



AUSFERTIGUNG

ORDNUNGSNUMMER

201

# STRECKE

Wien Hbf-Südosttangente (in Wbf)=Staatsgrenze nächst Spielfeld-Straß - (Sentilj)  
(VZG - Nr.: 10501)  
Wien Hetzendorf (in Wbf) - Mödling  
(VZG - Nr.: 12801)

## 4-gleisiger AUSBAU DER SÜDBAHN MEIDLING - MÖDLING km 3,010- km 16,796

**EINREICHPROJEKT**  
zur Genehmigung gem. UVP-G 2000

### Teil 2 - Umweltverträglichkeitserklärung

04					
03					
02					
01	15.03.2024	Förderer	ÄNDERUNGEN GEMÄß VERBESSERUNGS-AUFTRAG VOM 23.02.2024		
Index	Datum	Name	Beschreibung der Änderung		Zustimmung
OBJEKTNR.:			OBJEKT		STRECKENNR.: VZG - Nr.: 105 01
ABSCHNITT Km / Stat.		4-gleisiger AUSBAU MEIDLING (Mi) - MÖDLING (Md) km 3,010 - km 16,796			
Bearbeitet	01.09.2023	CW	Planinhalt  <b>Umweltverträglichkeitserklärung (UVE)</b>		
Gezeichnet	01.09.2023	CW			
Geprüft	01.09.2023	MF			
GZ	12021207				
Plangröße	362 A4 & 1A3				
Maßstab					
Planung:				Fachreferent:	
<p>TEAM IBBS-STOIK-TECTON p.A. IBBS ZT - GMBH WEYRINGERGASSE 3 / 2 / B2 1040 WIEN</p>				<p>Unterschrift/Stempel</p>	
<p><b>GRUPPE</b> <b>WASSER</b></p>				<p>Projektleitung:</p>	
<p><small>GRUPPE WASSER Ziviltechnikergesellschaft für Wasserwirtschaft GmbH</small></p>				<p>Dipl.-Ing. Luzie Kneifel ÖBB - Infrastruktur AG Projektleitung Wien / Niederösterreich 4</p>	
<p><small>A-1150 Wien, Braunhirschengasse 28 Telefon: +43 1 505 19 84 E-mail: office@gruppewasser.at</small></p>				<p>Unterschrift/Stempel</p>	
Datum				Unterschrift/Stempel	

# **4-gleisiger Ausbau der Südbahn Meidling - Mödling**

## **Einreichprojekt zur Genehmigung gem. UVP-G 2000**

### **Umweltverträglichkeitserklärung**

Betreuender Ziviltechniker: **Dipl.-Ing. Moritz Förderer**  
Ingenieurkonsulent für Landschaftsplanung und  
Landschaftsarchitektur (r)

Mitarbeiter:innen: **Dipl.-Ing. Wilfried Pistecky**  
**Dipl.-Ing. Christoph Walcherberger**  
**Christine Hufnagl, BSc.**

**Auftraggeber:** **ÖBB Infrastruktur AG**  
**Geschäftsbereich Projekte Neu- und Ausbau**  
**Projektleitung Wien Süd**  
**Praterstern 3**  
**A-1020 Wien**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS NACH STANDORT, ART UND UMFANG (GEM. § 6 ABS. 1 Z 1 UVP-G 2000 IDGF).....</b>	<b>13</b>
1.1.	Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens einschließlich allfälliger Abbrucharbeiten sowie des Bedarfs an Flächen und Boden während des Baus und des Betriebs (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. a UVP-G 2000 IDGF) .....	13
1.1.1.	Zweck Des Vorhabens .....	13
1.1.1.1.	Projektziele.....	15
1.1.2.	Darstellung der Bestandssituation.....	15
1.1.2.1.	Verkehrliche Bestandssituation .....	18
1.1.3.	Darstellung der geplanten Eisenbahnanlage.....	20
1.1.3.1.	Allgemeine Entwurfsbeschreibung .....	20
1.1.3.1.1.	<i>Bahnhof Wien Meidling.....</i>	<i>20</i>
1.1.3.1.2.	<i>Strecke Wien Meidling – Wien Liesing .....</i>	<i>21</i>
1.1.3.1.3.	<i>Bahnhof Wien Liesing.....</i>	<i>22</i>
1.1.3.1.4.	<i>Strecke Wien Liesing – Mödling .....</i>	<i>23</i>
1.1.3.1.5.	<i>Bahnhof Mödling.....</i>	<i>26</i>
1.1.3.2.	Geplante Gleisanlagen .....	27
1.1.3.3.	Oberbau / Unterbau.....	28
1.1.3.4.	Querschnittsgestaltung.....	28
1.1.3.5.	Entwässerung der Bahnanlage .....	30
1.1.3.6.	Bedienungsräume (Verschiebebahnsteige).....	35
1.1.3.7.	Elektrotechnische Anlagen .....	35
1.1.4.	Straßenbauliche Anlagen .....	36
1.1.4.1.	Park & Ride-Anlage Perchtoldsdorf.....	36
1.1.4.2.	Unterführung Altmannsdorfer Straße.....	36
1.1.4.3.	Unterführung Stachegasse.....	36
1.1.4.4.	Unterführung Kirchfeldgasse / Wundgasse .....	36
1.1.4.5.	Unterführung Walter-Jurmann-Gasse / Tullnertalgasse .....	36
1.1.4.6.	Unterführung Endresstraße .....	37
1.1.4.7.	Unterführung Lastenstraße.....	37
1.1.4.8.	Überführung Mühlgasse .....	37
1.1.4.9.	Unterführung Bahnstraße Brunn am Gebirge.....	37
1.1.4.10.	Unterführung Heugasse .....	37
1.1.4.11.	Unterführung Landesstraße L 2316 (Franz-Josef-Straße).....	38
1.1.4.12.	Unterführung Friedrich-Schiller-Straße.....	38
1.1.4.13.	Verlegung der Neugasse.....	38
1.1.4.14.	Verlegung des Dr. Otto Scheff-Weg .....	38
1.1.5.	Objektplanung .....	38

1.1.5.1.	Konstruktiver Ingenieurbau.....	38
1.1.5.1.1.	<i>Brücken, Zugänge und Stützmauern</i> .....	38
1.1.5.1.2.	<i>Durchlässe</i> .....	41
1.1.5.2.	Hochbauten.....	42
1.1.5.2.1.	<i>Bahnhöfe und Haltestellen</i> .....	42
1.1.5.2.2.	<i>Technikgebäude, Schalthäuser, Funkstationen und Stellwerke</i> .....	45
1.1.6.	Verkehrliche Entwicklung in der Betriebsphase.....	46
1.1.7.	Beschreibung der Bauphase.....	48
1.1.8.	Verkehrliche Entwicklung in der Bauphase.....	51
1.2.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale während des Betriebs (z.B. der Produktion- oder Verarbeitungsprozesse), insbesondere hinsichtlich Art und Menge der verwendeten Materialien und natürlichen Ressourcen (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. b UVP-G 2000 IDGF).....	52
1.2.1.	Verkehrliche Entwicklung.....	52
1.2.1.1.	Zugzahlen Bestand Fahrplan 2019.....	52
1.2.1.2.	Modellzugdaten Bestand 2019.....	55
1.2.1.3.	Prognose.....	56
1.2.1.4.	Modellzugdaten Prognose.....	59
1.2.2.	Verwendete Materialien.....	60
1.2.3.	Abfallwirtschaftskonzept.....	60
1.2.4.	Natürliche Ressourcen.....	60
1.3.	Art und Menge der zu erwartenden Rückstände und Emissionen, die sich aus dem Bau und dem Betrieb ergeben (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. c UVP-G 2000 IDGF).....	60
1.3.1.	Rückstände und Emissionen in der Bauphase.....	60
1.3.2.	Rückstände und Emissionen in der Betriebsphase.....	64
1.4.	Durch das Vorhaben entstehende Immissionszunahme (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. d UVP-G 2000 IDGF).....	68
1.5.	Klima- und Energiekonzept (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. e UVP-G 2000 IDGF).....	68
1.5.1.	Systemgrenzen (Untersuchungsraum).....	68
1.5.2.	Methodik.....	68
1.5.3.	Verwendete Unterlagen.....	69
1.5.4.	Energiebilanz.....	69
1.5.4.1.	Energiebedarf in der Bauphase.....	69
1.5.4.2.	Energiebedarf in der Betriebsphase.....	69
1.5.5.	Treibhausgasemissionen.....	70
1.5.5.1.	Bauphase.....	70
1.5.5.2.	Betriebsphase.....	70
1.5.6.	Massnahmen zur Reduktion von klimarelevanten Treibhausgasemissionen und Energieeffizienzmassnahmen.....	71
1.6.	Darstellung der vorhabensbedingten Anfälligkeit für Risiken schwerer Unfälle oder von Naturkatastrophen sowie gegenüber Klimawandelfolgen (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. f UVP-G 2000 IDGF).....	72
1.6.1.	Risiken schwerer Unfälle.....	72
1.6.2.	Risiken gegenüber Naturkatastrophen.....	72
1.6.3.	Risiken gegenüber Klimawandelfolgen.....	76

1.7.	Bodenschutzkonzept.....	76
1.7.1.	Charakterisierung der Böden im Untersuchungsraum.....	76
1.7.2.	Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphase .....	77
1.7.3.	Maßnahmen zur Reduktion der Inanspruchnahme von Flächen bzw. Boden sowie Maßnahmen zur Geringhaltung der Versiegelung.....	77
1.7.3.1.	Bauphase .....	77
1.7.3.2.	Betriebsphase .....	79
1.7.4.	Maßnahmen zur Wiederherstellung, zum Ausgleich oder zur Verbesserung von Bodenfunktionen .....	79
1.7.5.	Bodenrekultivierung in der Bau- und Betriebsphase .....	79
1.7.6.	Begründung des gewählten Vorhabensdesigns aus Sicht des bodenschutzes.....	80
<b>2.</b>	<b>ANDERE GEPRÜFTE REALISTISCHE LÖSUNGS-MÖGLICHKEITEN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 2 UVP-G 2000 IDGF).....</b>	<b>82</b>
2.1.	Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante).....	82
2.2.	Geprüfte Varianten.....	86
2.2.1.	Tunnel .....	86
2.2.2.	Straßenführung Friedrich-Schiller-Straße, Mödling .....	87
2.2.3.	Variante 1 .....	87
2.2.4.	Variante 2.....	88
2.2.5.	Variante 3.....	89
2.2.6.	Variante 4.....	89
2.2.7.	Variante 6.....	90
2.2.8.	Variante 7.....	91
<b>3.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER ZUR ERMITTLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN ANGEWANDTEN METHODEN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 4 UVP-G 2000 IDGF).....</b>	<b>92</b>
3.1.	Untersuchungsmethodik der zusammenfassenden Auswirkungsanalyse.....	92
3.2.	Untersuchungsmethodik Straßenverkehr .....	96
3.2.1.	Untersuchungsraum .....	96
3.2.2.	Normative Grundlagen .....	96
3.2.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	96
3.3.	Untersuchungsmethodik Schalltechnik.....	98
3.3.1.	Untersuchungsraum .....	98
3.3.2.	Normative Grundlagen .....	98
3.3.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	99
3.4.	Untersuchungsmethodik Erschütterungen und Sekundärschall.....	101
3.4.1.	Untersuchungsraum .....	101
3.4.2.	Normative Grundlagen .....	101
3.4.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	101
3.5.	Untersuchungsmethodik Elektromagnetische Felder .....	102
3.5.1.	Untersuchungsraum .....	102
3.5.2.	Normative Grundlagen .....	102
3.5.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	103
3.6.	Untersuchungsmethodik Luft und Klima .....	104
3.6.1.	Untersuchungsraum .....	104
3.6.2.	Normative Grundlagen .....	105

3.6.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	105
3.6.3.1.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang Luft.....	105
3.6.3.2.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang Klima.....	108
3.7.	Untersuchungsmethodik Veränderung der Belichtungsverhältnisse .....	108
3.7.1.	Untersuchungsraum .....	108
3.7.2.	Normative Grundlagen .....	108
3.7.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	109
3.8.	Untersuchungsmethodik Humanmedizin .....	110
3.8.1.	Untersuchungsraum .....	110
3.8.2.	Normative Grundlagen .....	110
3.8.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	113
3.9.	Untersuchungsmethodik Raumnutzung.....	113
3.9.1.	Untersuchungsraum .....	113
3.9.2.	Normative Grundlagen .....	113
3.9.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	114
3.9.3.1.	Siedlungswesen und Wirtschaftsraum sowie Freizeit und Erholung .....	114
3.9.3.2.	Grünraumnutzung .....	115
3.9.3.3.	Waldnutzung .....	115
3.9.3.4.	Jagd.....	115
3.10.	Untersuchungsmethodik Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume .....	115
3.10.1.	Untersuchungsraum .....	115
3.10.2.	Normative Grundlagen .....	115
3.10.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	116
3.11.	Untersuchungsmethodik Gewässerökologie .....	117
3.11.1.	Untersuchungsraum .....	117
3.11.2.	Normative Grundlagen .....	117
3.11.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	118
3.12.	Untersuchungsmethodik Oberflächengewässer .....	118
3.12.1.	Untersuchungsraum .....	118
3.12.2.	Normative Grundlagen .....	119
3.12.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	120
3.13.	Untersuchungsmethodik Geotechnik und Hydrogeologie.....	120
3.13.1.	Untersuchungsraum .....	120
3.13.2.	Normative Grundlagen .....	121
3.13.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	123
3.14.	Untersuchungsmethodik Bodenschutzkonzept.....	125
3.14.1.	Untersuchungsraum .....	125
3.14.2.	Normative Grundlagen .....	125
3.14.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	125
3.15.	Untersuchungsmethodik Abfallwirtschaft.....	126
3.15.1.	Untersuchungsraum .....	126
3.15.2.	Normative Grundlagen .....	126
3.15.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	126

3.16.	Untersuchungsmethodik Stadt- und Landschaftsbild .....	127
3.16.1.	Untersuchungsraum .....	127
3.16.2.	Normative Grundlagen .....	127
3.16.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	127
3.17.	Untersuchungsmethodik Sach- und Kulturgüter .....	128
3.17.1.	Untersuchungsraum .....	128
3.17.2.	Normative Grundlagen .....	129
3.17.3.	Fachspezifischer Bearbeitungszugang.....	129
<b>4.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICH VOM VORHABEN ERHEBLICH BEEINTRÄCHTIGTEN UMWELT (IST-ZUSTAND) UND DER WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 3 UVP-G 2000 IDGF.).....</b>	<b>130</b>
4.1.	Menschen und deren Lebensräume .....	130
4.1.1.	Leben und Gesundheit .....	130
4.1.1.1.	Lärm .....	130
4.1.1.2.	Erschütterungen .....	132
4.1.1.3.	Elektromagnetische Felder.....	133
4.1.1.4.	Belichtungsverhältnisse.....	134
4.1.1.5.	Luftschadstoffe .....	134
4.1.2.	Raumnutzung .....	134
4.1.2.1.	Siedlungsraum .....	134
4.1.2.1.1.	<i>Standortbezogene räumliche kenndaten.....</i>	<i>134</i>
4.1.2.1.2.	<i>Überörtliche Rechtsvorgaben, nationale Vorgaben, Konzepte und Strategien .....</i>	<i>135</i>
4.1.2.1.3.	<i>Regionale Programme, Strategien und Konzepte .....</i>	<i>136</i>
4.1.2.1.4.	<i>Kommunale Strategien und Konzepte.....</i>	<i>137</i>
4.1.2.1.5.	<i>Sensible Nutzungen.....</i>	<i>138</i>
4.1.2.2.	Freizeit und Erholung .....	141
4.1.2.3.	Grünraumnutzung .....	148
4.1.2.4.	Waldnutzung .....	149
4.1.2.5.	Jagd.....	154
4.1.3.	Wasserrechte und Wassernutzungen.....	155
4.1.4.	Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und anderen Schutzgütern .....	156
4.2.	Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume .....	157
4.2.1.	Normative Festelegungen .....	157
4.2.2.	Tiere und deren Lebensräume .....	157
4.2.3.	Pflanzen und deren Lebensräume .....	159
4.2.4.	Gewässerökologie.....	163
4.2.5.	Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume und anderen Schutzgütern .....	164
4.3.	Boden.....	165
4.3.1.	Untergrundaufbau .....	165
4.3.2.	Bodenqualität .....	166
4.3.3.	Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und anderen Schutzgütern .....	167
4.4.	Fläche.....	168

4.4.1.	Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Fläche und anderen Schutzgütern .....	168
4.5.	Wasser .....	169
4.5.1.	Oberflächengewässer.....	169
4.5.2.	Grundwasser .....	170
4.5.3.	Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Wasser und anderen Schutzgütern.....	172
4.6.	Luft und Klima .....	174
4.6.1.	Luft .....	174
4.6.2.	Klima .....	175
4.6.3.	Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Luft und Klima und anderen Schutzgütern .....	176
4.7.	Landschaft.....	177
4.7.1.	Orts- und Landschaftsbild.....	177
4.7.2.	Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Landschaft und anderen Schutzgütern .....	182
4.8.	Sach- und Kulturgüter .....	182
4.8.1.	Sachgüter .....	182
4.8.2.	Kulturgüter .....	186
4.8.3.	Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Sach- und Kulturgüter und anderen Schutzgütern .....	194
<b>5.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT (GEM. § 6 ABS. 1 Z 4 UVP-G 2000 IDGF) .....</b>	<b>196</b>
5.1.	Zusammenwirken der Auswirkungen mit anderen bestehenden oder genehmigten Vorhaben (gem. § 6 Abs. 1 Z 4 lit. d UVP-G 2000 idgF) .....	196
5.2.	Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase.....	196
5.2.1.	Menschen und deren Lebensräume .....	196
5.2.1.1.	Leben und Gesundheit .....	196
5.2.1.1.1.	<i>Lärm</i> .....	196
5.2.1.1.2.	<i>Erschütterungen</i> .....	203
5.2.1.1.3.	<i>Elektromagnetische Felder</i> .....	203
5.2.1.1.4.	<i>Belichtungsverhältnisse</i> .....	204
5.2.1.1.5.	<i>Luftschadstoffe</i> .....	204
5.2.1.2.	Raumnutzung .....	204
5.2.1.2.1.	<i>Siedlungsraum</i> .....	204
5.2.1.2.2.	<i>Freizeit- und Erholung</i> .....	207
5.2.1.2.3.	<i>Grünraumnutzung</i> .....	207
5.2.1.2.4.	<i>Waldnutzung</i> .....	208
5.2.1.2.5.	<i>Jagd</i> .....	208
5.2.2.	Biologische Vielfalt einschliesslich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume.....	209
5.2.2.1.	Tiere und deren Lebensräume .....	209
5.2.2.2.	Pflanzen und deren Lebensräume .....	210
5.2.2.3.	Gewässerökologie .....	212
5.2.3.	Boden .....	212
5.2.3.1.	Untergrundaufbau .....	212
5.2.3.2.	Bodenqualität .....	212
5.2.4.	Fläche.....	213
5.2.5.	Wasser .....	214
5.2.5.1.	Oberflächengewässer.....	214

5.2.5.2.	Grundwasser .....	215
5.2.6.	Luft und Klima .....	217
5.2.6.1.	Luft .....	217
5.2.6.2.	Klima .....	219
5.2.7.	Landschaft.....	219
5.2.8.	Sach- und Kulturgüter.....	220
5.2.8.1.	Sachgüter .....	220
5.2.8.2.	Kulturgüter .....	221
5.2.9.	Zusammenfassung Bauphase.....	222
5.3.	Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase.....	225
5.3.1.	Menschen und deren Lebensräume .....	225
5.3.1.1.	Leben und Gesundheit .....	225
5.3.1.1.1.	<i>Lärm.....</i>	225
5.3.1.1.2.	<i>Erschütterungen .....</i>	250
5.3.1.1.3.	<i>Elektromagnetische Felder.....</i>	250
5.3.1.1.4.	<i>Belichtungsverhältnisse .....</i>	250
5.3.1.1.5.	<i>Luftschadstoffe .....</i>	251
5.3.1.2.	Raumnutzung .....	251
5.3.1.2.1.	<i>Siedlungsraum.....</i>	251
5.3.1.2.2.	<i>Freizeit und Erholung.....</i>	252
5.3.1.2.3.	<i>Grünraumnutzung.....</i>	253
5.3.1.2.4.	<i>Waldnutzung.....</i>	254
5.3.1.2.5.	<i>Jagd .....</i>	256
5.3.2.	Biologische Vielfalt einschliesslich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume.....	256
5.3.2.1.	Tiere und deren Lebensräume .....	256
5.3.2.2.	Pflanzen und deren Lebensräume .....	258
5.3.2.3.	Gewässerökologie .....	259
5.3.3.	Boden .....	260
5.3.3.1.	Untergrundaufbau .....	260
5.3.3.2.	Bodenqualität .....	260
5.3.4.	Fläche.....	261
5.3.5.	Wasser .....	262
5.3.5.1.	Oberflächengewässer.....	262
5.3.5.2.	Grundwasser .....	263
5.3.6.	Luft und Klima .....	266
5.3.6.1.	Luft .....	266
5.3.6.2.	Klima .....	269
5.3.7.	Landschaft.....	269
5.3.8.	Sach- und Kulturgüter.....	270
5.3.8.1.	Sachgüter .....	270
5.3.8.2.	Kulturgüter.....	270
5.3.9.	Zusammenfassung Betriebsphase .....	272

5.4.	Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt infolge des vorhabensbedingten Risikos schwerer Unfälle oder von Naturkatastrophen sowie des Klimawandels .....	275
<b>6.</b>	<b>BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN, MIT DENEN WESENTLICH NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT VERMIEDEN, EINGESCHRÄNKT ODER SOWEIT MÖGLICH, AUSGEGLICHEN WERDEN SOLLEN SOWIE MAßNAHMEN ZUR BEWEISSICHERUNG, ZUR BEGLEITENDEN KONTROLLE UND ZUR NACHSORGE (GEM. § 6 ABS. 1 Z 5 UVP-G2000 IDGF.) .....</b>	<b>276</b>
6.1.	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	277
6.1.1.	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in der Bauphase .....	277
6.1.1.1.	Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen .....	277
6.1.1.2.	Maßnahmen zum Schutz vor Elektromagnetischen Felder .....	277
6.1.1.3.	Maßnahmen zur Luftreinhaltung .....	277
6.1.1.4.	Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit des Menschen .....	278
6.1.1.5.	Maßnahmen für die Raumnutzung .....	279
6.1.1.6.	Maßnahmen zum Schutz der Biologischen Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräumen .....	281
6.1.1.7.	Maßnahmen zum Schutz der Gewässerökologie .....	282
6.1.1.8.	Geotechnische und hydrogeologische Maßnahmen .....	283
6.1.1.9.	Maßnahmen zum Schutz des Bodens .....	284
6.1.1.10.	Abfallwirtschaftliche Maßnahmen .....	285
6.1.1.11.	Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer .....	286
6.1.1.12.	Maßnahmen zur Pflege des Orts- und Landschaftsbilds .....	286
6.1.1.13.	Maßnahmen zum Schutz von Sach- und Kulturgütern .....	286
6.1.2.	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in der Betriebsphase .....	288
6.1.2.1.	Lärmschutz-Maßnahmen .....	288
6.1.2.2.	Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen .....	292
6.1.2.3.	Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit des Menschen .....	293
6.1.2.4.	Maßnahmen für die Raumnutzung .....	294
6.1.2.5.	Maßnahmen zum Schutz der Biologischen Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräumen .....	295
6.1.2.6.	Geotechnische und hydrogeologische Maßnahmen .....	298
6.1.2.7.	Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer .....	299
6.1.2.8.	Maßnahmen zur Pflege des Orts- und Landschaftsbilds .....	300
6.2.	Präventiv- oder Minderungsmaßnahmen von schweren Unfällen oder Naturkatastrophen .....	308
6.2.1.	Maßnahmen zur Vermeidung schwerer Unfälle .....	308
6.3.	Maßnahmen zur Beweissicherung, zur begleitenden Kontrolle und zur Nachsorge .....	309
6.3.1.	Massnahmen zur Beweissicherung und zur Begleitenden Kontrolle .....	309
6.3.1.1.	Schalltechnische Beweissicherungsmaßnahmen .....	309
6.3.1.2.	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Erschütterungen und Sekundärschall .....	309

6.3.1.3.	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf elektromagnetische Felder.....	310
6.3.1.4.	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Luftreinhaltung .....	310
6.3.1.5.	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Licht Blendung und Beschattung .....	310
6.3.1.6.	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Biologische Vielfalt sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume .....	311
6.3.1.7.	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Gewässerökologie .....	311
6.3.1.8.	Hydrogeologische Beweissicherungsmaßnahmen .....	312
6.3.1.9.	Beweissicherungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens .....	315
6.3.1.10.	Beweissicherungsmaßnahmen zum Schutz des Oberflächenwassers.....	316
6.3.1.11.	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Sach- und Kulturgüter .....	316
6.3.2.	Bestandsdauer und Nachsorge .....	318
<b>7.</b>	<b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG (GEM. § 6 ABS. 1 Z 6 UVP-G2000 IDGF.).....</b>	<b>319</b>
7.1.	Beschreibung des Vorhabens .....	319
7.1.1.	Projektbeschreibung und Maßnahmen.....	319
7.1.2.	Lage des Projektgebiets .....	320
7.1.3.	Projektziele .....	320
7.2.	Geprüfte Alternativen .....	321
7.2.1.	Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante).....	321
7.2.2.	Tunnel .....	322
7.2.3.	Straßenführung Friedrich-Schiller-Straße, Mödling .....	323
7.2.3.1.	Variante 1 .....	323
7.2.3.2.	Variante 2 .....	324
7.2.3.3.	Variante 3 .....	325
7.2.3.4.	Variante 4 .....	326
7.2.3.5.	Variante 6 .....	326
7.2.3.6.	Variante 7 .....	327
7.3.	Beschreibung der Umwelt, der Auswirkungen des Vorhabens sowie der Maßnahmen gegen nachteilige Auswirkungen .....	328
7.3.1.	Menschen und deren Lebensräume .....	328
7.3.1.1.	Leben und Gesundheit .....	328
7.3.1.2.	Raumnutzung .....	329
7.3.2.	Biologische Vielfalt einschliesslich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume.....	332
7.3.2.1.	Tiere und deren Lebensräume .....	332
7.3.2.2.	Pflanzen und deren Lebensräume .....	334
7.3.2.3.	Gewässerökologie .....	336
7.3.3.	Boden .....	337
7.3.3.1.	Untergrundaufbau .....	337
7.3.3.2.	Bodenqualität .....	338
7.3.4.	Fläche.....	339

7.3.5.	Wasser .....	339
7.3.5.1.	Oberflächengewässer.....	339
7.3.5.2.	Grundwasser .....	341
7.3.6.	Luft und Klima .....	344
7.3.6.1.	Luft .....	344
7.3.6.2.	Klima .....	345
7.3.7.	Landschaft.....	345
7.3.8.	Sach- und Kulturgüter.....	346
7.4.	Zusammenfassende Beurteilung .....	348
<b>8.</b>	<b>REFERENZANGABEN ZU DEN QUELLEN UND ANGABE ALLFÄLLIGER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER GEFORDERTEN ANGABEN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 7 UVP-G 2000 IDGF).....</b>	<b>349</b>
8.1.	Quellenverzeichnis.....	349
8.2.	Angabe allfälliger Schwierigkeiten .....	350
<b>9.</b>	<b>HINWEISE AUF DURCHGEFÜHRTE STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNGEN MIT BEZUG ZUM VORHABEN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 8 UVP-G 2000 IDGF).....</b>	<b>351</b>
<b>10.</b>	<b>VERZEICHNISSE .....</b>	<b>352</b>
10.1.	Tabellenverzeichnis .....	352
10.2.	Abbildungsverzeichnis .....	356
10.3.	Abkürzungsverzeichnis .....	357

# **1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS NACH STANDORT, ART UND UMFANG (GEM. § 6 ABS. 1 Z 1 UVP-G 2000 IDGF)**

## **1.1. Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens einschließlich allfälliger Abbrucharbeiten sowie des Bedarfs an Flächen und Boden während des Baus und des Betriebs (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. a UVP-G 2000 IDGF)**

### **1.1.1. ZWECK DES VORHABENS**

Für Pendler:innen aus der Stadtregion Wien stellt das Bahn-System aus S-Bahn, Regional- und Fernzügen das wichtigste öffentliche Verkehrsmittel dar. Zugleich ist die S-Bahn hervorragend geeignet, um Gebiete am Stadtrand Wiens anzubinden, hat aber auch innerstädtisch eine hochrangige Funktion im Nahverkehr.

Der öffentliche Verkehr ist das Rückgrat der Mobilität und stellt sicher, dass auch größere Entfernungen effizient und stadtverträglich zurückgelegt werden können. (Stadtentwicklung Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung, 2015, S.16) Die Smart City Wien Rahmenstrategie gibt das Ziel der Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf - von rd. 3 Tonnen auf 1 Tonne pro Kopf und Jahr - bis 2050 vor. Dazu sind erhebliche Anstrengungen im Verkehrssektor erforderlich. (Stadtentwicklung Wien, Magistratsabteilung 18 – Stadtentwicklung und Stadtplanung, 2015, S.23) Ein funktionierendes, nachhaltiges Verkehrssystem mit optimierten Schnittstellen zwischen den Verkehrsmitteln und ergänzende Mobilitätsangebote ist essenziell für eine erfolgreiche Stadtentwicklung.

Die langfristige Zielsetzung des STEP 2025 (Stadtentwicklungsplan 2025) der Stadt Wien ist eine massive betriebliche Angebotsverbesserung im Wiener Schnellbahn-Netz, wozu auch das Angebot auf den S-Bahn-Außenästen gehört. Grundsätzlich soll die Bahn, durch Angebotsoffensiven, Verdichtung der Intervalle und den weiteren Ausbau des Bahnnetzes, nicht nur für Verbindungen aus der Stadt, sondern auch innerhalb Wiens an Bedeutung gewinnen.

Um mit dem Wachstum der Stadt Schritt zu halten und die Zielsetzungen des STEP 2025 erreichen zu können, muss auch das Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln ausgebaut und verbessert werden. Die Stadt Wien, die ÖBB Infrastruktur AG und das Verkehrsministerium investieren mit einem Maßnahmenpaket in die Zukunft der Schnellbahn in Wien. Dabei ist der viergleisige Ausbau der Südbahnstrecke zwischen Wien-Meidling und Mödling ein wichtiger Bestandteil. Der Ausbau der Südbahn zwischen Meidling und Liesing wird im STEP 2025 zudem als Projekt mit hoher Priorität gelistet.

Die Südbahn ist eine elektrifizierte Hauptstrecke des österreichischen Schienennetzes, welche von Wien über Graz nach Spielfeld-Straß verläuft.

Die Strecke Wien Meidling bis Mödling ist ÖBB-intern als VzG-Stecke 105 01 und als Rahmenplanstrecke 16 klassifiziert. Sie ist gemäß der EU-Verordnung 1315/2013 (TEN-Verordnung) eine TEN-Strecke des Gesamtnetzes CR und Teil des Kernnetzes der ÖBB-Infrastruktur AG.

---

Die bestehende VzG-Strecke 122 12 „Wien Hetzendorf (in Wbf) nach Wien Meidling (in Wbf)“ (Nahverkehrsunterwerfung Meidling) soll bis Mödling verlängert werden und auf die neue VzG-Streckennummer 128 01 umbenannt werden.

Derzeit zählt die Südbahn zwischen den Stationen Meidling und Mödling mit ca. 400 Zügen / Werktag zu den am stärksten befahrenen Strecken Österreichs. Auch künftig und nach Umleitung des Fernverkehrs auf die Pottendorfer Linie wird die gegenständliche Strecke durch die Überlagerung von S-Bahn und schnellem Regionalverkehr einen betrieblichen Engpass darstellen.

Aufgrund des erwarteten hohen Bevölkerungswachstums in Wien-Liesing und der damit verbundenen Siedlungsentwicklung mit Schwerpunkt zwischen den Stationen Hetzendorf und Atzgersdorf sowie einer Zunahme beim Modal Split, die unter anderem durch Überlastungen des Straßennetzes zu erwarten ist, wird ein sehr starkes weiteres Wachstum des ÖPNV erwartet, was eine weitere Verdichtung bei S-Bahn- und Regionalzügen erforderlich macht. Nach dem 4-gleisigen Ausbau bietet die Südbahn die Möglichkeit der Erschließung der Stadtentwicklungsbereiche zwischen den Stationen Hetzendorf und Atzgersdorf.

Der 4-gleisige Ausbau des gegenständlichen Streckenabschnitts ist Voraussetzung für die Inbetriebnahme einer Haltstelle im Bereich Benyastraße, da aus betrieblicher Sicht bei der aktuellen Streckenbelastung kein zusätzlicher Halt zwischen Meidling und Liesing untergebracht werden kann. Auch im Bereich der Gemeinde Brunn am Gebirge bestehen Siedlungsflächen, die gegebenenfalls entwickelt werden und mit einer Station erschlossen werden sollen.

### 1.1.1.1. Projektziele

Die Zielsetzung des Projekts ist die Schaffung der infrastrukturellen Voraussetzungen auf Basis einer attraktiven strategischen Angebotskonzeption, welche die Mobilitätsbedürfnisse der Kunden idealtypisch abdeckt.

In Zusammenarbeit mit dem VOR wurde seitens ÖBB ein strategisches Angebotskonzept unter Zugrundelegung des ITF / Netznutzungsplan bzw. mit künftigen Vertragspartnern definierte Anforderungen erstellt.

Durch eine Verdichtung der Zugzahlen und Kapazitäten pro Stunde und Richtung ist folgende Angebotsentwicklung in der Hauptverkehrszeit geplant:

- 12 S-Bahnen pro Stunde und Richtung bis Liesing, davon 6 S-Bahnen bis Mödling;
- 10 Züge pro Stunde und Richtung schneller Nahverkehr Richtung Wr. Neustadt.

Daraus ergibt sich eine Intervalldichte im S-Bahnverkehr von:

- Meidling – Liesing: 5 min;
- Liesing – Mödling: 10 min.

Dieses Angebot ermöglicht eine Entflechtung des Betriebsprogramms mit schnellen und langsamen Regionalzügen, sichert die Betriebsqualität und ermöglicht es insgesamt, das zu erwartende Fahrgastaufkommen zu bewältigen.

Damit bringt das Vorhaben folgende Vorteile für die Öffentlichkeit:

- Einfacherer Zugang zur Bahn für Kunden:
  - durch Errichtung barrierefreier Zugänge zu den Bahnsteigen und
  - durch bedarfsgerechte Errichtung zusätzlicher Park & Ride-Kapazitäten.
- Massive Angebotsausweitung durch:
  - Kapazitätserhöhung für den Güter- und Personenverkehr und
  - Beseitigung von Kapazitätsengpässen.
- Erhöhung der Sicherheit von Eisenbahnkreuzungen und nicht-öffentlichen Eisenbahnübergängen durch Auflassungen und Ersatzbauwerke;
- Erhöhung der Kosteneffizienz (Reduktion der Instandhaltungs- und Reinvestitionskosten) durch Redimensionierung nicht mehr benötigter Anlagen;
- Beitrag zum Klimaschutz durch Förderung der umweltbewussten Mobilität und Umweltverträglichkeit der Infrastrukturprojekte.

### 1.1.2. DARSTELLUNG DER BESTANDSSITUATION

Das Projekt beginnt am Ende des Bf. Meidling, wobei dieser in km 5,822 endet. Die zweigleisige Strecke ist im Bestand bis inklusive dem Bf. Liesing mit 120 km/h befahrbar. Ab der Ausfahrt Bf. Liesing bei km 10,200 ist gemäß Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeit (VzG) eine Geschwindigkeit von 160 km/h zugelassen.

#### Hst. Wien Hetzendorf

Die Hst. Wien Hetzendorf liegt betrieblich im Bf. Meidling. Die bestehende Haltestelle Wien Hetzendorf besteht aus zwei Randbahnsteigen, welche sich ca. 8 m über dem angrenzenden Niveau befinden. Die Bahnsteiglänge beträgt 160 m.

Es sind folgende Zugänge vorhanden:

- Stiegen-/Lifttürme auf der Ostseite der Altmannsdorfer Straße mit einer Anbindung über die Brücke über die Altmannsdorfer Straße;
- Stiegenhaus im ehemaligen Aufnahmegebäude auf der Südseite der Haltestelle zum Bahnsteig 1;
- Rampen von der Altmannsdorfer bzw. Hetzendorfer Straße zu den Bahnsteigen 1 und 2. In der Verkehrsstation befinden sich Wartekojen und Bahnsteigdächer mit einer Länge von 54 m bzw. 55 m.

#### Hst. Wien Atzgersdorf

Die Hst. Wien Atzgersdorf liegt betrieblich im Bf. Liesing. Die bestehende Haltestelle Wien Atzgersdorf besteht aus einem Insel- und einem Randbahnsteig, welche sich zwischen der Endresstraße und der Knotzenbachgasse befinden. Die Bahnsteiglänge beträgt 163 m.

Es sind folgende Zugänge vorhanden:

- Stiegenaufgang von der Endresstraße;
- Stiegenaufgang und Lift von der Fußgängerunterführung Knotzenbachgasse zum Inselbahnsteig;
- Stiegenaufgang von der Fußgängerunterführung Knotzenbachgasse zum Randbahnsteig;
- Rampe von der Gatterederstraße zum Randbahnsteig.

Die Bahnsteige sind auf einer Länge von 122 m bzw. 125 m überdacht.

#### Bahnhof Liesing

Der Bf. Liesing beginnt in km 7,450. Im Bahnhof befinden sich die Hst. Wien Atzgersdorf, der Frachtenbahnhof Liesing und der Personenbahnhof Liesing. Im Bereich des Bahnhofs ist durchgehend ein drittes durchgehendes Hauptgleis vorhanden.

Der Frachtenbahnhof besteht aus den Hauptgleisen 351 – 354 und den Nebengleisen 355 – 360. Die Nutzlänge der Gleise beträgt von 345 m bis 592 m. Die Gleise 351 – 356 sind elektrifiziert. Im Süden liegt das Ausziehgleis 451/461, welches vor der Breitenfurter Straße endet. Vom Frachtenbahnhof aus können die Gleise 203/303/313/403 und 301 direkt erreicht werden.

Im Personenbahnhof liegt der Randbahnsteig (Bstg. 1) am durchgehenden Hauptgleis 402 und der Inselbahnsteig an den Gleisen 431 und 432. Von diesen beiden Gleisen ist auch das Gleis 531 zum Wenden von Nahverkehrszügen erreichbar.

Die Verkehrsstation Wien Liesing besteht aus einem Insel- und einem Randbahnsteig, welche sich zwischen der Breitenfurter Straße und dem Liesingbach erstrecken. Die Bahnsteiglängen betragen 207 m (Inselbahnsteig) bzw. 175 m (Randbahnsteig).

Es sind folgende Zugänge vorhanden:

- Niveaugleicher Zugang durch das Aufnahmegebäude vom Liesinger Platz zum Randbahnsteig;
- Stiegenaufgänge vom Personendurchgang zum Haus- bzw.- Inselbahnsteig;

- Stiege und Lift vom Fußgängersteg vom Parkdeck zum Inselbahnsteig.

Die Bahnsteige sind auf einer Länge von 102 m (Inselbahnsteig) bzw. 83 m (Randbahnsteig) überdacht. Auf dem Inselbahnsteig befindet sich eine Wartekoje. Im Aufnahmegebäude sind ein Warteraum, ein Fahrkartenverkauf und WC-Anlagen untergebracht.

Vom Gleis 403 zweigt das Gleis 405 ab, an welchem eine Seitenrampe mit einem Gütermagazin liegt. Über das Gleis 503 werden die Gleise 1B, 2B und 1S, 2S erreicht, welche derzeit gesperrt sind. Vom Gleis 402 zweigt die Anschlussbahn (AB) PIG (ehemalige Kaltenleutgebner Bahn) ab.

Der Bahnhof endet in km 10,536

#### Hst. Perchtoldsdorf

Die bestehende Haltestelle Perchtoldsdorf besteht aus zwei Randbahnsteigen, welche sich südlich der Mühlgasse befinden. Die Bahnsteiglänge beträgt 151 m bzw. 147 m.

Es sind folgende Zugänge vorhanden:

- Stiegenaufgang von der Mühlgasse;
- Rampe von den bahnparallelen Wegen.

Auf den Bahnsteigen befinden sich offene Unterstände.

#### Bahnhof Brunn-Maria Enzersdorf

Der Bf. Brunn-Maria Enzersdorf beginnt in km 11,202 und besteht aus zwei seitenrichtigen Überholgleisen mit einer Nutzlänge von 647 m bzw. 721 m sowie einem Nebengleis mit einer Nutzlänge von 684 m. Die Hst. Brunn- Maria Enzersdorf liegt betrieblich im Bf. Brunn-Maria Enzersdorf und besteht aus zwei Randbahnsteigen mit einer Länge von 160 m.

Es bestehen folgende Zugänge zur Verkehrsstation:

- Stiegen-/ Lifttürme von der Bahnstraße zu den Bahnsteigen;
- Rampen von der Bahnstraße zu den Bahnsteigen;
- Stiege vom Gehweg l.d.B zum Bahnsteig 2;
- Gehweg und Rampe vom Rennweg zum Bahnsteig 1.

Die Bahnsteige weisen überdachte Bereiche mit einer Länge von 40 m (Bahnsteig 2) bzw. 42 m (Bahnsteig 1) auf. Das ehemalige Aufnahmegebäude wird als Café genutzt. Der Bahnhof endet in km 13,851.

#### Bahnhof Mödling

Der Bf. Mödling beginnt in km 14,208. Nach der Eisenbahnkreuzung (EK) Grenzgasse in km 14,227 und dem Nordkopf zweigen die beiden Überholgleise mit einer Nutzlänge von 705 m bzw. 641 m ab. Zwischen diesen beiden Gleisen und den durchgehenden Hauptgleisen liegen auch die beiden Inselbahnsteige.

Von den Gleisen 201, 202 und 206 kann das Wendegleis 403 erreicht werden. Vom Gleis 206 zweigen auch die Gütergleise 308, 310, 12b und 14b ab. Am Gleis 12b liegt eine Seitenrampe mit einem ehemaligen Magazin und das Gleis 14b dient der Holzverladung. Vom Gleis 203 zweigt die

Anschlussbahn der Fa. Baumgartner und vom Gleis 406 die Anschlussbahn der Fa. Saubermacher ab.

Die Verkehrsstation im Bf. Mödling besteht aus zwei Inselbahnsteigen mit einer Länge von 220 m.

Es sind folgende Zugänge vorhanden:

- Stiegen und Lifte vom Personendurchgang, der über das Aufnahmegebäude und den ehemaligen Randbahnsteig erreicht werden kann;
- Stiegenhäuser von der B 11 Mödlinger Straße zu den Inselbahnsteigen;
- Stiegenaufgänge vom Geh- und Radweg entlang des Mödlingbachs zu den Inselbahnsteigen.

Die Bahnsteige sind auf eine Länge von 87 m überdacht. Auf den Inselbahnsteigen befindet sich je eine Wartekoje. Im Aufnahmegebäude sind ein Warteraum, ein Fahrkartenverkauf und WC-Anlagen untergebracht. Der Bahnhof endet in km 16,257.

Das Projekt endet auf der freien Strecke bei km 16,657.

#### 1.1.2.1. Verkehrliche Bestandssituation

Abbildung 1 zeigt die **Verkehrsstärken** auf dem öffentlichen Straßennetz im Untersuchungsraum für den Gesamt- und Schwerverkehr im Bestand.

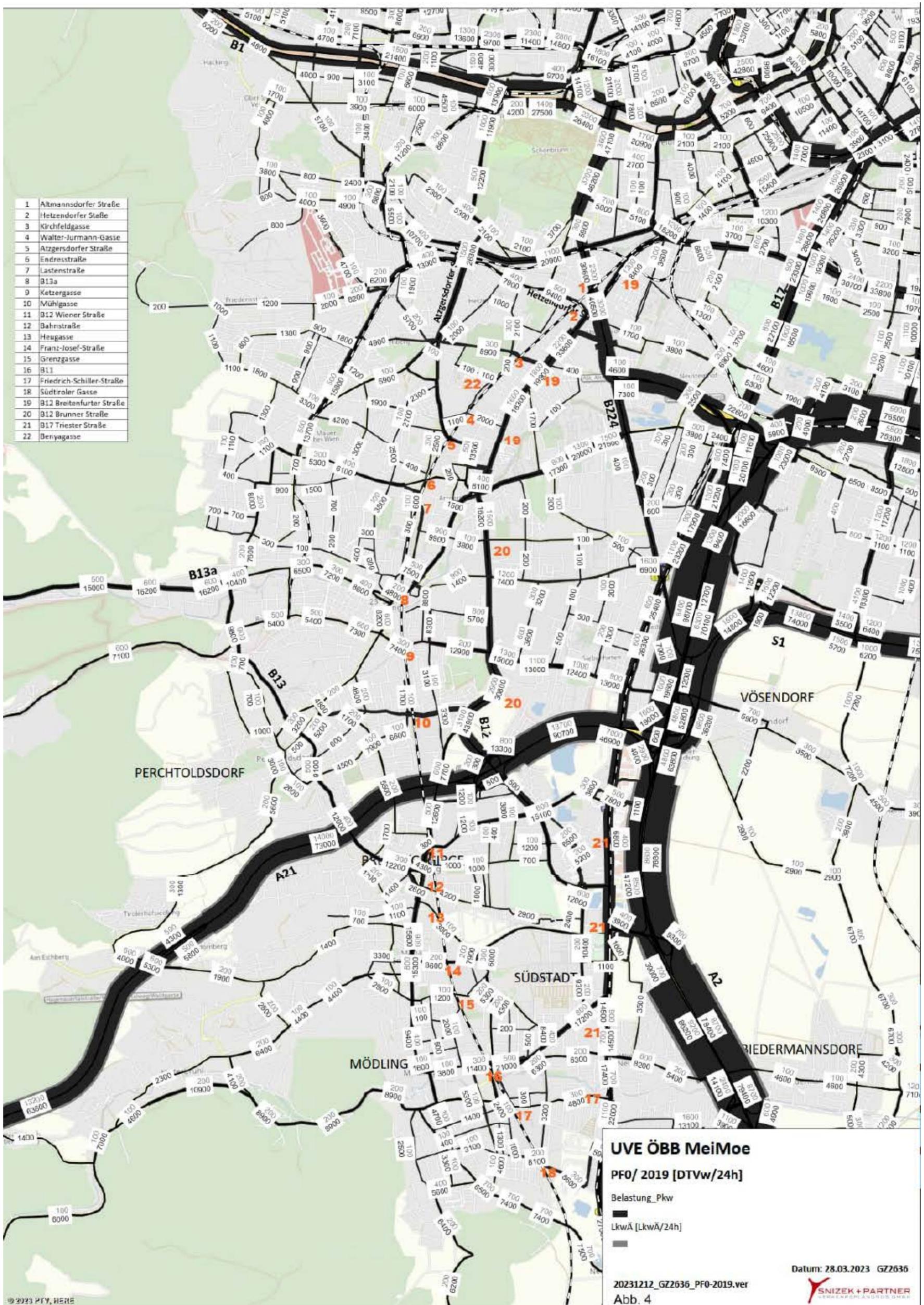


Abbildung 1: Gesamt- und Schwerverkehr im Bestand (KFZ / 24 h; PF0/2019) [4]

### 1.1.3. DARSTELLUNG DER GEPLANTEN EISENBAHNANLAGE

#### 1.1.3.1. Allgemeine Entwurfsbeschreibung

Zur Abwicklung des prognostizierten Verkehrsaufkommens (sh. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) ist eine Ausweitung der Infrastrukturanlagen erforderlich. Dazu ist ein 4-gleisiger Ausbau zwischen den Bahnhöfen Meidling und Mödling vorgesehen, wobei im Zuge dessen die inneren Gleise für den S-Bahnverkehr (Strecke 128 01) und die äußeren Gleise (Strecke 105 01) für den durchgehenden Personen- und Güterverkehr ausgestaltet werden.

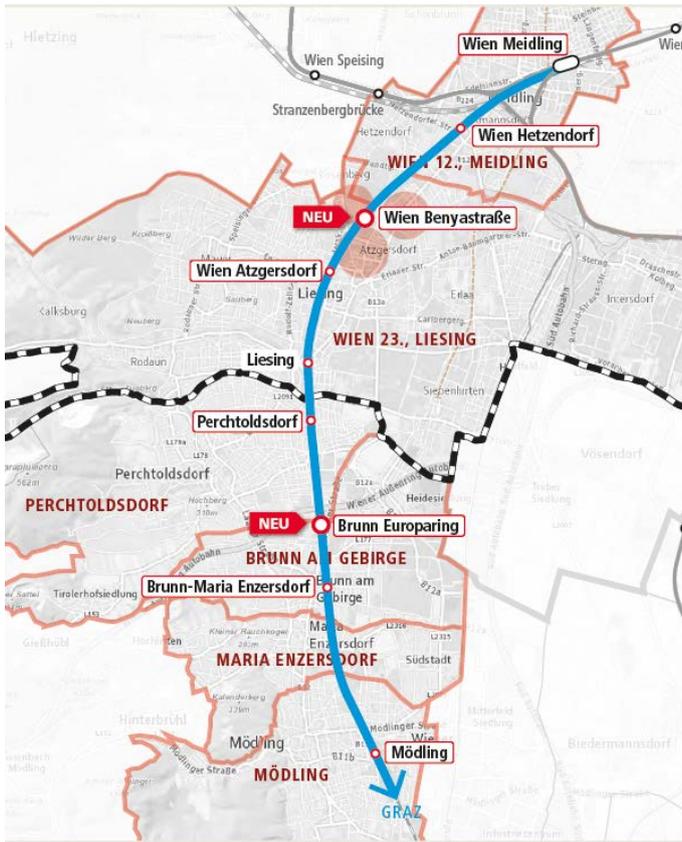


Abbildung 2: Übersichtsdarstellung des Vorhabens

Die Strecke 105 01 wird bestandsnah ausgebaut, die Gleise werden als Zulegung zum Bestand außen geführt. Ab km 10,388 erfolgt auf der Strecke Wien Liesing – Mödling eine Geschwindigkeitserhöhung auf 160 km/h. Die Nivellette der Gleisanlagen entspricht dem Bestandsniveau.

Um die gewünschte Geschwindigkeitserhöhung im Bereich Wien Liesing – Mödling auf 160 km/h zu erreichen, wird die Strecke (zukünftig Strecke 128 01) bestandsnah ausgebaut und die Trassierung entsprechend angepasst. Die Nivellette der Gleisanlagen folgt im Wesentlichen dem Bestand.

##### 1.1.3.1.1. BAHNHOF WIEN MEIDLING

Am Projektbeginn am Unterwerk Wien Meidling wird ein Technikgebäude und das Schaltgerüst neu errichtet. Vom Unterwerk muss ein neuer 15 kV-Kabelweg für 6 Kabel bis zu den bestehenden und neuen Schaltgerüsten im Bereich von Bahn-km 4,8 errichtet werden.

Die bestehenden Gleise 631, 632, 636 und 638 werden nach Unterquerung der Donauländebahn bei Bahn-km 4,759 durch eine Weichenstraße derart miteinander verknüpft, dass eine Sortierung der Verkehre auf die S-Bahn- und Durchgangsgleise erfolgen kann. Das bestehende Ladegleis (Gleis 703) der Firma Schimpersky (Schrotthandel) wird in nach Osten verschobener Lage neu errichtet. Rechts der Bahn wird ein Begleitweg von der Altmannsdorfer Straße bis kurz vor die Brücke der Donauländebahn errichtet. Die Eisenbahnbrücke über die Altmannsdorfer Straße wird neu errichtet.

#### Haltestelle Wien Hetzendorf

Unmittelbar nach Überquerung der Altmannsdorfer Straße wird die Hst. Wien Hetzendorf mit einem Inselbahnsteig zwischen den Gleisen 6 und 8 neu gebaut. Die Zugänge erfolgen niveaufrei von beiden Seiten der Altmannsdorfer Straße und von der Hetzendorfer Straße. Die Bahnsteiglänge beträgt 220 m. Im Bereich der Eckartsaugasse wird der Bahnkörper von einer Stützmauer getragen, womit ein großzügiger Vorplatz der Haltestelle entsteht.

#### 1.1.3.1.2. STRECKE WIEN MEIDLING – WIEN LIESING

Nach Überquerung der Hetzendorfer Straße wird die 4-Gleisigkeit durch Erweiterung des bestehenden Bahndamms nach links der Bahn hergestellt. Dabei können durch teilweise, beidseits angeordnete Stützmauern bzw. Steinsätze die bestehenden Bahngrundgrenzen gehalten werden. Beidseits der Trasse werden Begleitwege errichtet, die teilweise auf Geländehöhe und teilweise auf Höhe der Gleisanlagen in Dammlage verlaufen. Bei Bahn-km 5,958 wird die bestehende Geh- und Radwegunterführung Stachegasse neu errichtet.

Die Trasse verläuft weiter geradlinig in niedriger werdender Dammlage bis zur Querung mit der Kirchfeldgasse/Wundtgasse bei Bahn-km 6,335. In diesem Abschnitt befindet sich rechts der Bahn ein durchgehender Begleitweg und links der Bahn die Eckartsaugasse. Nach Ende der Eckartsaugasse wird auch links der Bahn ein Begleitweg bis zur Kirchfeldgasse errichtet. Die Straßen-, Geh- und Radwegunterführung Kirchfeldgasse/Wundtgasse wird neu errichtet.

Ab der Kirchfeldgasse/Wundtgasse verläuft die Trasse in einem großzügigen Linksbogen im Einschnitt. Rechts der Bahn liegt etwa auf Gleisniveau das anstehende Gelände bzw. die Benyastraße. Links der Bahn liegt das Gelände etwas tiefer, wobei zur Reduktion der Grundbeanspruchung durchgehend eine Stützmauer errichtet wird, an deren Fuß ein Begleitweg bis zur Haltestelle Wien Benyastraße verläuft.

#### Haltestelle Wien Benyastraße

Die Zugänge zur Haltestelle Wien Benyastraße in Bahn-km 7,117 erfolgen über eine neue öffentliche Geh- und Radwegquerung an der Nordseite der Haltestelle und einen Zugang über die neu- und ausgebaute Unterführung Tullnertalgasse/Walter-Jurmann-Gasse, bei welcher auch eine Busanbindung hergestellt wird. Auf der linken Seite der Haltestelle befindet sich das Siedlungsentwicklungsgebiet „Wildscheck“, zu welchem die Abgrenzung mit einer Stützmauer erfolgt. Auf der rechten Seite erfolgt die Durchbindung der Benyastraße über den Franz-Egermaier-Weg bis zur Tullnertalgasse.

Der gesamte Bereich rechts der Bahn muss für den Neubau der Unterführung Tullnertalgasse umgestaltet werden, wovon auch die Parkplätze der Kleingartenvereine „Rosenhügel“ und „Sonnental“, welche neu organisiert werden und eine neue Zufahrt erhalten, betroffen sind.

Nach Querung der Tullnertalgasse verläuft die Trasse weiter in einem großzügigen Linksbogen in leichter Dammlage. Beidseits der Trasse werden Stützmauern errichtet, an deren Fuß Begleitwege verlaufen. Der Begleitweg links der Bahn endet ca. 100 m vor der Atzgersdorfer Straße mit einem Wendehammer.

#### 1.1.3.1.3. BAHNHOF WIEN LIESING

Unmittelbar vor der Atzgersdorfer Straße beginnt aus bahnbetrieblicher Sicht der Bahnhof Wien Liesing. Die Eisenbahnbrücken über die Atzgersdorfer Straße in Bahn-km 7,595 werden neu errichtet. Der Begleitweg rechts der Bahn wird mit einer Straßenbrücke über die Atzgersdorfer Straße durchgebunden. Bis zur Endresstraße liegt die Trasse in Niveaulage, der Begleitweg links der Bahn läuft bis kurz davor durch und bindet in die Gatterederstraße ein. Bei Bahn-km 7,873 wird ein neuer Personendurchgang errichtet, welcher das Stadtentwicklungsgebiet links der Bahn („Carrée Atzgersdorf“) mit dem bestehenden Fachmarktzentrum rechts der Bahn bei der Gatterederstraße verbindet.

Unmittelbar vor der Querung der Endresstraße befindet sich links der Bahn bei Bahn-km 8,067 das denkmalgeschützte, ehemalige Aufnahmegebäude des Bahnhofs Atzgersdorf-Mauer. Bei der Querung der Endresstraße in Bahn-km 8,160 wird die Straße abgesenkt und die Eisenbahnbrücken werden neu errichtet.

##### Haltestelle Wien Atzgersdorf

Bei der Hst. Wien Atzgersdorf wird der Randbahnsteig aufgelassen und der bestehende Inselbahnsteig entsprechend der zukünftigen Gleisgeometrie neu errichtet. Die Haltestellenzugänge erfolgen künftig weiter von der Endresstraße (Hauptzugang mit Busanbindung) und der Knotzenbachgasse (Gehwegunterführung). Beide Zugänge werden neu errichtet.

Rechts der Bahn befindet sich eine Stützmauer zur Gatterederstraße, links der Bahn liegt die Trasse am Damm. Ab der Knotzenbachgasse läuft auch links der Bahn entlang der Lastenstraße eine Stützmauer.

Bei Bahn-km 8,440 wird eine neue Geh- und Radwegunterführung errichtet. Die Eisenbahnbrücken über die Lastenstraße in Bahn-km 8,595 werden verbreitert, die Lastenstraße abgesenkt und die Rampenbereiche angepasst.

##### Liesing Frachtenbahnhof

Links der durchgehenden Hauptgleise bildet sich ab ca. Bahn-km 8,30 der Frachtenbahnhof Liesing aus. Darin werden die Gleise 3, 5 und 7 als Hauptgleise ausgerüstet sowie nördlich und südlich neu angebunden. Das Gleis 60 wird als ÖBB-Ladegleis konzipiert, die Gleise 54 bis 59 sowie 65 bis 68 bilden die Abstellanlage Liesing.

Bei Bahn-km 9,15 wird links der Abstellanlage das Betriebsgebäude Liesing inklusive elektronischem Stellwerk (ESTW) errichtet. Ebenso ist in diesem Bereich ein Mitarbeiter:innenparkplatz vorgesehen.

Entlang der Dirmhirngasse ist aufgrund der in Richtung Westen verbreiterten Trasse eine ca. 700 m lange Stützmaßnahme notwendig. Aufgrund der zukünftig 4-gleisigen Trasse ist darüber hinaus der Abtrag und Neubau des Fußgänger:innenstegs Rudolf-Waisenhorn-Gasse notwendig. Die darauffolgende denkmalgeschützte Brücke der Breitenfurter Straße über die Bahn bleibt im Bestand.

### Bahnhof Liesing

Aus heutiger Sicht werden noch vor Umsetzungsbeginns des ggst. Vorhabens auf der inneren Südbahn Fahrzeuge zum Einsatz kommen, welche Bahnsteigsystemlängen von  $\geq 220$  m benötigen. Aus Gründen der betrieblichen Flexibilität müssen im Bf. Wien Liesing alle drei Bahnsteigkanten diese Anforderung erfüllen.

Da die Bahnsteigkantengleise über die erforderlichen sicherungstechnischen Nutzlängen verfügen, kann mit Verlängerungen der vorhandenen Bahnsteigkanten das Auslangen gefunden werden. Da der herzustellende Anlagenzustand im Rahmen der kurz darauf beginnenden Umsetzung des ggst. Projekts abschnittsweise wieder rückgebaut wird, erfolgt die Ausführung in Holzbauweise.

Eine ausführliche Darstellung der Bahnsteigverlängerungen am Bf. Liesing ist in Einlage 485.50 ersichtlich.

Im Rahmen der Umsetzung des ggst. Projekts wird entsprechend der zukünftigen Gleisgeometrie der bestehende Inselbahnsteig und der bestehende Hausbahnsteig aufgelassen und es werden zwei neue Inselbahnsteige mit einer Nutzlänge von 220 m errichtet. Die bestehenden Bahnsteigzugänge, der bestehende Personendurchgang sowie der bestehende Übergangssteg werden rückgebaut. Darüber hinaus wird das Aufnahmegebäude neu errichtet, das Postgebäude am Liesinger Platz bleibt im Bestand erhalten.

Der Hauptzugang zu den Bahnsteigen erfolgt barrierefrei über einen neuen Personendurchgang. Der Zutritt erfolgt über das Aufnahmegebäude im Westen sowie über den neuen Vorplatz im Osten. Weiters wird die Eisenbahnbrücke über die Liesing neu errichtet. Über eine neue Geh- und Radwegunterführung im Süden ist eine weitere barrierefreie Zugangsmöglichkeit zu den Bahnsteigen gegeben. Von der Nuschinggasse ist eine weitere Zugangsmöglichkeit über einen Steg über die Liesing konzipiert.

Um den Fremdgrundbedarf links der Bahn möglichst gering zu halten bzw. zu vermeiden, wird ausgehend von Bahn-km 9,73 bis zur Eisenbahnbrücke über die Ketzergasse eine Winkelstützmauer errichtet. Die Eisenbahnbrücke über die Ketzergasse wird neu errichtet.

Neben Retailflächen befinden sich im neuen Bahnhofsgebäude eine ÖBB-Kundensanitäranlage mit einem Nacht-WC und barrierefreiem WC sowie einem Zugang zu einem Aufenthaltsbereich und einem Lagerbereich. Im Untergeschoß der Halle befinden sich alle erforderlichen Haus- und Elektrotechnikräume bzw. diverse Lagerräume und eine Retailfläche.

#### 1.1.3.1.4. STRECKE WIEN LIESING – MÖDLING

Der Abschnitt beginnt an der Landesgrenze zwischen Wien und Niederösterreich im Bf. Liesing bei Bahn-km 10,150. Im Bereich bis zur Hst. Perchtoldsdorf werden die Wendegleise (Nutzlänge 220 m) mit den zugehörigen Weichenverbindungen errichtet.

Der Bereich zwischen der Eisenbahnbrücke über die Ketzergasse und der Überfahrtsbrücke der Autobahn A 21 befindet sich größtenteils im Einschnitt, weshalb nahezu durchgehend links und rechts der Bahn Stützmaßnahmen vorgesehen sind.

#### Haltestelle Perchtoldsdorf

Anstatt der bestehenden Randbahnsteige wird ein Inselbahnsteig mit einer Länge von 160 m errichtet und die Haltestelle selbst barrierefrei ausgebaut. Die bestehende Mühlgassenbrücke muss

aufgrund der zukünftig breiteren Trasse abgetragen und neu errichtet werden. Der Haltestellenzugang erfolgt vom Brückenhochpunkt über zwei Aufzugs- und Stiegenanlagen. Für kurze Umstiegsrelationen wird die Bushaltestelle zukünftig am Brückenobjekt vorgesehen.

Im Anschluss an die Hst. Perchtoldsdorf verschwenken die Gleise wieder zu einem 4-gleisigen Querschnitt. Im Bereich der Unterquerung der bestehenden Autobahnbrücke werden die Gleise geringfügig Richtung Westen verschoben, um eine symmetrische Lage der Gleise zu erreichen. Unmittelbar danach wird die Hst. Brunn – Europaring mit einem Inselbahnsteig zwischen den Gleisen 6 und 8 errichtet.

### Haltestelle Brunn - Europaring

Die Hst. Brunn – Europaring erhält einen Inselbahnsteig mit einer Nutzlänge von 220 m. Der Zugang erfolgt über einen Personendurchgang inkl. Liftanlagen am südlichen Ende des Bahnsteigs, von wo auch die Zufahrt zur Haltestelle erfolgt.

Im Bereich der Vesperkreuzstraße wird ein weiterer Haltestellenzugang in Kombination mit einer Geh- und Radwegquerung vorgesehen. Ein barrierefreier Zugang erfolgt über Rampenbauwerke links und rechts der Bahn, zum Inselbahnsteig ist eine Liftanlage vorgesehen.

Nach der Hst. Brunn – Europaring verschwenken die Gleise wieder zu einem 4-gleisigen Streckenquerschnitt. Die Tragwerke der bestehenden Eisenbahnbrücke über die Landesstraße B 12 werden, an die geänderte Gleislage angepasst, neu errichtet, am Wannbauwerk der Landesstraße sind keine Maßnahmen vorgesehen.

### Haltestelle Brunn – Maria Enzersdorf

An der Hst. Brunn – Maria Enzersdorf wird ein Inselbahnsteig mit einer Nutzlänge von 160 m (optionaler Ausbau auf 220 m möglich) errichtet. Der Zugang erfolgt einerseits über einen nicht barrierefreien Personendurchgang am nördlichen Ende des Bahnsteigs, womit auch eine zusätzliche Querungsmöglichkeit der Bahntrasse geschaffen wird. Im Bereich der Bahnstraße wird analog zum Bestand der Haltestellenzugang vom vorgesehenen Vorplatz unter dem Eisenbahntragwerk vorgesehen. Ein barrierefreier Zugang erfolgt über eine Liftanlage, die von den bestehenden Parkplätzen sowie der bestehenden Park & Ride-Anlage im Norden der Haltestelle aus angebunden ist.

Das Eisenbahntragwerk über die Bahnstraße wird in abgerückter Lage neu errichtet, wobei die Bahnstraße im Unterführungsbereich zweispurig ausgebildet wird.

Auch nach der Hst. Brunn – Maria Enzersdorf verschwenken die Gleise wieder zu einem 4-gleisigen Streckenquerschnitt.

Unmittelbar nach der Haltestelle wird am Rande der Siedlungsbebauung ein Kleintierdurchlass errichtet. Das bestehende Eisenbahntragwerk über die Heugasse wird an derselben Stelle an die geänderte Gleislage angepasst und neu errichtet. Der bestehende Geh- und Raddurchlass direkt nach der Heugasse wird als Grundstückszufahrt auf Höhe der Riemerschmidgasse in abgerückter Lage neu errichtet.

Im Einfahrtsbereich des Bf. Mödling quert die Bahntrasse die Landesstraße L 2316 (Franz-Josef-Straße) in einem Linksbogen, das bestehende Eisenbahntragwerk über die Landesstraße wird neu errichtet. Als Ersatzmaßnahme für die Auflassung der Eisenbahnkreuzung Grenzgasse wird die lichte Weite an der Unterführung der Landesstraße L 2316 mit  $\geq 4,70$  m vorgesehen. Für den Fuß- und Radverkehr wird eine Unterführung mit barrierefreien Rampen links und rechts der Bahn anstelle der Eisenbahnkreuzung Grenzgasse errichtet.

Auf Höhe des Schönbergparks wird eine zusätzliche Querungsmöglichkeit für den nicht-motorisierten Verkehr in Form einer Geh- und Radwegunterführung mit barrierefreien Rampen links und rechts der Bahn errichtet.

#### 1.1.3.1.5. BAHNHOF MÖDLING

Im Bahnhof Mödling wird aufgrund der geänderten betrieblichen Anforderungen und infolge der Anhebung der Geschwindigkeit auf 160 km/h der nördliche Weichenkopf umgebaut.

Die bestehenden Inselbahnsteige haben eine Nutzlänge von 200 m. Der Bestand entspricht den aktuellen Anforderungen des Bahnbetriebs, weshalb der Bahnsteigbereich des Bf. Mödling im Zuge des ggst. Vorhabens nicht verändert wird.

Im Norden erfolgen die Zugänge zu den Bahnsteigen von der Straßenbrücke im Zuge der Landesstraße B 11, wobei zusätzlich zu den bestehenden Stiegenläufen Liftanlagen zu den Inselbahnsteigen vorgesehen sind. Der Zugang vom Parkdeck links der Bahn sowie vom Bahnhofsvorplatz erfolgt über den barrierefrei ausgestalteten bestehenden Personendurchgang. Der Zugang von Süden erfolgt über den Mödlingbach begleitenden Geh- und Radweg und über Stiegenläufe im Bereich des Eisenbahntragwerks über den Mödlingbach.

Unmittelbar nach den Bahnsteigen des Bf. Mödling erfolgt bei Bahn-km 15,363 ein Geschwindigkeitsbruch auf den Gleisen 6 und 8 auf  $V_{\max} = 100$  km/h. Nach der Querung des Mödlingbachs werden 2 Wendegleise mit einer Nutzlänge von 220 m mit den zugehörigen Weichenverbindungen errichtet und die beiden S-Bahn-Gleise (Strecke 128 01) mit den Durchgangsgleisen (Strecke 105 01) zusammengeführt.

Die bestehende Eisenbahnkreuzung mit der Friedrich-Schiller-Straße wird aufgelassen. Als Ersatz wird eine neue Straßenunterführung rund 150 m nördlich der Eisenbahnkreuzung auf Höhe der DI Wilhelm-Haßlinger Straße vorgesehen, für den Fuß- und Radverkehr wird eine Unterführung mit barrierefreien Rampen an der ursprünglichen Eisenbahnkreuzung vorgesehen.

Aufgrund der geänderten Trassierungsverhältnisse müssen die bestehenden Güterverkehrsanlagen (Holzverladung, Fa. Baumgartner und AB Saubermacher) angepasst werden.

Das Gleis 14b wird analog zum Bestand rechts der Bahn als Ladegleis in Form eines Gleisstutzen vorgesehen und der Bereich zwischen Gleisstutzen und bestehenden Park & Ride-Anlage wird als öffentlicher Ladebereich vorgesehen. Die oberbautechnische Gleisnutzlänge für das öffentliche Ladegleis beträgt 165 m. Die Gleise 103 und 103b, welche in den Bereich der Firma Baumgartner links der Bahn führen, werden analog zum Bestand wieder angeschlossen. Am Verladebereich im Areal der Firma Baumgartner erfolgt gegenüber dem Bestand keine Änderung. Die im südlichen Ausfahrtsbereich des Bf. Mödling angebundene Anschlussbahn der Firma Saubermacher wird in geringfügig nach Süden abgerückter Lage an die Trassierung angepasst wieder errichtet. Die oberbautechnische Gleisnutzlänge für die Anschlussbahn Saubermacher beträgt 174 m.

Im Ausfahrtsbereich des Bf. Mödling verschwenken die Gleise zu einem 2-gleisigen Streckenquerschnitt und binden in die beiden Bestandsgleise nach Überquerung der Südtiroler Straße ein. Die wechselseitige Gleisverbindung am südlichen Bahnhofskopf wird Richtung Süden verschoben, ist zukünftig mit  $V_{\max} = 100$  km/h in der Ablenkung befahrbar und kommt direkt nach der Querung der Südtiroler Gasse zu liegen. In diesem Bereich wird der Gleisachsabstand auf 4,50 m vergrößert.

Der Ausbauabschnitt und somit das Projektende liegt bei Bahn-km 16,769. [1]

### 1.1.3.2. Geplante Gleisanlagen

Es werden folgende Gleisanlagen errichtet:

Gleis	Oberbautechnische Nutzlänge [m]	Vmax [km/h]
<i>Bf. Wien Meidling</i>		
Gleis 703	192,629	40
<i>Bf. Wien Liesing</i>		
Gleis 1	441,854	120
Gleis 2	433,853	120
Gleis 3	493,444	60
Gleis 6	484,557	120
Gleis 8	406,440	120
<i>ABA Bf. Wien Liesing</i>		
Gleis 3	821,960	60
Gleis 5	596,008	60/40
Gleis 6b	232,203	40
Gleis 8b	228,762	40
Gleis 7	524,556	40
Gleis 54	254,734	40
Gleis 55	254,261	40
Gleis 56	331,595	40
Gleis 57	340,046	40
Gleis 58	322,036	40
Gleis 59	244,865	40
Gleis 60	244,919	40
Gleis 65	178,719	40
Gleis 66	252,311	40
Gleis 67	175,369	40
Gleis 68	172,722	40
<i>Bf. Mödling</i>		
Gleis 1	389,356	160
Gleis 2	269,412	160
Gleis 6	550,588	160
Gleis 8	463,567	160
Gleis 6b	239,385	40
Gleis 8b	226,000	40
Gleis 14b	165,936	40
Gleis 103	keine Änderung	40

Gleis 103b	keine Änderung	40
Gleis 1S (AB)	174,042	40

Tabelle 1: Geplante Gleisanlagen [1]

### 1.1.3.3. Oberbau / Unterbau

#### Oberbauformen der Streckengleise (TSI – Konformität)

- Schienenform: 60 E1;
- Schwellen: Betonschwellen (besohlt);
- Schienenneigung: 1:40;
- Schotterbettstärke: 50 cm (Körnung I).

#### Oberbauformen der Bahnhofsgleise (TSI – Konformität)

- Schienenform: 54 E2;
- Schwellen: Betonschwellen (nicht besohlt);
- Schienenneigung: 1:40;
- Schotterbettstärke: 40 cm (Körnung I)-

#### Oberbauformen der übrigen Gleise

- Schienenform: 49 E1;
- Schwellen: Holzschwellen;
- Schienenneigung: 1:40;
- Schotterbettstärke: 40 cm (Körnung I). [1]

### 1.1.3.4. Querschnittsgestaltung

#### Hauptgleise 1 und 2

- Gleisabstand:
  - 6,05 m (zwischen den Gleisen 1 bzw. 2 und den Gleisen 6 bzw. 8) bei  $V_{max} = 120 \text{ km/h}$ ;
  - 6,30 m (zwischen den Gleisen 1 bzw. 2 und den Gleisen 6 bzw. 8) bei  $V_{max} = 160 \text{ km/h}$ ;
- Planumsbreite:
  - mit LSW und mit Kabeltrog Gr. IV 4,50 m ab Gleisachse;
  - mit LSW und mit Kabeltrog Gr. V: 4,50 m ab Gleisachse;
  - ohne LSW und mit Kabeltrog Gr. V: 3,75 m ab Gleisachse;
  - $\geq 3,70 \text{ m}$  (abhängig von Abstand Stützkonstruktion).

Die Regelneigungen der Böschungen betragen für Damm- und Einschnittstrecken 2:3. Die Abrundung der Böschungsverschnitte mit dem anstehenden Gelände erfolgt gemäß dem Regelwerk "Entwerfen von Bahnanlagen". Zum Schutz der Böschungen gegen Erosion ist eine Begrünung vorgesehen.

### **Hauptgleise 6 und 8**

- Gleisabstand:
  - 4,00 m (zwischen Gleis 6 und 8) entspricht dem Bestand;
- Planumsbreite:
  - ohne LSW und ohne Kabeltrog Gr. IV: 3.20 m ab Gleisachse;
  - variiert in den Bahnhofsbereichen in Abhängigkeit von den Detailkabelwegen, welche im Zuge der Ausführungsplanung noch detailliert werden. [1]

### 1.1.3.5. Entwässerung der Bahnanlage

Die erforderlichen Entwässerungsmaßnahmen wurden im Rahmen einer Grundwasser-Risikoanalyse definiert. Dabei wurden hydrogeologische Hauptindikatoren (Bedeutung des Grundwasserkörpers, Nutzungssituation und horizontale Ausbreitung, vertikale Ausbreitung) mit störfallstatistischen Indikatoren wie Freisetzungshäufigkeit entlang der gesamten Strecke entsprechend den jeweils vor Ort herrschenden Verhältnissen und geplanten Maßnahmen in Zusammenhang gesetzt. Daraus folgt eine Gliederung der Strecke in Betrachtungsabschnitte, die in Gefährdungsklassen eingeteilt werden. Entsprechend der ermittelten Gefährdungsklassen werden jedem Betrachtungsabschnitt Schutzmaßnahmentypen zugeordnet. Für das ggst. Projekt sind folgende Regelfälle definiert:

- Die Bahnwässer werden in Drainagen gesammelt und anschließend über Retentionsräume (Becken, Stauraumkanäle) gedrosselt in das bestehende öffentliche Kanalnetz eingeleitet. Der Aufbau der Drainagen entspricht dem Regelwerk 09.04. Die Einleitmengen wurden mit den Kanalbetreibern abgestimmt;
- Die Bahnwässer werden in Drainagen gesammelt und anschließend über Versickerungsbecken mit vorgeschaltetem Absetzteil in den Untergrund versickert. Der Aufbau der Drainagen entspricht dem Regelwerk 09.04;
- Die Bahnwässer werden in Versickerungsmulden entlang des Dammfußes aufgefangen und in den Untergrund über eine 30 cm retardierende Humusschicht in den Untergrund versickert;
- Liesing: Die Bahnwässer werden gesammelt und direkt in den Liesingbach eingeleitet. Über die eingeleiteten Mengen gibt es einen Konsens mit der Stadt Wien.

In der Betriebsphase sind die nachfolgenden Entwässerungsanlagen vorgesehen.

Ort	Anlagenteile	km-Lage	Art der Wässer
Ableitung in Vorfluter			
Liesing Bhf Liesing	Direkteinleitung	9,485	Bahnwässer
Mödlingbach Mödling	Direkteinleitung	15,330	Bahnwässer
Versickerung in das Grundwasser			
Rasenmulde Perchtoldsdorf	Versickerungsmulde	11,365-11,735 l.d.B.	Bahnwässer
Bahnstraße Brunn am Gebirge	Versickerungsbecken	13,060 l.d.B.	Bahnwässer
Heizgases Nord Brunn am Gebirge	Versickerungsbecken	13,190 l.d.B.	Bahnwässer
Heugasse Süd Maria Enzersdorf	Versickerungsbecken	13,470 l.d.B.	Bahnwässer
Koenig und Bauer Straße Maria Enzersdorf	Hebeanlage, Versickerungsbecken	13,740 l.d.B.	Bahnwässer
R142 – Radwegunterführung Grenzgasse Mödling	Hebeanlage	14,915	Rampenwässer
Schönbergpark Mödling	Hebeanlage, Versickerungsbecken	14,915 l.d.B.	Bahnwässer
Friedrich-Schiller-Straße Nord Mödling	Versickerungsbecken	15,505 r.d.B.	Bahnwässer
R157 Radwegunterführung Friedrich-Schiller-Straße Mödling	Hebeanlage, Versickerungsbecken	15,710 l.d.B.	Rampenwässer
Wendeanlage Mödling	Absetz- und Versickerungsbecken	16,010 l.d.B.	Bahnwässer

Ort	Anlagenteile	km-Lage	Art der Wässer
Südtiroler Gasse Süd Mödling	Sickermulde	16,347 16,660	– Bahnwässer
Ableitung in Kanalisation			
Altmannsdorfer Straße Wien	Stauraumkanal	5,190	Bahnwässer
Hst. Wien Hetzendorf Wien	Stauraumkanal	5,330	Bahnwässer
Hetzendorfer Straße Wien	Retentionsbecken	5,500 I.d.B.	Bahnwässer
Hst. Wien Benyastraße Wien	Stauraumkanal	6,750	Bahnwässer
Tullnertalgasse Wien	Retentionsbecken	7,305 I.d.B.	Bahnwässer
Atzgersdorfer Straße Wien	Stauraumkanal	7,650	Bahnwässer
Endresstraße Wien	Retentionsbecken	8,030	Bahnwässer
Hst. Wien Atzgersdorf Wien	Stauraumkanal	8,200	Bahnwässer
Knotenbachgasse Wien	Stauraumkanal	8,330	Bahnwässer
Eisenbahnbrücke Lastenstraße Wien	Retentionsschacht	8,455 I.d.B.	Bahnwässer
Lastenbahnhof Liesing Nord Wien	Stauraumkanal	8,690	Bahnwässer
Lastenbahnhof Liesing Süd Wien	Stauraumkanal	9,070	Bahnwässer

Ort	Anlagenteile	km-Lage	Art der Wässer
Breitenfurter Straße Wien	Stauraumkanal	9,445	Bahnwässer
Bhf. Liesing Süd Wien	Staukammer	9,930 I.d.B.	Bahnwässer
Hst. Perchtoldsdorf	Stauraumkanal	10,850	Bahnwässer
Perchtoldsdorf	Stauraumkanal	11,740	Bahnwässer
Campus 21 Brunn am Gebirge	Freispiegelleitung	11,300 – 12,100	Grundwasser
PDG Brunn Europaring Brunn am Gebirge	Stauraumkanal	11,880	Bahnwässer
P119 – PDG Hst. Brunn Europaring Brunn am Gebirge	Hebeanlage	11,955	Rampenwässer
Hst. Brunn Europaring Brunn am Gebirge	Stauraumkanal	12,050	Bahnwässer
Hst. Brunn Europaring Brunn am Gebirge	Direkteinleitung	12,110	Bahnwässer
Feldstraße Brunn am Gebirge	Stauraumkanal	12,305	Bahnwässer
Rennweg Nord Brunn am Gebirge	Stauraumkanal	12,630	Rampen-wässer
R127 – Radwegunterführung Rennweg Brunn am Gebirge	Hebeanlage	12,630	Bahnwässer
Rennweg Süd Brunn am Gebirge	Retentionsbecken	12,710 I.d.B.	Bahnwässer
Hst. Brunn – Maria Enzersdorf Brunn am Gebirge	Stauraumkanal	12,950	Bahnwässer
Grenzgasse Nord Maria Enzersdorf	Stauraumkanal	14,140	Bahnwässer

<b>Ort</b>	<b>Anlagenteile</b>	<b>km-Lage</b>	<b>Art der Wässer</b>
Josefgasse Mödling	Hebeanlage	14,200 – 15,200	Grundwasser
R142 - Radwegunterführung Maria Enzersdorf/Mödling	Hebeanlage	14,234	Rampenwässer
Grenzgasse Süd Mödling	Stauraumkanal	14,840	Bahnwässer
U155 Unterführung Friedrich- Schiller-Straße Mödling	Retentionskammer, Hebeanlage	15,525	Straßenwässer
Friedrich-Schiller-Straße Nord Mödling	Stauraumkanäle	15,695	Bahnwässer

Tabelle 2: Entwässerungsanlagen in der Betriebsphase

**1.1.3.6. Bedienungsräume (Verschiebebahnsteige)**

Die Bedienungsräume werden unter Einhaltung der EisbAV von 1,70 m – 2,50 m von der Gleisachse (Abstandsangaben ohne allfällige Bogenzuschläge) auf Höhe der Schwellenoberkante angeordnet. Die Oberflächengestaltung der Verschiebebahnsteige erfolgt in Form einer 10 cm starken Schicht aus feinkörnigem Schotter (zum Beispiel Abfallgemühle).

Folgende Verschiebebahnsteige werden neu errichtet:

Gleis	von Bahn-km bis Bahn-km	Länge [m]	einseitig/beidseitig
<i>ABA Bf. Wien Liesing</i>			
Gleis 3	8,437 - 9,201	764	Beidseitig
Gleis 5	8,602 - 9,148	546	Beidseitig
Gleis 7	8,626 - 9,101	475	Beidseitig
Gleis 54	8,685 - 8,924	239	Beidseitig
Gleis 55	8,682 - 8,921	239	Beidseitig
Gleis 56	8,647 - 8,964	317	Beidseitig
Gleis 57	8,640 - 8,976	336	Beidseitig
Gleis 58	8,624 - 8,940	316	Beidseitig
Gleis 59	8,634- 8,876	242	Beidseitig
Gleis 60	Mattengleis (befestigter Platz)		
Gleis 65	9,094 - 9,263	169	Beidseitig
Gleis 66	9,010 - 9,254	244	Beidseitig
Gleis 67	9,046 - 9,213	167	Beidseitig
Gleis 68	9,045 - 9,211	166	Beidseitig
<i>Wendeanlage Bf. Wien Liesing</i>			
Gleis 6b	10,500 -10,725	225	Einseitig
Gleis 8b	10,532 – 10,758	226	Einseitig

Tabelle 3: Geplante Verschiebebahnsteige [1]

**1.1.3.7. Elektrotechnische Anlagen**

Im Rahmen des ggst. Vorhabens erfolgt eine teilweise Erneuerung und Erweiterung bzw. Neuerrichtung der elektrotechnischen Hauptversorgungsanlagen sowie der elektrotechnischen Ausrüstungen der Verkehrsstationen, im Gleisbereich sowie der Weichenheizungsanlagen. In den bestehenden sowie den neuen Technikgebäuden (sh. Kapitel 0) Schalthäusern und Technikräumen der Haltestellen (HS- und NS-Räumen) entlang der Strecke befinden sich für einen ordnungsgemäßen Eisenbahnbetrieb sämtliche elektrotechnische Anlagen für die Versorgung der Signal- und Systemtechnik-, Telekommunikation- und Fernwirkanlagen.

Die Einspeisung der 50 Hz-Anlagen in den Haltestellen und Bahnhöfen erfolgt in Abstimmung mit dem örtlichen Energieversorgungsunternehmen aus dem öffentlichen Netz.

Betreffend die Beleuchtung werden grundsätzlich nur Bahnbereiche beleuchtet.

Alle elektrisch betätigten Weichen werden mit einer Weichenheizung ausgestattet. Die Versorgung dieser Anlagen erfolgt mittels Mast- bzw. Stationstransformatoren aus dem Oberleitungsnetz.

Grundsätzlich erfolgt die Verkabelung in Kabeltrassen bzw. Kabeltrögen. [2]

#### **1.1.4. STRAßENBAULICHE ANLAGEN**

##### **1.1.4.1. Park & Ride-Anlage Perchtoldsdorf**

Die Park & Ride-Anlage an der Hst. Perchtoldsdorf ist im Bestand als Einbahn mit einer Ein- und einer Ausfahrt sowie insgesamt 62 PKW-Stellplätzen, 2 Behinderten-Stellplätzen und 7 Moped-Stellplätzen konzipiert.

Auf Grund der westseitigen Gleiszulegung und der folglich Neugestaltung der Mühlgassenbrücke, als auch der veränderten Straßenplanung in diesem Bereich kann die Park & Ride-Anlage nicht im Bestand erhalten bleiben.

Im Rahmen des ggst. Projekts ist ein Neukonfiguration der Park & Ride-Anlage an der Hst. Perchtoldsdorf vorgesehen. Der Einbahnverkehr fällt weg, an Stelle der bestehenden Ausfahrt wird eine neue Ein- und Ausfahrt platziert. Im Projekt sind 52 Stellplätze, 2 Behindertenstellplätze, 2 Familienstellplätze und 7 Moped-Stellplätze vorgesehen. Des Weiteren werden für 8 Stellplätze E-Ladesäulen vorgesehen.

##### **1.1.4.2. Unterführung Altmannsdorfer Straße**

Die Unterführung Altmannsdorfer Straße wird im Zuge des ggst. Vorhabens verlängert und die Durchfahrtshöhe auf 4,50 m erhöht. Am linken Fahrbahnrand befindet sich der neu zu errichtende Vorplatz der Haltestelle Hetzendorf, der über den bestehenden, am linken Fahrbahnrand abgesetzten Fußweg der Altmannsdorfer erreicht werden kann. In der Unterführung wird sowohl am Vorplatz links des Fahrbahnrandes als auch der Fußgängerstreifen rechts des Fahrbahnrandes ein Haltestellenzugang errichtet.

##### **1.1.4.3. Unterführung Stachegasse**

Im Zuge des ggst. Vorhabens wird die Unterführung Stachegasse verlängert und die Durchfahrtshöhe von 2,10 m auf 3,60 m erhöht. Dabei bleibt die Fahrbahnoberkante unverändert.

##### **1.1.4.4. Unterführung Kirchfeldgasse / Wundgasse**

Die beiden Fahrbahnen bleiben im Vergleich zum Bestand in ihrer Lage nahezu unverändert. Die Unterführung wird verlängert und die Durchfahrtshöhe bei annähernd gleichbleibender Konstruktionsunterkante von 3,50 m auf 4,31 m erhöht. Dadurch ergibt sich eine Absenkung der Kirchfeldgasse / Wundgasse um ca. 1,40 m. Der im Bereich der Unterführung am Fahrbahnrand befindliche Gehweg wird durch einen getrennt geführten Geh- und Radweg mit einer Breite von 5,10 m ersetzt. Dieser wird vor und nach der Unterführung jeweils an den Bestand angeschlossen.

##### **1.1.4.5. Unterführung Walter-Jurmann-Gasse / Tullnertalgasse**

Die für den Busverkehr in der Unterführung Walter-Jurmann-Gasse / Tullnertalgasse erforderliche Durchfahrtshöhe von 4,31 m wird über eine Absenkung der Unterführung erreicht. Die Trassenführung der Straße selbst bleibt im Vergleich zum Bestand größtenteils unverändert. In der

bestehenden Geh- und Radwegunterführung befindet sich der Haltestellenzugang zur geplanten Haltestelle Wien Benyastraße.

#### **1.1.4.6. Unterführung Endresstraße**

Im Vergleich zum Bestand bleibt die Fahrbahn der Endresstraße in ihrer Lage unverändert. Die Unterführung wird verlängert, die neue Durchfahrtshöhe beträgt 4,31 m. Die Endresstraße muss dafür um ca. 0,60 m abgesenkt werden.

#### **1.1.4.7. Unterführung Lastenstraße**

Um die geplante Durchfahrtshöhe von 4,31 m Höhe zu erreichen, muss die Lastenstraße / Gatteredererstraße abgesenkt werden. Darüber hinaus wird die Unterführung verlängert, wobei die Fahrbahnen in ihrer Lage gegenüber dem Bestand unverändert bleiben. Der bestehende am Fahrbahnrand der Lastenstraße befindliche Gehweg wird aufgelassen. Der Personendurchgang Knotzenbachgasse ist zukünftig nur noch für Fußgänger:innen, jedoch nicht mehr für den Radverkehr durchquerbar. Stattdessen wird eine eigene Geh- und Radwegunterführung nördlich der Unterführung Lastenstraße / Gatteredererstraße errichtet.

#### **1.1.4.8. Überführung Mühlgasse**

Der neue Straßenverlauf der Mühlgasse sieht eine Verschwenkung Richtung Süden vor, um den Neubau des neuen Brückentragwerks unter Aufrechterhaltung des Verkehrs über die bestehenden Straßenbrücke zu ermöglichen und um den nun breiteren Bahnquerschnitt im Höhenverlauf überwinden zu können. Die Anbindung der Salitergasse und Aspettenstraße in den adaptierten und verlegten, westlich der Bahn gelegenen Kreisverkehr werden bestandsnah wiederhergestellt.

Im Zuge des ggst. Vorhabens wird für beide Fahrtrichtungen ein Radfahrstreifen mit einer Breite von 1,5 m über die Bahntrasse angeordnet. Vom Westen kommende Radfahrende werden über eine nahezu lagegleiche Querung (Fahrbahnleiter) an den bestehenden Geh- und Radweg der Hans-Fronius-Straße angebunden. Die Fußgängerrelationen werden gemäß dem Bestand wiederhergestellt. Im Bereich der Einmündung der Aspettenstraße sowie des westlichen Asts der Mühlgasse werden verbreiterte Flächen mit gemischtem Geh- und Radweg geschaffen, um eine durchgehende Radanbindung an die neue Haltestelle und Radabstellanlagen zu gewährleisten.

#### **1.1.4.9. Unterführung Bahnstraße Brunn am Gebirge**

Der neue Verlauf der Unterführung Bahnstraße sieht eine Verschwenkung Richtung Süden vor, um während der Bauherstellung der Brücke den Verkehr möglichst wenig einzuschränken.

Die bestehenden Anlagen für den Nicht-motorisierten Individualverkehr werden an die geänderte Bahnstraße angepasst und im Zuge des ggst. Vorhabens wieder errichtet. Vor der Unterführung aus Richtung Westen ist ein Mehrzweckstreifen auf der Fahrbahn vorgesehen. In Richtung Süden wird der Radverkehr auf der Bahnstraße im Mischprinzip geführt.

#### **1.1.4.10. Unterführung Heugasse**

Im Vergleich zum Bestand verläuft die Unterführung Heugasse unverändert, zur Verbesserung der Sichtverhältnisse unter dem Brückenobjekt wird westlich der Bahntrasse die Annäherung an die Bahnquerung großzügiger gestaltet.

Die bestehenden Anlagen für den nicht-motorisierten Individualverkehr werden an die geänderte Heugasse angepasst im Zuge des Vorhabens wieder errichtet. Zusätzlich wird das bestehende unbefestigte Schrammbord von der Ein- und Ausfahrt Privatparkplatz entlang der Heugasse bis zum bestehenden Geh- und Radweg östlich des Brückenobjekts als Gehweg ausgebaut.

**1.1.4.11. Unterführung Landesstraße L 2316 (Franz-Josef-Straße)**

Die Fahrbahnoberkante wird gegenüber dem Bestand abgesenkt. Die Landesstraße L 2316 ist Teil der Ersatzmaßnahme für die Auflassung der Eisenbahnkreuzung Grenzgasse und muss mit einer lichten Höhe von  $\geq 4,70$  m ausgeführt werden.

Die bestehenden Anlagen für den Nicht-motorisierten Individualverkehr werden an die geänderte Landesstraße L 2316 angepasst und im Zuge des ggst. Vorhabens wieder errichtet.

**1.1.4.12. Unterführung Friedrich-Schiller-Straße**

Aufgrund der Verlegung und Unterführung der Friedrich-Schiller Straße muss die Bahnstraße in Mödling angepasst und abgesenkt werden. Die Fahrbahnoberkante der Friedrich-Schiller-Straße wird abgesenkt um eine Durchfahrts Höhe von  $\geq 4,70$  m erreichen zu können.

Des Weiteren ist die Errichtung einer Geh- und Radwegunterführung (gesondertes Bauwerk in Bahn-km 15,7) vorgesehen. Damit kann der im Bestand nach der Eisenbahnkreuzung endende Radweg bis vor der Anbindung der Josef-Schleussner Straße verlängert werden.

**1.1.4.13. Verlegung der Neugasse**

Zwischen der Grenzgasse bzw. dem Dr. Otto-Scheff-Weg bzw. der Neugasse in Mödling muss die Verlängerung der Neugasse bzw. des Dr. Otto-Scheff-Wegs aufgrund der Gleiszulegung an der Westseite verlegt und neu errichtet werden.

**1.1.4.14. Verlegung des Dr. Otto Scheff-Weg**

Zwischen der Neugasse und der Landesstraße B 11a (Hauptstraße) in Mödling muss der Dr. Otto-Scheff-Weg aufgrund der Gleiszulegung an der Westseite verlegt und neu errichtet werden.

**1.1.5. OBJEKTPLANUNG**

**1.1.5.1. Konstruktiver Ingenieurbau**

**1.1.5.1.1. BRÜCKEN, ZUGÄNGE UND STÜTZMAUERN**

Objekt Nr.	Objekt	Stationierung	Maßnahmen
M050	Stützmauer rdB	5,050	Neubau
B051	EB Altmannsdorfer Straße	5,173	Bestandsobjekt Abbruch, Neubau
M052	Stützmauer Hst. Wien Hetzendorf IdB	5,222	Neubau
P052	Haltestellenzugang Seite Altmannsdorf	5,218	Haltestellenzugang Neubau

Objekt Nr.	Objekt	Stationierung	Maßnahmen
P053	Haltestellenzugang Seite Hetzendorf	5,398	Haltestellenzugang Neubau
B054	EB Hetzendorferstraße	5,416	Bestandsobjekt Abbruch, Neubau
M054	Stützmauer rdB	5,450	Neubau
P059	PDG Stachegasse	5,958	Bestandsobjekt Abbruch, Neubau
U063	Unterführung Kirchfeldgasse/Wundtgasse	6,335	Bestandsobjekt Abbruch, Neubau
M063	Stützmauer IdB	6,354	Neubau
P070	Hst. Wien Benyastraße: Haltestellenzugang Nord	7,013	Neubau Personendurchgang inkl. Geh- und Radweg
M070.2	Stützmauer Zugang Personentunnel	7,019	Neubau
M070.1	Stützmauer Hst. Wien Benyastraße IdB	7,019	Neubau
M071.1	Stützmauer Franz-Egermaier-Weg	7,132	Neubau
M071.2	Stützmauer und Rampe Franz-Egermaier-Weg (Straße)	7,111	Neubau, Stützmauer Straße
P071	Haltestellenzugang Tullnertalgasse	7,196	Haltestellenzugang Neubau
B072	EB über Walter-Jurmann-Gasse / Tullnertalgasse	7,231	Bestandsobjekt Abbruch, Neubau inkl. Hst Zugang
M072	Stützmauer und Stiege Tullnertalgasse	7,225	Neubau
M074.1	Stützmauer IdB	7,235	Neubau
M074.2	Stützmauer rdB	7,235	Neubau
B075	EB über Atzgersdorfer Str.	7,595	Bestandsobjekt Abbruch, Neubau
S076	Straßenbrücke Begleitweg ü. Atzgersdorfer St.	7,596	Neubau
P078	Personendurchgang Carree Atzgersdorf	7,873	Neubau
M080	Stützmauer Gatterederstraße	8,040	Neubau
B081	Brücke über Endresstraße, Haltestellenzugang Nord, Hst. Wien Atzgersdorf	8,160	Bestandsobjekt Abbruch, Neubau
M082	Stützmauer Hst. Wien Atzgersdorf rdB	8,240	Neubau
P083	PDG Knotzenbachgasse (Haltestellenzugang Süd)	8,321	Bestandsobjekt Abbruch, Neubau
M083.1	Stützmauer Lastenstraße IdB	8,328	Neubau
M083.2	Stützmauer Lastenstraße rdB	8,342	Neubau
R084	Geh-Radweg-Unterführung Lastenstraße	8,440	Neubau

Objekt Nr.	Objekt	Stationierung	Maßnahmen
B085	Brücke über Lastenstraße	8,595	Bestandsobjekt und Neubau Verbreiterung
M089	Stützmauer Drimhirngasse	5,587	Neubau
	Fußgängersteg Rudolf-Waisenhorn-Gasse	9,336	Bestandsobjekt Abtrag
G093	Fußgängersteg Rudolf-Waisenhorn-Gasse	9,386	Neubau
S094	Überfahrtsbrücke Breitenfurterstraße	9,486	Bestand
P096	Personendurchgang Liesing Nord	9,643	Neubau
	Personendurchgang Liesing	9,672	Bestandsobjekt Abtrag
B097	Eisenbahnbrücke Liesingbach	9,692	Abtrag / Neubau
P097	PDG / Radwegunterführung Liesing Süd	9,719	Neubau
M097	Stützmauer IdB	9,733	Neubau
B101	Brücke über Ketzergasse	10,122	Abtrag / Neubau
M102	Stützmauer rdB	10,216	Neubau
M104	Stützmauer rdB	10,478	Neubau
M107	Stützmauer IdB	10,787	Neubau
	Überfahrtsbrücke Mühlgasse	10,916	Bestandsobjekt Abtrag
S109	Überfahrtsbrücke Mühlgasse	10,932	Neubau
S117	Überfahrtsbrücke A21 Außenring Autobahn	11,764.446	Bestand
M118	Stützmauer Begleitweg		Neubau
M119	Stützmauer Radweg Vesperkreuzstraße		Neubau
P119	Personendurchgang Nord Hst. Brunn - Europaring	11,955.844	Neubau
P121	Personendurchgang Süd Hst. Brunn - Europaring	12,136.923	Neubau
M121	Stützmauer Feldstraße		Neubau
B124	Brücke über B12 (Feldgasse)	12,465.698	Abtrag / Neubau
R127	Geh- und Radwegunterführung Rennweg	12,691.118	Neubau
	Personendurchgang Rennweg	12,703	Abtrag
M127	Stützmauer Begleitweg Rennweg		Neubau
M128	Stützmauer Geh- & Radweg Bahnhofplatz		Neubau
P129	Personendurchgang Hst. Brunn - Maria Enzersdorf	12,919.688	Neubau
	Brücke über die Bahnstraße	13,011	Abtrag
B129	Haltestellenzugang Hst. Brunn - Maria Enzersdorf	13,016.192	Neubau
B130	Brücke über die Bahnstraße	13,033.934	Neubau
M130	Stützmauer Geh- & Radweg Bahnstraße		Neubau

Objekt Nr.	Objekt	Stationierung	Maßnahmen
M133	Stützmauer Heugasse		Neubau
B133	Brücke über Heugasse	13,400.627	Abtrag / Neubau
	Durchlass Geh- und Radweg Heugasse	13,481	Abtrag
P134	Durchlass Geh- und Radweg Heugasse	13,506.558	Neubau
	Durchlass Grundstückszufahrt	13,674	Abtrag
P136	Durchlass Grundstückszufahrt	13,693.570	Neubau
M137	Stützmauer Hans-Weigel Gasse		Neubau
B138	Brücke über die Franz-Josef-Straße (L2316)	13,836.470	Abtrag / Neubau
M138	Stützmauer Geh&Radweg Franz Josef Straße		Neubau
M139	Stützmauer Koenig&Bauer		Neubau
R142	Geh- und Radwegunterführung Grenzgasse	14,234.253	Neubau
M142	Futtermauer Neugasse		Neubau
R145	Geh- und Radwegunterführung Schönbergpark	14,530.300	Neubau
M148	Futtermauer Dr. Otto Scheff-Weg		Neubau
S151	Überfahrtsbrücke Landesstraße B11 Mödlinger Straße	15,126.285	Bestand – Einbau Lifte
P152	Personendurchgang Bf. Mödling	15,190.190	Bestand
B153	Brücke über Mödlingbach	15,329.379	Bestand
U155	Unterführung Friedrich Schiller-Straße	15,530.615	Neubau
R157	Geh- und Radwegunterführung Friedrich Schiller-Straße	15,701.938	Neubau
B163	Brücke über Südtiroler Gasse	16,343.641	Abtrag / Neubau

Tabelle 4: Geplante Maßnahmen - Brücken, Zugänge und Stützmauern [1]

1.1.5.1.2. DURCHLÄSSE

Objekt-Nr.	Objekt	Stationierung [km]	Maßnahmen
D074	Rohrdurchlass „Niederreiter Bergbach“, DN 1000	7,471	Verlängerung
D121	Durchlass (4015566)	12,107	Verlängerung
D132	Kleintierdurchlass	13,200	Neubau

Tabelle 5: Geplante Maßnahmen - Durchlässe [1]

**1.1.5.2. Hochbauten**

1.1.5.2.1. BAHNHÖFE UND HALTESTELLEN

Für die Stationen werden die folgenden Ein- und Aussteiger:innenzahlen prognostiziert:

Station	Reisendenfrequenz
Hst. Wien Hetzendorf	8.001 – 20.000
Hst. Wien Benyastraße	> 20.000
Hst. Wien Atzgersdorf	8.001 – 20.000
Bf. Wien Liesing	> 20.000
Hst. Perchtoldsdorf	2.001 – 4.000
Hst. Brunn Europaring	2.001 – 4.000
Hst. Brunn Maria Enzersdorf	4.001 – 8.000
Bf. Mödling	> 20.000

Tabelle 6: Reisendenfrequenz an den betroffenen und geplanten Haltestellen und Bahnhöfen [3]

Die prognostizierte Reisendenfrequenz basiert auf dem ÖIR Verkehrsmodell Ostregion (Stand: 13.07.2021):

Station	Zu-/Abgang	Schultag	Spitzenstunde
Wien Hetzendorf	Nord	4.910	720
	Süd	8.340	8.340
Wien Benyastraße	Nord	5.510	860
	Süd	11.600	1.800
	<i>Option Strab (Zu-/Abg. Süd)</i>	<i>+3.100</i>	<i>+530</i>
Wien Atzgersdorf	Nord	8.980	1.010
	Süd	5.410	610
Wien Liesing	Nord, Bstg. 1/2	2.230	360
	Nord, Bstg. 3/4	1.850	300
	Mitte, Bstg. 1/2	6.590	1.060
	Mitte, Bstg. 3/4	5.730	920
	Süd, Bstg. 1/2	4.120	660
	Süd, Bstg. 3/4	2.840	460
	<i>Option Kaltenleutg. Bahn</i>	<i>+4.400</i>	<i>+720</i>
Perchtoldsdorf	---	2.380	460
Brunn Europaring	Nord	1.770	240
	Süd	660	90
Brunn Maria Enzersdorf	---	3.580	630
Bf. Mödling**	Bstg. 1/2	10.720	1.870
	Bstg. 3/4	10.710	1.870
Stationssummen inkl. optionaler Linien			
Wien Hetzendorf		13.250	1.940
Wien Benyastraße		20.210	3.190
Wien Atzgersdorf		14.390	1.620
Wien Liesing		27.760	4.480
Perchtoldsdorf		2.380	460
Brunn Europaring		2.430	330

Brunn-Ma. Enzersdorf	3.580	630
Bf Mödling	21.430	3.740

\* Einschätzung der Umsteiger Straßenbahn - ÖBB auf Basis von Erfahrungswerten. Eine Wirkungsanalyse seitens der Wiener Linien ist noch ausständig.

\*\* Für die Aufteilung auf die 3 Zugänge liegen zu wenige Grundlagendaten vor.

Tabelle 7: Ein- und Aussteiger:innen Stationen Hetzendorf - Mödling; Quelle: ÖIR Verkehrsmodell Ostregion, Stand 13.07.2021

Die Lage der Haltestelle Wien Benyastraße sichert die Erschließung der dynamischen Siedlungsentwicklung des 23. Bezirks im öffentlichen Personennahverkehr, insbesondere da auch im unmittelbaren Nahbereich ein enormes Fahrgastpotenzial in einer stark wachsenden und dynamischen Region besteht.

Auch die Siedlungsentwicklung in der Gemeinde Brunn am Gebirge lässt die Notwendigkeit einer zusätzlichen Verkehrsstation in räumlicher Nähe zum Büro- und Geschäftsstandort Campus 21 erkennen.

**Haltestelle Wien Hetzendorf**

Die neue Station wird unter der in Hochlage liegenden Bahntrasse mit Zugängen an der Hetzendorfer Straße sowie an der Altmannsdorfer Straße errichtet. Von der Hetzendorf Straße ist der Zugang über eine Halle mit 2 Rolltreppen, einem Lift und einem Bahnsteigzugang über eine Stiege gegeben. Von der Altmannsdorfer Straße kann der Bahnsteig über Stiegen und Lifte erreicht werden. Im Zugangsbauwerk an der Hetzendorfer Straße befinden sich Retailflächen, eine ÖBB-Kundensanitäranlage, Technikräume sowie Lagerflächen.

**Haltestelle Wien Benyastraße**

An der neuen Haltestelle Wien Benyastraße ist der Zugang zum Bahnsteig von der Walter-Jurmann-Gasse aus über eine Halle mit Rolltreppenanlagen und Lift möglich. Eine weitere Erschließung erfolgt über einen am nördlichen Ende des Bahnsteigs neuen Personendurchgang mit Radweg und Lift. Im Zugangsbauwerk an der Endresstraße befinden sich Retailflächen, eine ÖBB-Kundensanitäranlage, Technikräume und Lagerflächen.

**Haltestelle Wien Atzgersdorf**

Der Bahnsteig der Haltestelle Wien Atzgersdorf ist von der Endresstraße über eine neue Stationshalle samt Rolltreppenanlage und Lift sowie über einen Personendurchgang inkl. Radweg als Verbindung von Gatterederstraße und Lastenstraße über Treppenanlage und Lift erreichbar. Anschließend an die Stationshalle befinden sich Retailflächen, eine ÖBB-Kundensanitäranlage, Technikräume und Lagerflächen.

**Bahnhof Wien Liesing**

Am Bahnhof Liesing wird die bestehende Bahnhofshalle abgebrochen und durch ein neues Bahnhofsgebäude am Liesinger Vorplatz in Verbindung mit dem bestehenden Postgebäude ersetzt. Darüber hinaus wird eine unterirdische Verbindung mit Stiegenaufgängen zu den Bahnsteigen und einem Personendurchgang mit Radweganschluss neben dem Liesingbach geschaffen. Ein Lift und

2 Rolltreppenanlagen verbinden die neue Bahnhofshalle am Liesinger Vorplatz mit der Unterführungsebene Nord.

Vom Personendurchgang mit Radweganschluss im Südbereich des Bahnhofs führen je Bahnsteig 1 Lift und 1 Treppenanlage auf die Bahnsteigebene.

**Haltestelle Perchtoldsdorf**

Der neue Mittelbahnsteig der Haltestelle Perchtoldsdorf kann über 2 Zugänge von der Mühlgasse direkt vom Hochpunkt der neuen Straßenverkehrsbrücke mit 2 Abgängen und 2 Liften erreicht werden. Am Bahnsteig befindet sich ein neues Wartegebäude in welchem Wartebereich, eine ÖBB-Kundensanitäranlage sowie ein Lift mit Müllraum und Technikräumen eingerichtet sind.

**Haltestelle Brunn-Europaring**

Der Bahnsteig der neuen Haltestelle Brunn-Europaring ist über 2 Zugänge (Nord und Süd) mit barrierefreien Rampenbauwerken erreichbar. Im Bereich der Vesperkreuzstraße wird der Haltestellenzugang in Kombination mit einer Geh- und Radwegquerung vorgesehen. Beim Zugang Süd wird ein Gebäude mit Lift und Warteraum sowie Kundensanitäranlage, Müllraum und Haustechnikräumen errichtet.

**Bahnhof Mödling**

Am Bahnhof Mödling werden 2 Liftanlagen als Verbindung von der Brücke der Wiener Straße zu den Inselbahnsteigen der Gleise 1 – 2 und 3 – 4 errichtet. [3]

1.1.5.2.2. TECHNIKGEBÄUDE, SCHALTHÄUSER, FUNKSTATIONEN UND STELLWERKE

Objekt-Nr.	Objekt	Stationierung [km]	Maßnahmen
	Technikgebäude Unterwerk Meidling	3,100 – 3,200	Neubau
SH01	Schalthaus	4,884	Neubau
PROGMO1	Funkstation	5,165	Neubau
SH02	Schalthaus	6,310	Neubau
SH03	Schalthaus u. Funkstation	6,611	Neubau
	Funkstation	6,725	Abtrag
SH04	Schalthaus	8,050	Neubau
PROGMO2	Funkstation	8,379	Neubau
SH05	Schalthaus	8,490	Neubau
	Schalthaus	8,615	Abtrag
	Schalthaus	8,616	Abtrag
ESTw Lg	ESTw, Betriebsgebäude Liesing	9,150	Neubau
	Schalthaus	9,210	Abtrag
	Zentralstellwerk Liesing	9,310	(Bestand)
	Schalthaus, Funkmast	10,170	Abtrag
SH06	Schalthaus u. Funkstation	10,180	Neubau

SH07	Schaltheus u. Funkstation	10,960	Neubau
	Schaltheus	11,590	Abtrag
	Funkstation	12,385	Abtrag
SH09	Schaltheus	12,420	Neubau
SH3alt	Schaltheus	12,590	Abtrag
EK	Schaltheus EK 14,227	14,227	Abtrag
SH10	Schaltheus	14,866	Neubau
SH4alt	Schaltheus	15,359	Abtrag
SH11	Schaltheus	15,403	Neubau
EK	Schaltheus EK 15,679	15,679	Abtrag
SH6alt	Schaltheus	15,715	Abtrag
SH11	Schaltheus	16,501	Neubau

Tabelle 8: Geplante Maßnahmen - Schalthäuser, Funkstationen und Stellwerke [1]

### 1.1.6. VERKEHRLICHE ENTWICKLUNG IN DER BETRIEBSPHASE

Durch den 4-gleisigen Ausbau der Bahn zwischen Meidling und Mödling kommt es einerseits zu einer deutlichen Verringerung der Reisezeit und andererseits zu einer Erhöhung des Zugangebots auf der Strecke nach Wien. Als Resultat dieser Maßnahmen kommt es zu einer Verlagerung des MIV auf den ÖV von rund 7.000 PKW-Fahrten täglich im Untersuchungsraum.

Die Verkehrsstärken für den Gesamt- und Schwerverkehr sind folgender Abbildung zu entnehmen.

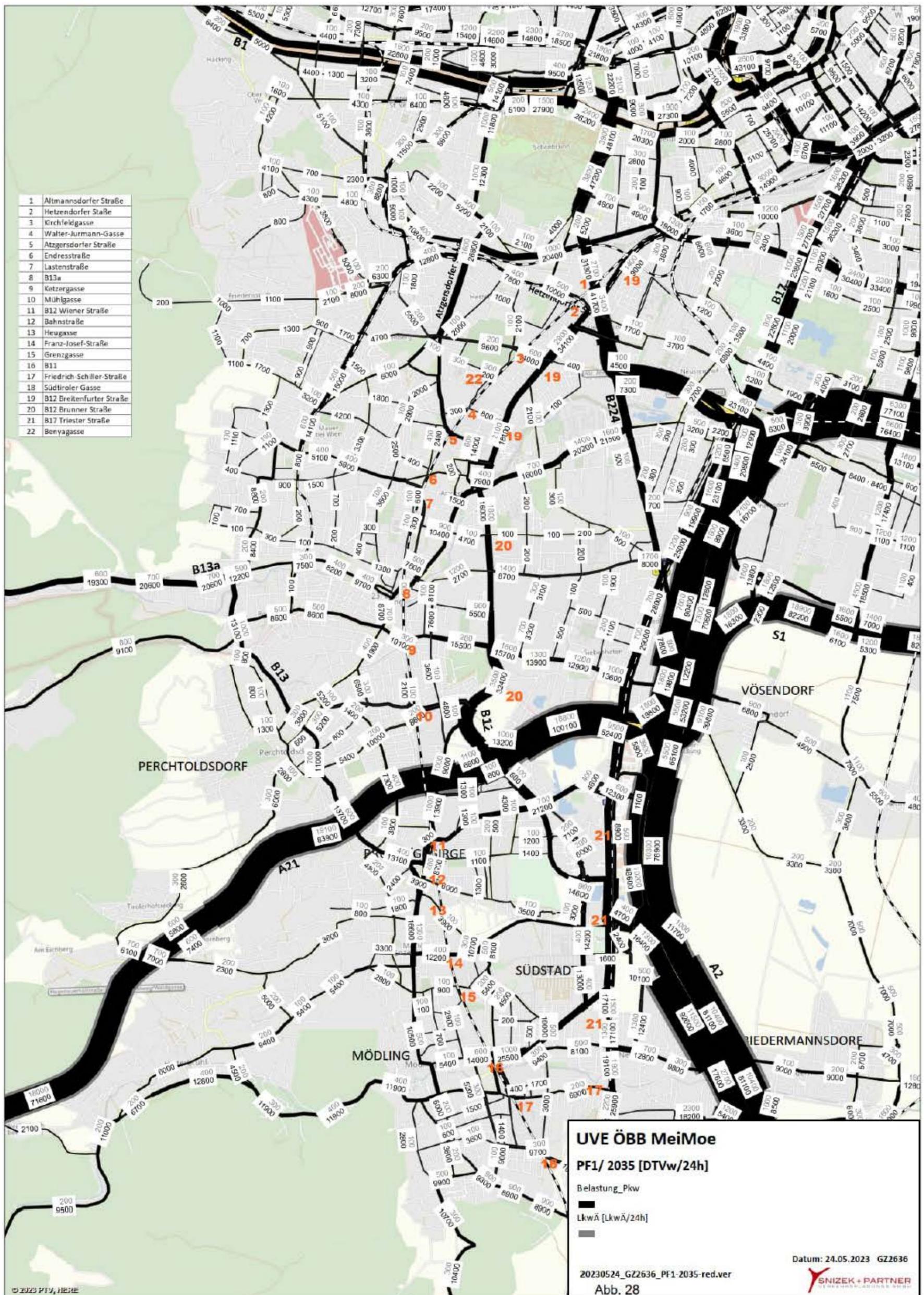


Abbildung 3: Gesamt- und Schwerverkehr in der Betriebsphase 2035 (KFZ / 24 h; PF1/2035) [4]

**1.1.7. BESCHREIBUNG DER BAUPHASE**

Während der Bauzeit wird der Bahnbetrieb für den Nahverkehr aufrecht erhalten. Erforderliche Gleis- und Streckensperren werden daher möglichst kurzgehalten. Die Zufahrten zu den Baufeldern werden weitestgehend auf dem höherrangigen Straßennetz und in weiterer Folge möglichst auf dem Baufeld erfolgen. Zur Erreichung von Inselbaufeldern sind zum Teil provisorische Gleisüberfahrten vorgesehen. Eine detaillierte Darstellung der Baustellenzufahrten sowie der Umleitungskonzepte findet sich in den Einlagen 485 bis 485.35.

Die Situierung der Baustelleneinrichtungsflächen erfolgte unter Berücksichtigung der Vorgaben des örtlichen Platzverhältnisse. Davon ausgehend wurden für die Baustelleneinrichtung Flächen gewählt, welche für den internen Baustellenverkehr des ggst. Vorhabens günstig und zentral gelegen sind. Zur Minimierung der Fahrstrecken erfolgte die Situierung der Baustelleneinrichtungsflächen möglichst Baufeldnahe.

Der Vorhabensbereich wird in fünf Bauzustände unterteilt:

Bauzustand	Dauer	Eckpunkte	Maßnahmen im Straßennetz
<p><u>Bauzustand 1:</u> Hetzendorf bis Liesing / Mödling</p>	<p>12 Monate</p>	<p>Verkabelungsabreiten EAR Hetzendorf, Errichtung Hst. Benystraße (zum Teil provisorisch); Rohbau und Verkabelungsarbeiten ESTW Liesing; Bau Wendeanlage Mödling</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altmansdorfer Straße</b> Durchgängiger Betrieb mit reduziertem Querschnitt; Wochenendsperren mit Umleitung über Hetzendorfer Straße</li> <li>• <b>Hetzendorfer Straße</b> Durchgängiger Betrieb; Wochenendsperren mit Umleitung über Altmansdorfer Straße</li> <li>• <b>Kirchfeldgasse/Wundtgasse</b> Wochenendsperren; Durchgängiger Betrieb für PKW</li> <li>• <b>Walter-Jurmann-Gasse/ Tullnertalgasse</b> gesperrt; Umleitung Fuß- und Radverkehr</li> <li>• <b>Lastenstraße/Endressstraße</b> Durchgängiger Betrieb für PKW; Wochenendsperren; Umleitung für LKW/Busse</li> <li>• <b>Bahnstraße (Mödling)</b> voraussichtliche Sperre von 24 Monaten</li> <li>• <b>Friedrich Schiller Str. (Mödling)</b> Eisenbahnkreuzung wird aufgelassen</li> <li>• <b>Südtiroler Gasse ( Mödling)</b> voraussichtliche Sperre von 8 Monaten</li> </ul>

Bauzustand	Dauer	Eckpunkte	Maßnahmen im Straßennetz
<p><u>Bauzustand 2:</u> Hetzendorf bis Liesing / Mödling</p>	<p>12 Monate</p>	<p>Errichtung Hst. Benyatsraße, Bau und Sperre Hst. Hetzendorf und Hst. Atzgersdorf; Rohbau und Verkabelungsarbeiten ESTW Liesing, Bau Wendeanlage Mödling</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altmannsdorfer Straße</b> Durchgängiger Betrieb mit reduziertem Querschnitt; Wochenendsperrern mit Umleitung über Hetzendorfer Straße</li> <li>• <b>Hetzendorfer Straße</b> Durchgängiger Betrieb; Wochenendsperrern mit Umleitung über Altmannsdorfer Straße</li> <li>• <b>Kirchfeldgasse/Wundtgasse</b> gesperrt</li> <li>• <b>Walter-Jurmann-Gasse/Tullnertalgasse:</b> gesperrt; Umleitung Fuß/Rad über neuen PDG</li> <li>• <b>Atzgersdorfer Straße</b> Durchgängiger Betrieb für PKW, Fuß, Rad; Wochenendsperrern; Umleitung LKW/Busse</li> <li>• <b>Endressstraße</b> Durchgängiger Betrieb für PKW, Fuß, Rad; Wochenendsperrern; Umleitung LKW/Busse</li> <li>• <b>Ketzergasse</b> gesperrt/Verkehrseinschränkung (voraussichtliche Gesamtsperre von ca. 6 Monaten aufgeteilt auf BZ 2 und 3)</li> <li>• <b>Bahnstraße (Mödling)</b> voraussichtliche Sperre von 24 Monaten</li> <li>• <b>Friedrich Schiller Str. (Mödling)</b> Eisenbahnkreuzung wird aufgelassen</li> </ul>

Bauzustand	Dauer	Eckpunkte	Maßnahmen im Straßennetz
<p><u>Bauzustand 3:</u> Hetzendorf bis Liesing</p>	<p>24 Monate</p>	<p>Errichtung Hst. Benyatsraße, Bau und Sperre Hst. Hetzendorf und Hst. Atzgersdorf; Bau Wendeanlage Liesing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Altmannsdorfer Straße</b> Durchgängiger Betrieb mit reduziertem Querschnitt; Wochenendsperren mit Umleitung über Hetzendorfer Straße</li> <li>• <b>Hetzendorfer Straße</b> Durchgängiger Betrieb; Wochenendsperren mit Umleitung über Altmannsdorfer Straße</li> <li>• <b>Walter-Jurmann-Gasse/Tullnertalgasse:</b> Neu errichteter PDG wieder gesperrt; Ursprüngliche Querungsmöglichkeit wiederhergestellt</li> <li>• <b>Atzgersdorfer Straße</b> Durchgängiger Betrieb für PKW, Fuß, Rad mit reduziertem Querschnitt; Wochenendsperren; Umleitung LKW</li> <li>• <b>Endressstraße</b> Durchgängiger Betrieb für PKW, Fuß, Rad; Wochenendsperren; Umleitung LKW/Busse</li> <li>• <b>Knotzenbachgasse</b> Umleitung Fuß/Rad über neuen PDG Lastenstraße</li> <li>• <b>Ketzergergasse</b> gesperrt/Verkehrseinschränkung (voraussichtliche Gesamtsperre von ca. 6 Monaten aufgeteilt auf BZ 2 und 3)</li> </ul>

Bauzustand	Dauer	Eckpunkte	Maßnahmen im Straßennetz
<u>Bauzustand 4:</u> Liesing bis Mödling	24 Monate	Bau Hst. Perchtoldsdorf (zum Teil provisorisch) und Bau Hst. Brunn Maria-Enzersdorf (zum Teil provisorisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mühlgasse</b> voraussichtliche Sperre von 2 Monaten</li> <li>• <b>Landesstraße L2316 (Maria Enzersdorf)</b> voraussichtliche Sperre von 12 Monaten, für den nicht motorisierten Verkehr wird eine Quermöglichkeit aufrechterhalten</li> <li>• <b>Landesstraße B12</b> temporäre Sperrungen für den motorisierten Verkehr bzw. eingeschränkte Durchfahrtshöhe auf Baudauer</li> <li>• <b>Bahnstraße (Brunn am Gebirge)</b> voraussichtliche Sperre von 24 Monaten, für den nicht motorisierten Verkehr wird eine Quermöglichkeit aufrechterhalten</li> <li>• <b>Heugasse (Brunn am Gebirge)</b> voraussichtliche Sperre von 12 Monaten, für den nicht motorisierten Verkehr wird eine Quermöglichkeit im Nahebereich</li> <li>• <b>Grenzgasse (Mödling)</b> Eisenbahnkreuzung wird aufgelassen</li> </ul>
<u>Bauzustand 5:</u> Liesing bis Mödling	24 Monate	Bau Hst. Perchtoldsdorf, Bau Hst. Brunn Europaring und Bau Hst. Brunn Maria-Enzersdorf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bahnstraße (Brunn am Gebirge)</b> voraussichtliche Sperre von 24 Monaten, für den nicht motorisierten Verkehr wird eine Quermöglichkeit aufrechterhalten</li> </ul>

Tabelle 9: Bauzustände, Dauer, wesentliche Eckpunkte und relevante Maßnahmen im Straßennetz [1]

Grundsätzlich ist eine Regelbauzeit von Montag bis Freitag im Zeitraum von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr vorgesehen. Die Materialzu- und -abtransporte erfolgen ebenfalls nur während dieser Regelbauzeiten. Aufgrund betrieblicher Erfordernisse und in Ausnahmefällen ist es möglich, dass Arbeiten in der Nacht und am Wochenende durchgeführt werden. [1]

**1.1.8. VERKEHRLICHE ENTWICKLUNG IN DER BAUPHASE**

In der Bauphase kommt es zu erhöhtem Verkehrsaufkommen durch den Baustellenverkehr. Das Ausmaß des Baustellenverkehrs hat lediglich lokale Auswirkungen, sobald das übergeordnete Straßennetz erreicht wird, ist die Menge des Baustellenverkehrs gegenüber dem Grundverkehrsaufkommen gering. [4]

## **1.2. Beschreibung der wichtigsten Merkmale während des Betriebs (z.B. der Produktion- oder Verarbeitungsprozesse), insbesondere hinsichtlich Art und Menge der verwendeten Materialien und natürlichen Ressourcen (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. b UVP-G 2000 IDGF)**

### **1.2.1. VERKEHRLICHE ENTWICKLUNG**

Die verkehrliche Entwicklung im Projektgebiet ist in der Prognose der ÖBB abgebildet. In diesem sind sämtliche, durch das ggst. Projekt betroffenen Streckenabschnitte dargestellt. Es setzt sich aus Angaben für den Bestand und für die Prognose zusammen. Folgende Bezugsjahre wurden für das ggst. Vorhaben festgelegt:

- Bestand: 2019 (Fahrplan 2018/2019);
- Prognose: 2035.

In den nachfolgenden Unterkapiteln ist das Zugaufkommen auf sämtlichen, durch das ggst. Projekt betroffenen Streckenabschnitten angegeben. Grundlagen dafür sind den Betriebsdaten zur Bemessung von Infrastrukturanlagen (Einlage 411) zu entnehmen.

Diese Prognose repräsentiert das reale bzw. das prognostizierte Verkehrsaufkommen im Schienennetz. Es beinhaltet die durchschnittliche Anzahl von Zügen an einem durchschnittlich belasteten Werktag.

Die Modellzugdaten geben Auskunft über die durchschnittliche Zuglänge. Es stellt zudem die Höchstgeschwindigkeiten für die unterschiedlichen Zuggattungen dar. Bei den Modellzugdaten wird darauf hingewiesen, dass das Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten (VzG) zu beachten ist.

#### **1.2.1.1. Zugzahlen Bestand Fahrplan 2019**

Grundlage für die Betriebsdaten im Bestand ist die Jahresauswertung der tatsächlich gefahrenen Züge. Dabei können in der Auswertung auch Züge enthalten sein, die nur einen Teil des Streckenabschnitts befahren.

Das bestehende Zugaufkommen auf den durch das Projekt betroffenen Strecken für den Fahrplan 2019 ist in der nachstehenden Tabelle angeführt.

Strecken-Abschnitt	Schnellzüge			Eil- u. Regionalz.			Ferngüterzüge			Nahgüterzüge			Dienstzüge			Gesamtsumme			
	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	G
Wien Meidling – Liesing-Fbf (VzG 10501)	40	9	3	209	39	53	8	4	14	2	1	3	6	2	2	265	55	75	395
Liesing-Fbf – Liesing (VzG 10501)	40	9	3	210	39	53	8	4	14	2	1	3	4	1	2	264	54	75	393
Liesing – Mödling (VzG 10501)	40	9	3	190	38	45	8	5	13	2	1	3	4	1	2	244	54	66	364
Mödling – Pfaffstätten VzG 10501)	40	9	3	127	21	31	8	5	13	1	1	1	4	1	2	180	37	50	267
Maxing – Wien Meidling (VzG 12201)	1	0	0	43	9	10	0	0	0	0	0	1	10	5	6	54	14	17	85
Wien Meidling – W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10601)	1	0	0	53	9	3	0	0	0	0	0	0	11	2	1	65	11	4	80
Maxing – W.Mat.-Oswaldgasse (VzG 10615)	0	0	0	0	0	0	2	1	5	2	4	3	23	3	5	27	8	13	48
W.Mat.-Oswaldgasse – W.Mat.-Altmannsdorf VzG 10615)	0	0	0	0	0	0	2	1	4	1	3	3	9	2	2	12	6	9	27
W.Mat.-Oswaldgasse – Wien Meidling VzG 10616)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	14	1	3	15	2	4	21
Abzw Knoten Hetzendorf – Wien Meidling (VzG 13001)	95	19	10	0	0	0	4	2	9	1	1	1	2	0	1	102	22	21	145

Strecken-Abschnitt	Schnellzüge			Eil- u. Regionalz.			Ferngüterzüge			Nahgüterzüge			Dienstzüge			Gesamtsumme			
	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	G
Abzw Knoten Hetzendorf – Inzersdorf Ort (VzG 12401)	0	0	0	0	0	0	44	11	33	4	1	1	3	1	1	51	13	35	99
T...Tag (06:00 – 19:00 Uhr) A...Abend (19:00 – 22:00 Uhr) N...Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) G...Gesamtsumme																			

Tabelle 10: Betriebsdaten Bestand Fahrplan 2019

**1.2.1.2. Modellzugdaten Bestand 2019**

Streckenabschnitt	Durchschnittliche Zuglänge in [m]					Höchstgeschwindigkeit in [km/h] je Zuggattung (VzG-Geschwindigkeit ist zu beachten)				
	SZ	E,R	FG	NG	DZ	SZ	E,R	FG	NG	DZ
Wien Meidling – Liesing-Fbf (VzG 10501)	200	130	400	200	20	200	140	100	100	120
Liesing-Fbf – Liesing (VzG 10501)	200	130	400	200	20	200	140	100	100	120
Liesing – Mödling (VzG 10501)	200	130	400	200	20	200	140	100	100	120
Mödling – Pfaffstätten (VzG 10501)	200	140	400	250	20	200	140	100	100	120
Maxing – Wien Meidling (VzG 12201)	210	120	x	150	20	200	140	x	100	120
Wien Meidling – W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10601)	210	100	x	x	20	200	140	x	x	120
Maxing – W.Mat.-Oswaldgasse (VzG 10615)	x	x	450	150	20	x	x	100	100	120
W.Mat.-Oswaldgasse – W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10615)	x	x	450	150	20	x	x	100	100	120
W.Mat.-Oswaldgasse – Wien Meidling (VzG 10616)	x	x	450	150	20	x	x	100	100	120
Abzw Knoten Hetzendorf – Wien Meidling (VzG 13001)	230	x	450	350	20	200-250	x	100	100	120
Abzw Knoten Hetzendorf – Inzersdorf Ort (VzG 12401)	x	x	550	350	20	x	x	100	100	120
<b>SZ</b> Schnellzüge	<b>E,R</b> Eil- u. Regionalzüge	<b>FG</b> Ferngüterzüge	<b>NG</b> Nahgüterzüge	<b>DZ</b> Dienstzüge						
<b>VzG</b> Verzeichnis der zulässigen Geschwindigkeiten										

Tabelle 11: Modellzugdaten Bestand 2019

### 1.2.1.3. Prognose

Die Zugzahlen der Prognose repräsentieren das Verkehrsaufkommen in einem Betrachtungsbereich im Schienennetz und beinhaltet die durchschnittliche Anzahl von Zügen an einem durchschnittlich belasteten Werktag. Für die Ermittlung eines Betriebstags sind diese Werte für Ferngüterzüge, Nahgüterzüge und Dienstzüge mit dem Faktor 0,685 zu multiplizieren. Von einer allgemeinen Fahrplansystematik abweichende - insbesondere saisonal bedingt verkehrende personenbefördernde Züge (z.B. Wochenend-Fernverkehre, Touristikzüge) - werden nicht dargestellt.

Es können in der Auswertung auch Züge enthalten sein, die nur einen Teil des Streckenabschnitts befahren.

Als Infrastrukturgrundlage dient die modellhafte Abbildung der Schieneninfrastruktur gemäß hinterlegtem Zielnetz.

Die Zugzahlen der Prognose basieren auf dem Gesamtverkehrsplan für Österreich, Zielnetz 2025+, die dem heutigen Wissens- und Bearbeitungsstand entsprechen. Aufgrund der Dynamik der Rahmenbedingungen von Prognosen kann aus dem Zielnetz 2025+ nicht abgeleitet werden, ob und mit welcher Wahrscheinlichkeit die prognostizierten Verkehre auch tatsächlich eintreffen.

Die aktuell vorliegenden Planungen zu den Verkehrsdiensteverträgen sehen eine Ausweitung des Angebots im Personenverkehr gemäß dem prognostizierten Verkehrsaufkommen vor. Diese Planungen können auch für den Prognosezeitpunkt 2035 herangezogen werden.

Im Jahr 2009 wurde überdies vom Institut für Höhere Studien eine Beurteilung des ZielnetzÖsterreich 2025+ durchgeführt, in der mögliche Wirkungen des Konjunkturreinbruchs auf die Prognosen untersucht wurden. Die Analyse bestätigt das voraussichtliche Eintreffen des prognostizierten Schienenpersonenverkehrs im Prognosejahr. Für den Schienengüterverkehr wird ein gegenüber der Verkehrsprognose Österreich 2025+ verspätetes Eintreten der Prognosemengen um mindestens 8 bis 11 Jahre erwartet.

Strecken-Abschnitt	Schnellzüge			Eil- u. Regionalz.			Ferngüterzüge			Nahgüterzüge			Dienstzüge			Gesamtsumme			
	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	G
Wien Meidling – Liesing (VzG 12801)	0	0	0	251	42	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	251	42	47	340
Wien Meidling – Liesing (VzG 10501)	3	1	0	220	41	48	20	5	18	2	0	0	0	0	0	245	47	66	358
Liesing – Mödling (VzG 12801)	0	0	0	156	36	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	156	36	47	239
Liesing – Mödling (VzG 10501)	3	1	0	220	41	49	16	5	19	2	0	0	0	0	0	241	47	68	356
Mödling – Bad Vöslau (VzG 10501)	3	1	0	220	41	49	14	5	21	2	0	0	0	0	0	239	47	70	356
Maxing – Wien Meidling (VzG 12201)	0	0	0	132	30	16	1	0	4	0	1	0	92	7	2	225	38	22	285
Wien Meidling – W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10601)	38	9	4	170	30	17	14	5	13	3	0	0	1	0	0	226	44	34	304
Maxing – W.Mat.-Oswaldgasse (VzG 10615)	0	0	0	0	0	0	25	12	13	0	0	1	5	3	5	30	15	19	64
W.Mat.-Oswaldgasse – W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10615)	0	0	0	0	0	0	24	11	9	0	0	1	6	3	3	30	14	13	57
W.Mat.-Oswaldgasse – Wien Meidling (VzG 10616)	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	1	1	4	6

Strecken-Abschnitt	Schnellzüge			Eil- u. Regionalz.			Ferngüterzüge			Nahgüterzüge			Dienstzüge			Gesamtsumme			
	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	G
Abzw Knoten Hetzendorf – Wien Meidling (VzG 13001)	68	17	8	0	0	0	27	7	28	0	0	0	0	0	0	95	24	36	155
Abzw Knoten Hetzendorf – Inzersdorf Ort (VzG 12401)	0	0	0	0	0	0	49	19	44	0	0	0	0	0	0	49	19	44	112
T...Tag (06:00 – 19:00 Uhr) A...Abend (19:00 – 22:00 Uhr) N...Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) G...Gesamtsumme																			

Tabelle 12: Prognose

**1.2.1.4. Modellzugdaten Prognose**

Streckenabschnitt	Durchschnittliche Zuglänge in [m]					Höchstgeschwindigkeit in [km/h] je Zuggattung (VzG-Geschwindigkeit ist zu beachten)				
	SZ	E,R	FG	NG	DZ	SZ	E,R	FG	NG	DZ
Wien Meidling – Liesing (VzG 12801)	x	160	x	x	x	x	160	x	x	x
Wien Meidling – Liesing (VzG 10501)	400	200	500	250	x	200-250	160	100	100	x
Liesing – Mödling (VzG 12801)	x	160	x	x	x	x	160	x	x	x
Liesing – Mödling (VzG 10501)	400	200	500	250	x	200-250	160	100	100	x
Mödling – Pfaffstätten (VzG 10501)	200	140	400	250	20	200	140	100	100	120
Maxing – Wien Meidling (VzG 12201)	210	120	x	150	20	200	140	x	100	120
Wien Meidling – W.Mat.-Alt- mannsdorf (VzG 10601)	210	100	x	x	20	200	140	x	x	120
Maxing – W.Mat.-Oswaldgasse (VzG 10615)	x	x	450	150	20	x	x	100	100	120
W.Mat.-Oswaldgasse – W.Mat.- Altmannsdorf (VzG 10615)	x	x	450	150	20	x	x	100	100	120
W.Mat.-Oswaldgasse – Wien Meidling (VzG 10616)	x	x	450	150	20	x	x	100	100	120
Abzw Knoten Hetzendorf – Wien Meidling (VzG 13001)	230	x	450	350	20	200-250	x	100	100	120
Abzw Knoten Hetzendorf – In- zersdorf Ort	x	x	550	350	20	x	x	100	100	120
<b>SZ</b> Schnellzüge <b>E,R</b> Eil- u. Regionalzüge <b>FG</b> Ferngüterzüge <b>NG</b> Nahgüterzüge <b>DZ</b> Dienstzüge <b>VzG</b> Verzeichnis der zulässigen Geschwindigkeiten										

Tabelle 13: Modellzugdaten Prognose

### 1.2.2. VERWENDETE MATERIALIEN

Gemäß den entsprechenden Dienstvorschriften der ÖBB wird der Einsatz technischer Einrichtungen, Arbeitsmittel und –stoffe mittels einer streckenbezogenen Evaluierung geregelt.

### 1.2.3. ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT

Das Abfallwirtschaftskonzept verpflichtet sich der Abfallvermeidung und, so diese nicht möglich ist, der ressourcenschonenden Verwertung. Die für die interne Überwachung der Einhaltung abfallrechtlicher Vorschriften während der Baudurchführung zuständige Person wird im Zuge der Bauplanung bekannt gegeben.

### 1.2.4. NATÜRLICHE RESSOURCEN

Für den Betrieb der Strecke wird auf folgende natürliche Ressourcen zurückgegriffen:

- **Energie:** Die Energie für den Traktionstrieb der Strecke stammt zu 100 % aus erneuerbaren Quellen.

## 1.3. Art und Menge der zu erwartenden Rückstände und Emissionen, die sich aus dem Bau und dem Betrieb ergeben (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. c UVP-G 2000 IDGF)

### 1.3.1. RÜCKSTÄNDE UND EMISSIONEN IN DER BAUPHASE

In der Bauphase entstehen **Schallemissionen** vor allem durch den Einsatz von Baugeräten und durch den Baustellenverkehr. In der nachfolgenden Tabelle sind die Geräte, die zum Einsatz kommen und die durch sie verursachten Schallemissionen angeführt.

Baugeräte	Leistungen in kW	Schalleistungen je Gerät L <sub>WA</sub>
Bohrpfahlgerät	300	115
Spundwandramme	100	117
Betonpumpe	55	109
Hydraulikbagger 10t	50	102
Hydraulikbagger 20t	110	105
DSV-Gerät	250	109
Mulde (25m <sup>3</sup> )	250	110
LKW (12m <sup>3</sup> )	220	106
Mobilkran	150	109
Radlader	140	109
Grader	100	107
Walze	60	109
Asphaltfertiger	70	105
Arbeitszug	1000	99
Schienenkran	235	100
Plasser & Theurer SMD	660	113
Diesellok	1000	106
Schienenschweißung APT	300	98
Kompressor	50	100
Bagger mit Hydraulikhammer	90	120
Mikropfahl Bohrgerät	130	110
Spritzbetonanlage (Pumpe) 35 kW	35	109
Seilsäge für Beton 20 kW	20	107

Tabelle 14: Baugeräte und Emissionsangaben [6]

Ebenso entstehen in der Bauphase Schallemissionen durch den induzierten Bauverkehr. Für sämtliche Straßenzüge im Untersuchungsraum wurden die Schallemissionen aus dem KFZ-Verkehr für die verschiedenen Verkehrszustände berechnet und sind im Fachbeitrag Schalltechnik (Einlage 303.1) ersichtlich.[6]

Aufgrund der Vielzahl an Bauflächen, der zeitlich unterschiedlichen Aktivitäten je Baufeld, der Baudauer und der Verkehrswege ergibt sich eine dynamische Veränderung hinsichtlich der Betroffenheit der Wohnobjekte betreffend **Luftschadstoffe**. Für die Bilanzierung der Emissionen im emissionsstärksten Baujahr werden folgende Emittenten berücksichtigt:

- Diffuse Emissionen (Staub) durch Fahrbewegungen auf befestigten und unbefestigten Flächen, der offenen Flächen durch Winderosion und Be- und Entladevorgänge staubender Güter;
- Emissionen von Kraftfahrzeugen durch Motoremissionen der Arbeitsmaschinen (Radlader, Hydraulikbagger etc.) sowie der LKWs und Transportfahrzeuge (interne und externe LKW-Fahrten).

Nachfolgende Tabelle zeigt die Summe der Emissionen pro Baujahr:

Jährliche Emissionen	NO <sub>x</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>30</sub>
	in kg/d			
2027	724	342,4	2.806	11.159
2028	1.678	853	6.501	25.440
2029	847	424	3.496	13.569
2030	379	289,9	2.528	9.705
2031	704	521,7	4.504	17.668
2032	786	519,1	4.477	17.618
2033	248	210,9	1.844	7.127
2034	192	173,1	1.518	5.867

Tabelle 15: Ergebnisse der Emissionsanalyse Luftschadstoffe je Baujahr [9]

In der Bauphase fallen in Hinblick auf **Abfälle und Rückstände** rund 744.602 m<sup>3</sup> Aushub und Abtrag von Böden an. Diese bilden ebenfalls die Hauptmassen des Tiefbaus. Die abfallchemische Bodenqualität im Untersuchungsraum stellt sich als anthropogen beeinflusst und punktuell beeinträchtigt dar. Die Qualität der Aushubmaterialien entspricht zu einem Großteil einer Baurestmassendeponie. Die Aushubmassen ergeben folgende Gesamtbilanz:

Aushubqualität	Kubatur [m <sup>3</sup> ]	Prozentuelle Verteilung
Bodenaushub der Klasse A2 gem. BAWP 2023	538.702	72,3%
Bodenaushubdeponie (BA)	86.778	11,7%
Bodenaushub Qualität Inertabfall (IA) < 30 Vol.% bodenfremder anorganischer Bestandteile	14.129	1,9 %
Inertabfall (IA) > 30 Vol.% bodenfremder anorganischer Bestandteile	6.756	0,9%
Baurestmassendeponie < 30% Vol.% bodenfremder anorganischer Bestandteile	53.215	7,1 %
Reststoffdeponie RD	4.2054.492	0,6 %
Gleisaushub gem. Kap. 1.6 DVO 2008	40.819	5,5 %
<b>Aushub (gesamt)</b>	<b>744.604</b>	<b>100%</b>

Tabelle 16: Kubatur-Verteilung der Aushubmassen [18]

Folgende Abbruchmassen, Oberflächenversiegelungen, Gleisanlagen und Baurestmassen des Tiefbauabbruchs fallen während der Bauphase an:

Nr. Bauszenario	Bauszenario	Massen gesamt [m³]
L01	Abbruch Beton	31.427
L02	Abbruch Mauerwerk, etc.	1.836
L03	Abtrag Asphalt	10.213
L05	Abtrag Pflaster	9.047
L06	Abtrag Randsteine, Mauern, etc.	1.051
L07	Abtrag Kabeltrog	16.283
L18	Gleisabtrag	47.261

Tabelle 17: Untergeordnete Nebenmassen an Abfällen in der Bauphase [18]

Folgende Massen der Abbruchobjekte wurden gemäß der orientierenden Erhebung abgeschätzt:

Objekt	Holz [t]	Beton + Ziegel [t]	Metall [t]	Schadstoffe [t]	Schadstoff
Kleingarten	8	1	-	0,1	AZ-Wellplatten
Schuppen	3	-	-	-	-
Bahnhof Brunn	3	125	150	2	AZ-Wellplatten
Restaurant "Auszeit"	5	400	40	-	-
Bahnhof Hetzendorf	5	750	150	15	Az-Wellplatten
Haltestelle Atzgersdorf	-	8.500	250	75	Az-Wellplatten
Bahnhof Liesing	80	1.100	200	20	AZ-Wellplatten
Bahnhof Perchtoldsdorf	-	5	35	-	-
Lager WL05	25	500	25	15	AZ-Wellplatte
Bahnhof VOR	-	450	5	20	AZ-Wellplatte

Tabelle 18: Massenabschätzung Abbruchobjekte gemäß orientierender Erkundung [18]

Bei den Abbruchobjekten handelt es sich um rund 200 Kleingartenparzellen samt Häusern, Schuppen und Aufnahmegebäude. Des Weiteren werden vereinzelt Gewerbebetriebe und Lagergebäude abgebrochen.

Es werden ebenfalls Baustellenabfälle durch Bautätigkeiten entstehen. Darunter fallen zum Beispiel Verpackungen, Schalungshölzer, Spritzbetonsicherungen und dergleichen. Folgende Baustellenabfälle fallen im Zuge des Vorhabens an:

Art der Abfälle	Menge [t]
Baurestmassen (Bauschutt)	1.000
Bauhölzer (Verpackungen, Schalungsbretter, etc.)	500
Kunststoff (Verpackungen, Folien)	100
Eisen und Stahlabfälle (verunreinigt)	50
Asphaltreste (z.B. BT Bahn)	50

Tabelle 19: Baustellenabfälle [18]

---

Im direkten Umfeld des Vorhabens finden sich genügend Kapazitäten um die, in der Bauphase entstehenden Abfälle zu behandeln. Des Weiteren befinden sich mehrere Bodenaushubdeponien mit ausreichenden Kapazitäten im Umfeld des Vorhabens. [18]

### **1.3.2. RÜCKSTÄNDE UND EMISSIONEN IN DER BETRIEBSPHASE**

Die Berechnung der **Schallemissionen** der Bahn erfolgte anhand der Anzahl, der Geschwindigkeit und der Länge der Züge je Zugtyp. Als Basis dafür dienen die Betrachtungsfälle Bestand, Nullvariante und Prognose.

	Schalleistungspegel [dB]		
	Tag	Abend	Nacht
<b>Wien Maxing – Wien Meidling (VzG 12201)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 80 km/h	83,8	81,8	80,0
L <sub>W',eq</sub> bei 90 km/h	84,6	82,8	80,7
<b>Wien Mat. Oswaldgasse – Wien Meidling (VzG 10616)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 60 km/h	67,8	74,2	75,9
L <sub>W',eq</sub> bei 80 km/h	70,8	77,2	78,9
<b>Wien Mat. Oswaldgasse – Wien Mat. Altmannsdorf (VzG 10615)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 90 km/h	85,3	88,3	83,3
<b>Maxing – Oswaldgasse (VzG 10615)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 90 km/h	85,5	88,6	84,9
<b>Meidling – Altmannsdorf (VzG 10601)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 80 km/h	86,3	86,8	84,7
<b>Hetzendorf – Meidling (VzG 13001)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 80 km/h	87,0	87,5	87,6
L <sub>W',eq</sub> bei 100 km/h	88,6	89,0	89,0
L <sub>W',eq</sub> bei 120 km/h	89,3	89,7	89,1
<b>Meidling – Liesing (VzG 12801)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 100 km/h	84,4	83,0	79,3
L <sub>W',eq</sub> bei 120 km/h	86,1	84,7	80,9
<b>Meidling – Liesing (VzG 10501)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 80 km/h	87,3	86,9	86,3
L <sub>W',eq</sub> bei 100 km/h	88,9	88,5	87,7
L <sub>W',eq</sub> bei 120 km/h	89,9	89,4	88,2
<b>Liesing – Mödling (VzG 12801)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 140 km/h	86,1	86,1	83,0
L <sub>W',eq</sub> bei 160 km/h	88,0	88,0	84,9
<b>Liesing – Mödling (VzG 10501)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 100 km/h	90,7	90,3	88,9
L <sub>W',eq</sub> bei 120 km/h	91,7	91,2	89,5
<b>Mödling – Bad Vöslau (VzG 10501)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 160 km/h	91,6	91,2	89,7
<b>Wendegleis Perchtoldsdorf (VzG 12801)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 40 km/h	72,4	66,8	-
<b>Oper - Baden (Badner Bahn)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 50 km/h	75,8	76,1	70,7
<b>Baden - Oper (Badner Bahn)</b>			
L <sub>W',eq</sub> bei 50 km/h	75,9	75,6	70,7
<b>Straßenbahn Linie 62 Richtung Lainz</b>			

	Schalleistungspegel [dB]		
	Tag	Abend	Nacht
72,4	71,7	66,1	72,4
<b>Straßenbahn Linie 62 Richtung Oper</b>			
72,5	71,4	65,8	72,5

Tabelle 20: Schallemissionen aus dem Schienenverkehr in der Betriebsphase [6]

In der nachfolgenden Tabelle werden die Schalleistungspegel in der Betriebsphase an den jeweiligen Tunnelportalen aufgelistet:

Tunnelportale Betriebsphase											
Tunnel	Maße (m)		L <sub>weq'</sub> der Schiene			L <sub>pA</sub> in Portalmitte			L <sub>WA</sub> des Portals		
	B	H	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
Südbahn (12801)	10	7	84,4	83,0	79,3	87,4	86,0	82,3	99,9	98,5	94,8
Flohberg (12201)	10	7	84,6	82,8	80,7	88,3	86,5	84,4	100,7	98,9	96,8
Lainzer Tunnel (13001)	10	7	88,6	89,0	89,0	94,1	94,5	94,5	106,6	107,0	107,0
Edelsinnstraße Maxing – Meidling (12201)	10	7	84,6	82,8	80,7	88,2	86,4	84,3	100,6	98,8	96,7
Edelsinnstraße Maxing – Oswaldgasse (10615)	10	7	85,5	88,6	84,9	89,1	92,2	88,5	101,5	104,6	100,9

Tabelle 21: Schallemissionen aus dem Schienenverkehr an Tunnelportalen in der Betriebsphase [6]

Aus den Vershubtätigkeiten am Frachtenbahnhof Liesing entstehen in der Betriebsphase folgende Schall-Emissionen:

Emissionen Vershubtätigkeiten Betriebsphase (in dB)		
Güterzug und Schnellbahn		
Zeitraum	L <sub>w,eq'</sub>	L <sub>w,A</sub>
Tag	71,0	99,1
Abend	74,9	103,0
Nacht	72,9	101,0

Tabelle 22: Schallemissionen aus Vershubtätigkeiten am Frachtenbahnhof Liesing in der Betriebsphase [6]

Darüber hinaus entstehen in der Betriebsphase im Bereich der Benyastraße in Wien, der Mühlgasse in Perchtoldsdorf, sowie im Bereich der Bahnstraße, der Fabrikgasse und der Friedrich-Lehr-Straße in Mödling Emissionen aus dem Straßenverkehr. Die Emissionen aus Straßen-Tunnelportalen in der Betriebsphase sind in nachfolgender Tabelle ersichtlich:

Tunnelportale Betriebsphase											
Tunnel	Maße (m)		L <sub>w,eq</sub> der Straße			L <sub>pA</sub> in Portalmitte			L <sub>WA</sub> des Portals		
	B	H	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
Walter-Jurmann-Gasse	10	4	72,7	71,5	64,3	70,3	69,2	61,9	80,4	79,2	72,0
Bahnhof Mödling	10	4,7	79,7	77,6	73,6	76,7	74,6	70,6	87,5	85,4	81,4

Tabelle 23: Schallemissionen an Straßen-Tunnelportalen in der Betriebsphase

Beim Betrieb von Schienenfahrzeugen entstehen Emissionen von **Luftschadstoffen** zum Einen durch dieselbetriebene Loks (maßgeblich sind die Schadstoffe NO<sub>x</sub>, CO und HC), zum Anderen durch den Abrieb von Bremsen, Schienen, Rädern und Fahrdrabt (maßgeblich ist der Schadstoff Feinstaub PM<sub>10</sub> und darin enthaltene Inhaltsstoffe). Die Emissionsbilanz infolge von abgasbedingten Emissionen durch den Schienenverkehr stellt sich wie folgt dar:

Exhaust-Emissionen Schienenverkehr	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP	HC
	In kg/d						
Bestand 2019	40,621	16,466	7,081	5,803	0,290	0,00073	5,803
Nullvariante 2025	38,478	15,171	6,468	5,497	0,275	0,00069	5,497
Projekt Prognose	46,505	18,933	8,063	6,773	0,339	0,00084	6,773
Differenz Projekt - Nullvariante	8,027	3,762	1,595	1,276	0,064	0,00014	1,276

Tabelle 24: Gegenüberstellung der Luftschadstoff-Emissionen des Schienenverkehrs in der Betriebsphase [9]

Eingangsgrößen für die Berechnung der straßenverkehrsbedingten Emissionen sind im Wesentlichen die spezifischen KFZ-Emissionen (Emissionsfaktoren), Kenngrößen der Straßeninfrastruktur und des Verkehrs (LKW-Anteil, Annahmen zu durchschnittlichen streckenbezogenen Fahrgeschwindigkeiten) sowie die Streckenlängen. Nachfolgende Tabelle zeigt die Emissionsbilanz für den Straßenverkehr.

Exhaust-Emissionen Straßenverkehr	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP	CO <sub>2äq</sub>
	In kg/d						In t/d
Bestand 2019	7.067,1	624,8	333,3	3.642	7,3	0,007	2.407,1
Nullvariante 2025	1.097,3	555,8	230,5	1.711,9	1,9	0,007	1.831,5
Projekt Prognose	1.093,6	553,6	229,4	1.702,4	1,9	0,007	1.824,0
Differenz Projekt - Nullvariante	-3,70	-2,20	-1,0	-9,50	0,00	0,00	-7,5

Tabelle 25: Gegenüberstellung der Luftschadstoff-Emissionen des Straßenverkehrs in der Betriebsphase [9]

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Emissionsbilanzierung für Park & Ride-Anlagen gegenübergestellt.

Park & Ride Anlagenemissionen	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO <sub>2äq</sub>
	In kg/d					
Differenz Projekt - Nullvariante	22,3	1,4	0,7	162,0	2,8	15,6

Tabelle 26: Differenz der Luftschadstoffe-Emissionen zwischen Projekt und Nullvariante der Park & Ride-Anlagen [9]

In der Betriebsphase fallen einerseits Abfälle an, wie Mähgut, welche dem Erhalt des Betriebszustands dienen und andererseits Rückstände der Aushubmaschine beziehungsweise von der Arbeit mit der Reinigungsmaschine. Die Anfallenden Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. [18]

#### 1.4. Durch das Vorhaben entstehende Immissionszunahme (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. d UVP-G 2000 IDGF)

Die durch das Vorhaben entstehende Immissionszunahme ist ausführlich für die Bau- und für die Betriebsphase in den Kapiteln 5.2 sowie 5.3 der vorliegenden Umweltverträglichkeitserklärung beschrieben. Daher wird an dieser Stelle auf die angeführten Kapitel verwiesen.

#### 1.5. Klima- und Energiekonzept (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. e UVP-G 2000 IDGF)

##### 1.5.1. SYSTEMGRENZEN (UNTERSUCHUNGSRAUM)

Der Energieverbrauch in der Bauphase wird in Form von Diesel und Heizöl, welche auf der Baustelle selbst und den Baustellenverkehr benötigt werden, berücksichtigt. Ebenso ist der Bezug von elektrischer Energie auf der Baustelle berücksichtigt. Der Energiebedarf in der Betriebsphase resultiert primär aus dem Treibstoff des induzierten bzw. veränderten Schienenverkehrs und den elektrischen Emittenten wie u.a. Strecken- und Tunnelbeleuchtung und Pump- und Lüftungsanlagen. [5]

##### 1.5.2. METHODIK

Das Klima- und Energiekonzept für die Bauphase basiert auf der **Bauphasen**beschreibung mit Angaben zur Baustellenabwicklung für die eingesetzten Baumaschinen und Geräte, zum induzierten Verkehr sowie zur Baustellen-Logistik (Ausnutzung der LKW etc.). Grundlage für die Ermittlung des Dieserverbrauchs bilden die in der Verkehrsuntersuchung ermittelten LKW-Fahrten. Der Energiebedarf elektrisch betriebener Baugeräte und -anlagen kann über die Einsatzzeit und die Nennleistung der eingesetzten Maschinen ermittelt werden.

Über die im Baukonzept beschriebenen Treibstoffverbräuche der Baumaschinen und LKW erfolgten Berechnungen der Treibhausgasemissionen und des Energiebedarfs. Danach wurden die Energieflüsse ermittelt.

Die Erstellung des Klima- und Energiekonzepts für die **Betriebsphase** erfolgte anhand des Prognosedaten der ÖBB mit Angaben zu den Fahrleistungen in den unterschiedlichen Planfällen

sowie weiteren Annahmen zu elektrischen Anlagen, Streckenbeleuchtung, Lüftungs- und Pumpenanlagen etc.

Aufbauend auf dem Treibstoffverbrauch und den daraus berechneten Treibhausgasemissionen sowie dem Energiebedarf erfolgte in einem weiteren Schritt die Ermittlung der Energieflüsse.

Sowohl für den Bau als auch für den Betrieb des Vorhabens wurden in der Planung Maßnahmen zur Energieeffizienz ausgearbeitet. [5]

### 1.5.3. VERWENDETE UNTERLAGEN

Das Klima- und Energiekonzept wurde entsprechend folgender Unterlagen erstellt:

- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz UVP-G 2000 idgF;
- Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren (Lebensministerium) Version 2010. [5]

### 1.5.4. ENERGIEBILANZ

#### 1.5.4.1. Energiebedarf in der Bauphase

Der Energiebedarf in der Bauphase wird im Wesentlichen durch Dieselkraftstoff und Benzin für Baugeräte und Baufahrzeuge und zu einem kleinen Teil durch elektrische Energie (Strom) für Baukräne, kleinere Geräte und Baustellenbeleuchtung gedeckt.

Der Wirkungsgrad für dieselbetriebene Geräte und Fahrzeuge wird mit 30 % angenommen, für elektrisch betriebene Geräte und Beleuchtung wird ein Wirkungsgrad von 60 % angesetzt.

In nachfolgender Tabelle ist die Energiebilanz in der gesamten Bauphase zusammengestellt.

Verbraucher	Energie-träger	Energiewert (Brennwert)	Wirkungs-grad	Nutz-energie	Verluste
		[kWh]	[1]	[kWh]	[kWh]
Baugeräte inkl. Interne Lkw-Fahrten	Diesel	30.690.780	0,30	9.207.234	21.483.546
Externe Lkw-Fahrten		4.996.626		1.498.988	3.497.638
Elektr. Baugeräte	Strom	648.484	0,60	389.091	259.394
Baustellenbeleuchtung					
<b>Gesamtsummen:</b>	-	<b>36.335.890</b>	---	<b>11.095.312</b>	<b>25.240.578</b>

Tabelle 27: Energieverbrauch, Wirkungsgrade und Verluste in der Bauphase [5]

#### 1.5.4.2. Energiebedarf in der Betriebsphase

Der jährliche Energiebedarf für die Betriebsphase ergibt sich aus dem Antrieb der Züge. Der Energieträger ist entweder Diesel oder elektrische Energie.

Der Wirkungsgrad für dieselbetriebene Fahrzeuge wird mit 35 % und für elektrisch betriebene Geräte und Beleuchtung mit 60 % angegeben.

In der folgenden Tabelle ist die zusätzliche Energiebilanz in der Betriebsphase zusammengestellt. Aus der dargestellten Energiebilanz lässt sich eine Reduktion des Energiebedarfs in der Betriebsphase ableiten.

Verbraucher	Energie-träger	Menge	Energiewert (Brennwert)	Wirkungsgrad	Nutzenergie	Verluste
		t/a	[GWh]		[GWh]	[GWh]
Schienenverkehr	Diesel / Benzin	6	0,074	0,35	0,026	0,048
	Elektrische Energie	---	24.777	0,6	14.866	9.911
<b>Gesamtsummen:</b>			<b>24.852</b>		<b>14.892</b>	<b>9.959</b>

Tabelle 28: Bilanz der zusätzlich benötigten Energie in der Betriebsphase [5]

### 1.5.5. TREIBHAUSGASEMISSIONEN

#### 1.5.5.1. Bauphase

Für die Beschreibung der Treibhausgasemissionen in der Bauphase wird neben der CO<sub>2</sub>-Produktion des Dieseltreibstoffs auch der Verbrauch fossiler Brennstoffe, der aus kalorischen Kraftwerken stammt, berücksichtigt. Nach Angaben der Wien Energie Vertrieb GmbH & Co KG stammt im Jahresdurchschnitt für den Zeitraum 1.1.2022 bis 31.12.2022, bezugnehmend auf den Produktmix Privat & Gewerbe, 91,01 % des Stromes aus erneuerbarer Energie und wird somit ohne CO<sub>2</sub>-Freisetzung erzeugt.

Die Treibhausgasemissionen der zum Bau des Vorhabens verbrauchten Energie sind damit mit 9.672 t-CO<sub>2äq</sub> (Basis Energieträgermix Wien Energie 2022) zu bilanzieren. [5]

#### 1.5.5.2. Betriebsphase

Treibhausgasemissionen während der Betriebsphase entstehen vorwiegend durch den zusätzlichen bzw. veränderten induzierten Schienenverkehr sowie durch den Betrieb elektrischer Anlagenteile (Streckenbeleuchtung, Pumpanlagen etc.). Zusätzliche Treibhausgasemissionen in der Betriebsphase resultieren aus dem Dieserverbrauch des Schienenverkehrs mit Dieseltraktion und sind mit 21 t-CO<sub>2äq</sub> / a (Basis Stromproduktion ÖBB) zu bilanzieren.

Nachfolgende Tabelle zeigt das Treibhausgaspotential im Bestand sowie in der Nullvariante und der Betriebsphase des Vorhabens im Vergleich:

	CO <sub>2äq</sub> in t/a		
	Bestand 2019	Nullvariante 2035	Betriebsphase 2035
Straßenverkehr im Netz	878.592	668.498	665.760
Park & Ride-Anlagen	189	114	119
Schienenverkehr	4.199	3.075	3.096
<b>Summe</b>	<b>882.980</b>	<b>671.686</b>	<b>668.975</b>

Tabelle 29: Treibhausgaspotential fossiler Kraftstoffe im Bestand und während der Nutzungsphase [9]

Wie die obenstehende Tabelle zeigt, kommt es in der Betriebsphase des ggst. Vorhabens im Vergleich mit der Nullvariante zu einer Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 2,7 kt/a CO<sub>2äq</sub>. [9]

### 1.5.6. MASSNAHMEN ZUR REDUKTION VON KLIMARELEVANTEN TREIBHAUSGASEMISSIONEN UND ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

In der **Bauphase** werden folgende Maßnahmen zur Reduktion von klimarelevanten Treibhausgasen und zur Steigerung der Energieeffizienz getroffen:

- Baustellenverkehr: Bei der Versorgung der Baustelle werden sämtliche auf dem vorgelagerten Straßennetz geltenden Regelungen (LKW-Fahrverbote), Tonnagebeschränkungen etc. beachtet. Außerdem wird der gesamte Schwerverkehr zur Vermeidung von Fahrten durch Ortsgebiete über das höherrangige Verkehrsnetz geleitet.
- Baumaschinen: Verwendung von modernem Gerät mit hohen Emissionsstandards (Stage IV) zur Verringerung des Energieverbrauchs und der Emission von Treibhausgasen.
- Baustelleneinrichtungsflächen:
  - Dem ausführenden Bauunternehmen werden für den internen Baustellenverkehr des gegenständlichen Vorhabens günstig und zentral gelegene Flächen für die Baustelleneinrichtung und Baustraßen zur Verfügung gestellt;
  - Die Baustelleneinrichtungsflächen werden in zentraler Lage der jeweiligen Bauabschnitte errichtet.
  - Baustellennahe Situierung der Baustelleneinrichtungen zur Minimierung der Fahrstrecken;
  - Möglichst geringe Beeinträchtigung von Siedlungsgebieten durch Baustellentransporte durch siedlungsferne Führung der Baustraßen;
  - Vermeidung der Beeinträchtigung von Naturwerten (Biotope, Komplexlandschaften) Wildlebensräume) durch geeignete Anordnung von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen.
- Vermeidung von Leerfahrten, Abschaltung der Maschinen und Geräte in Bedienungspausen;
- Das überschüssige Aushubmaterial wird auf möglichst naheliegenden Deponien verführt, um die Transportwege möglichst kurz zu halten;
- Kompakte, zügig ablaufende Arbeitszyklen, um Leerlauf-Stehzeiten zu minimieren;
- Nach Möglichkeit Vermeidung von Zwischenlagern, um den Aufwand zusätzlicher Materialmanipulationen zu verringern;
- Verwendung von LKW mit möglichst hohen Emissionsstandards für den Materialtransport;
- Gestaltung der Arbeitsabläufe derart, dass unvermeidliche Wartezeiten bevorzugt bei Maschinen und Fahrzeugen mit geringem Treibstoffverbrauch anfallen. [5]

## **1.6. Darstellung der vorhabensbedingten Anfälligkeit für Risiken schwerer Unfälle oder von Naturkatastrophen sowie gegenüber Klimawandelfolgen (gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. f UVP-G 2000 IDGF)**

### **1.6.1. RISIKEN SCHWERER UNFÄLLE**

Die nachfolgend angeführten Ereignisse stellen im gegenständlichen Vorhaben Risiken für schwere Unfälle dar.

Ereignisse hohen Schweregrads mit/ohne Personenschaden:

Ereignisse mittleren Schweregrads:

- Unerlaubte Gegenfahrten;
- Entrollen von Fahrzeugen;
- Einfahrt auf besetztes Gleis;
- Unerlaubte Signalüberfahrten;

Ereignisse geringen Schweregrads:

- Einfahren in abgeschaltete bzw. nicht überspannte Gleise.

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 6.2 angeführten Präventionsmaßnahmen ist das vorhabensbedingte Risiko für schwere Unfälle sehr gering.

### **1.6.2. RISIKEN GEGENÜBER NATURKATASTROPHEN**

Folgende Naturkatastrophen stellen allgemein Risiken für Projekte dar:

- Hochwasser;
- Lawinenabgänge;
- Rutschungen;
- Unwetter (Hagel, Wirbelsturm, Schneechaos, Blitzeinschlag usw.);
- Waldbrände;
- Vulkanausbrüche;
- Erdbeben und damit verbundene Auswirkungen (z.B. Tsunami);
- Verunreinigungen von Luft und Wasser.

Über das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus kann ein sogenannter HORA-Pass für jede Adresse in Österreich erstellt werden. Hierbei steht HORA für **Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria**. Der für das Projektgebiet erstellte HORA-Pass gibt folgende Gefährdungen im Projektbereich am Projektbeginn in Wien, an der Liesing sowie in Mödling an:

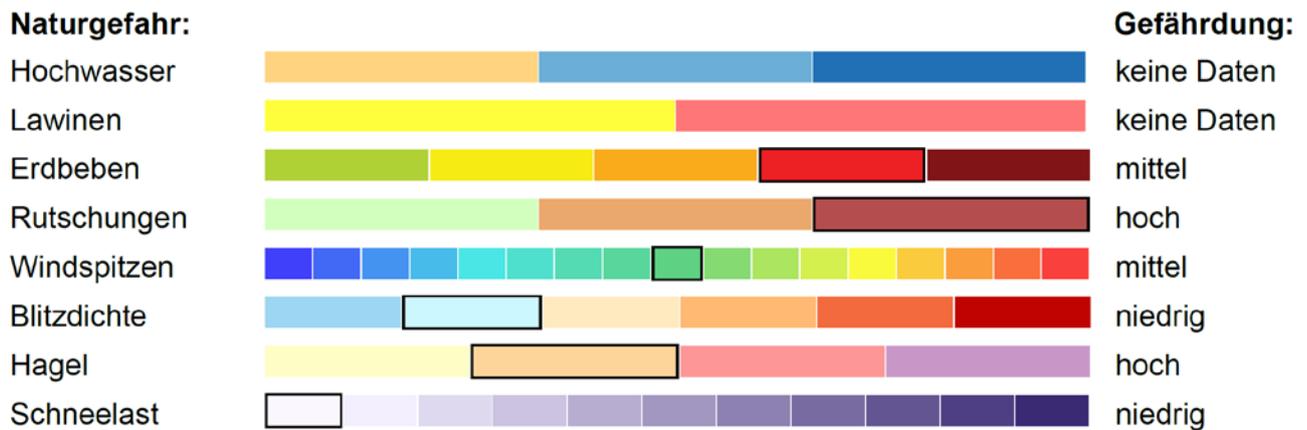


Abbildung 4: Gefährdung bezogen auf Naturgefahren gem. HORA am Projektbeginn (Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria)

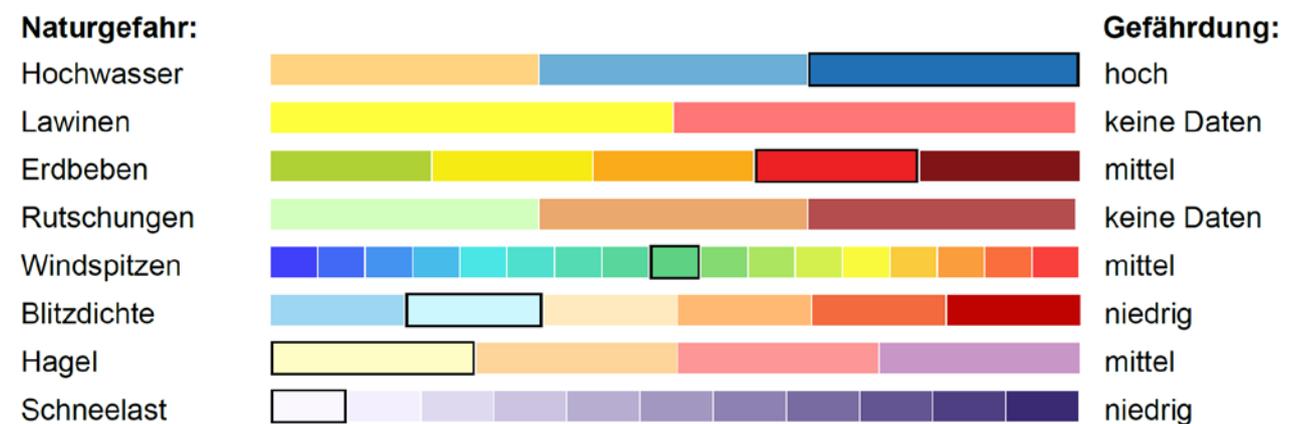


Abbildung 5: Gefährdung bezogen auf Naturgefahren gem. HORA im Projektbereich an der Liesing (Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria)

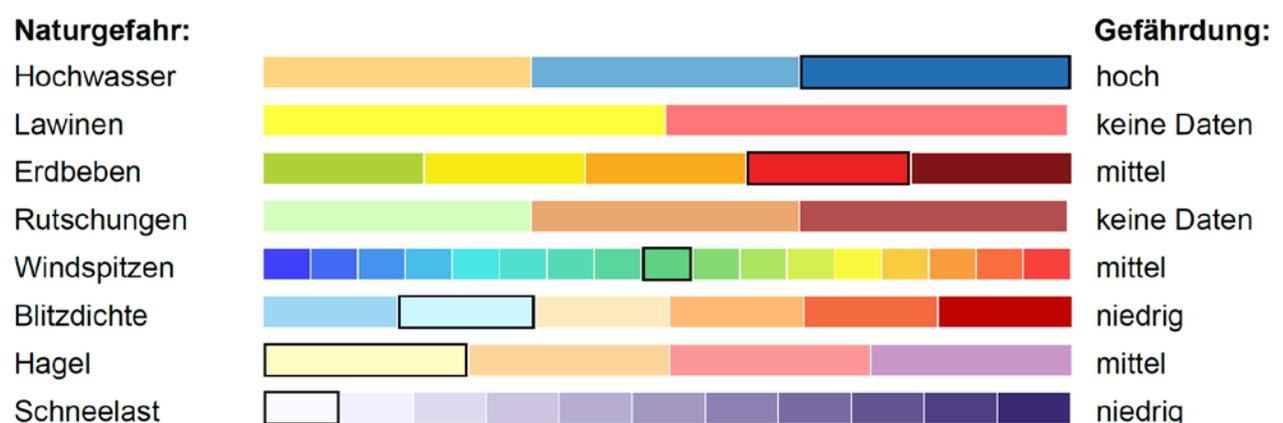


Abbildung 6: Gefährdung bezogen auf Naturgefahren gem. HORA in Mödling (Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria)

Weitere Informationen zu Naturgefahren finden sich auf der Homepage der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG). Nachfolgend sind die Informationen betreffend die projektbedingte Anfälligkeit für Risiken der beschriebenen Naturkatastrophen zusammengefasst.

In Hinblick auf die vorhabensbedingte Anfälligkeit für das Risiko eines **Hochwassers** ist anzumerken, dass im Projektgebiet der Liesingbach, der Petersbach, der Goldtruhenbach, der Hochleitenbach und der Mödlingbach die Bahntrasse queren. Dementsprechend ist die Planung des ggst. Vorhabens (z.B. Dimensionierung von Durchlässen, Brücken, Gewässerschutzanlagen) auf die entsprechenden Festlegungen des Hochwasserschutzes abgestimmt, weshalb das Vorhaben gegenüber Hochwasserereignissen nicht anfällig ist.

Aufgrund der Lage des Projektgebiets kann das Risiko von **Lawinenschäden** ausgeschlossen werden. Diese Einstufung ist auch im HORA-Pass zu finden, der als Grundlage für die Einstufung den Gefahrenzonenplan für die Wildbach- und Lawinenverbauung verwendet.

In Österreich werden durchschnittlich 40 **Erdbeben** pro Jahr wahrgenommen. Instrumentell registriert werden ca. 600 pro Jahr. Die Epizentren liegen im Bereich der bedeutenden tektonisch aktiven Zonen. Die dem Projektgebiet nächstgelegene Zone ist das Wiener Becken. Das jüngste Erdbeben ereignete sich im Juli 2000. Stärkere Auswirkungen hatte das Erdbeben in Seebebenstein im April 1972. Die heftigsten Auswirkungen hatte ein Erdbeben in Ried am Riederberg, welches im September 1590 auftrat. In den Überlieferungen wird von teilweise massiven Schäden in Wien und im Tullnerfeld berichtet. Der Großteil dieser Erdbeben ist auf einen Bruch in der Erdkruste unter dem Wiener Becken zurückzuführen. Ein derart schweres Erdbeben tritt etwa alle 500 Jahre auf. Eines, welches ähnliche Schäden wie das Erdbeben von 1972 aufweist, kann alle 100 Jahre eintreten. Spürbare Erdbeben sind in Wien etwa alle 10 Jahre zu erwarten. Gemäß HORA-Pass liegt die Gefährdung durch Erdbeben im mittleren Bereich, wobei die Auftretenswahrscheinlichkeit von starken Gebäudeschäden mit 10 % angegeben wird. [21]

Die Gefahr von **Rutschungen** wird im HORA-Pass für das Projektgebiet im Bereich des Bf. Meidling mit „hoch“ angegeben. Die Einstufung für die Gefahrenhinweiskarte erfolgt anhand der Gesteinseigenschaften (Zusammensetzung, Gefüge, Kornverteilung, Verwitterungsanfälligkeit, Wasserempfindlichkeit, Tongehalt etc.). Ausgewiesen wird eine niedrige Anfälligkeit zu Rutschungen, wobei im Projektgebiet keine relevanten Rutschungen dokumentiert sind. Im Rahmen der Planungen wurden die geologischen Verhältnisse im Projektbereich sowie die Grundwasserverhältnisse erhoben. Diese Ergebnisse sind in die Planungen des Projekts und der Entwässerungsmaßnahmen eingeflossen. Da einerseits im Projektbereich keine Rutschungen verzeichnet wurden und andererseits die Untergrundeigenschaften und Grundwasserverhältnisse im Projekt berücksichtigt wurden, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben eine geringe Anfälligkeit für Risiken von Rutschungen aufweist.

Betreffend die Beobachtung von **Stürmen** ist anzumerken, dass die dafür erforderlichen Messungen von Windgeschwindigkeiten aufgrund der starken kleinräumigen Unterschiede erst seit Ende der 1980er-Jahre automatisch und homogener registriert werden konnten. Die Untersuchungen der aussagekräftigeren Luftdruckreihen, anhand derer Wind und Sturmtätigkeiten errechnet werden können, ergaben, dass (langfristig betrachtet) kein Trend zu mehr Stürmigkeit, in Europa und in Mitteleuropa sogar ein Rückgang des Sturmauftretens im Vergleich zur stürmischen Zeit um 1900 verzeichnet wurde. Zwischen den 1920ern den 1970ern war in Europa das Sturmklima ruhig. Danach stieg es besonders in Nordeuropa an. Seit 1990 ist die Sturmhäufigkeit in ganz Europa wieder rückläufig. In anderen Untersuchungen zeigen sich ebenso keine Zunahmen der Stürmigkeiten in den letzten 100 Jahren in Europa. Jedoch kam es zu einer höheren Variabilität der jährlichen und dekadischen Sturmereignisse in Nordwesteuropa. Das bedeutet, dass sich die

Zugbahnen der Tiefdruckgebiete über Europa weiter nach Norden bzw. Nordosten verlagert haben. In Bezug zum Projekt, welches in Mitteleuropa liegt, sind somit keine Erhöhungen der Stürmigkeiten festzustellen. [22]

Die **Windspitzen** erreichen gemäß HORA-Pass 110 km/h bis 119 km/h. Die seit 1991 verzeichneten Windereignisse zeigen keine wesentlichen Abweichungen von den Windspitzen.

Die Blitzstatistik von ALDIS ergibt für den Betrachtungszeitraum von 1992 bis 2023 eine Spitze von 1.189 Blitzen, die im Jahr 2010 in Wien und 52.932 **Blitzen**, die im Jahr 2007 in Niederösterreich registriert wurden. Seither ist die Blitzhäufigkeit tendenziell sinkend. Die Blitzdichte erreicht im Projektgebiet im Zeitraum 1998 bis 2018  $\geq 1,0 - 2,0$  Blitze/km<sup>2</sup>/Jahr. [23]

Die Daten der Unwetterchronik- und Hageldatenbank in der Zeit von 1971 bis 2011 dienen gemeinsam mit den Jahrbüchern der ZAMG und den archivierten Wetterradardaten als Grundlage für die Erstellung der Gefährdungskarte für **Hagel**. Anhand der Klimadaten von Österreich für die Jahre 1971 bis 2000 der ZAMG ist ersichtlich, dass in Wien Unterlaa im Durchschnitt an 0,52 Tagen pro Jahr und in Gumpoldskirchen (Niederösterreich) an 0,67 Tagen pro Jahr Hagel in aufgetreten ist, wobei im April bzw. im Mai der durchschnittliche Spitzenwert von 0,17 Tagen bzw. 0,15 Tagen mit Hagel verzeichnet wurde. [24]

Im HORA-Pass wird das Projektgebiet in die Hagelgefährdungs-Stufe 3 (TORRO 3) bis 4 (TORRO 4) eingestuft. Diese Einstufung der Intensität eines Tornados oder Starkwindereignisses wurde von der „**TOR**nado and Storm **R**esearch **O**rganisation (TORRO), einer meteorologischen Organisation in Großbritannien, entwickelt. Bei diesen Gefährdungsstufen können keine bis schwere Schäden auftreten. Die Hagelkorndurchmesser liegen zwischen 20 mm und 40 mm und können Glasschäden und Schäden an KFZ-Karosserien verursachen.

Betreffend **Schnee** zeigen die Klimadaten, dass in Wien Unterlaa die Summe der Neuschneemenge im Dezember am höchsten ist und bei 12,6 cm liegt. Im Jahresdurchschnitt fallen 48 cm Neuschnee. Die höchste Schneedecke liegt im Durchschnitt im Jänner und wird bis maximal 32 cm hoch. Die Klimadaten in Gumpoldskirchen (Niederösterreich) zeigen, dass die höchste Schneedecke im Durchschnitt im Jänner liegt und bis maximal 40 cm hoch wird. Zur Neuschneemenge liegen in Gumpoldskirchen keine Daten vor. Gemäß HORA-Pass liegt die charakteristische Schneelast am Boden ( $S_k$ ) im Projektbereich bei  $\leq 1,0$  kN/m<sup>2</sup>. Ebenso wie die Windlasten werden bei der statischen Berechnung der Objekte auch die Schneelasten berücksichtigt und in Abhängigkeit vom Ort gemäß ÖNORM B 1991-1-3 angenommen. [24]

Weitere Naturkatastrophen wie Vulkanausbrüche oder Verunreinigungen von Luft und Wasser treffen das Projekt nicht, da keine aktiven Vulkane und Wälder in der unmittelbaren oder entfernteren Umgebung vorkommen.

**1.6.3. RISIKEN GEGENÜBER KLIMAWANDELFOLGEN**

Klimawandelfolgen, welche Risiken für das gegenständliche Vorhaben darstellen können, sind in erster Linie Starkregenereignisse, Schneeverwehungen und Sturmböen. Diese Vorgänge sind in Kapitel 1.6.2 als Naturkatastrophen beschrieben und entsprechend ihrem Risiko für das gegenständliche Vorhaben eingeschätzt.

**1.7. Bodenschutzkonzept**

Seit der UVP-G-Novelle 2023, BGBl. I Nr. 26/2023 ist einer Umweltverträglichkeitserklärung ein Bodenschutzkonzept gemäß § 6 Abs. 1 Z 1 lit. g UVP-G 2000 idgF beizulegen, welches den sparsamen Umgang mit der Ressource Boden der Projektwerber:in darlegen soll. Dabei werden die Bodenstandorte hinsichtlich ihrer Ausprägung und Bodenfunktion beschrieben und die Wirkungen auf die Bodenstandorte durch das Vorhaben dar-gestellt. Ebenso dargestellt sind die Flächenbilanzen vor und nach Umsetzung des Vorhabens sowie die Darstellung geeigneter Massnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen durch das Vorhaben.

**1.7.1. CHARAKTERISIERUNG DER BÖDEN IM UNTERSUCHUNGSRAUM**

Folgende Tabelle zeigt die Bewertung der Funktionserfüllungsgrade der Bodenteilfunktionen der Böden im Untersuchungsraum:

Bodenform	Lebensraumfunktion			Bestandteil des Na-turhaushalts	Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium
	Lebens-raum für Bodenorga-nismen	Standortpo-tenzial für natürliche Pflanzenge-sellschaften	Natürliche Boden-fruchtbarkeit	Abflussregulierung	Filter und Puffer für Schad-stoffe
Feuchtschw arzerde	mittel – (mittleres pot. Gehalt an mikrobieller Biomasse)	mittel	mittel - mittelwertiges Ackerland	mittel – (Bedeutung für natürlichen Wasserhaushalt und regionales Klima)	mittel
Brauner Auboden	mittel – (mittleres pot. Gehalt an mikrobieller Biomasse)	mittel	hoch – hochwertiges Ackerland	mittel – (Bedeutung für natürlichen Wasserhaushalt und regionales Klima)	mittel
Braunerde	mittel – (mittleres pot. Gehalt an mikrobieller Biomasse)	mittel	hoch – hochwertiges Ackerland	mittel – (Bedeutung für natürlichen Wasserhaushalt und regionales Klima)	mittel

Tabelle 30: Bewertung der Funktionserfüllungsgrade der Bodenteilfunktionen der Böden im Untersuchungsraum [15]

Für den Großteil der anthropogen veränderten Böden im unmittelbaren Vorhabensbereich ergibt sich auf Grund des hohen Versiegelungsgrades sowie der Störung des Naturhaushaltes nur geringe Funktionserfüllungsgrade hinsichtlich der in Tabelle 30 aufgelisteten Bodenfunktionen. Für die

Bodenformen Braunerde, Grauer Auboden und Feuchtschwarzerde ergeben sich aufgrund ihrer Bedeutung für den natürlichen Wasserhaushalt, des vorhandenen mittleren potenziellen Gehalts an mikrobieller Biomasse und aufgrund allgemein vorhandener Schutzinteressen mittlere bis hohe Funktionserfüllungsgrade. [15]

**1.7.2. FLÄCHENBEDARF WÄHREND DER BAU- UND BETRIEBSPHASE**

In der Bau- und Betriebsphase ergibt sich folgender Flächenbedarf:

Beanspruchung gesamt	Beanspruchung Bauphase	Beanspruchung Betriebsphase
76,25ha	14,22 ha	62,03ha

Tabelle 31: Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphase [15]

Im Vergleich der Änderung der Flächennutzung um Zuge des ggst. Vorhabens kommt es zu einer Veränderung der versiegelten Fläche von 238,31 ha (46 %) auf 308,49 ha (59 %).

In Bezug auf die Böden und deren jeweilige Bodenteilfunktion ergibt sich folgende Flächeninanspruchnahme:

Bodenteilfunktion	Funktionserfüllungsgrad				
	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	61,46 ha		0,49 ha	0,08 ha	
Abflussregulierung	61,46 ha		0,27 ha		
Lebensraum für Bodenorganismen	61,46 ha		0,27 ha		
Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften	61,46 ha		0,27 ha		
Filter und Puffer für Schadstoffe	61,46 ha		0,27 ha		

Tabelle 32: Darstellung der Flächenbeanspruchung bezogen auf die Bodenteilfunktionen [15]

**1.7.3. MAßNAHMEN ZUR REDUKTION DER INANSPRUCHNAHME VON FLÄCHEN BZW. BODEN SOWIE MAßNAHMEN ZUR GERINGHALTUNG DER VERSIEGELUNG**

**1.7.3.1. Bauphase**

Ein Teil der Maßnahmen zur Verminderung der Vorhabenswirkungen auf den Aussagebereich Boden zielen auf einen möglichst schonenden Umgang während der Bauphase sowie auf die Rekultivierung des Bodens nach Beanspruchung zur Wiederherstellung eines entsprechenden Bodenaufbaus und einer Bodenqualität, die den derzeitigen Standortverhältnissen und Nutzung entspricht.

Unabhängig von einer allfälligen Reduktion des Funktionserfüllungsgrades der betroffenen natürlichen Böden werden folgende Maßnahmen zum Schutz und zur Schonung des Bodens in der Bauphase festgelegt. Diese werden teilweise auch schon in der Konzeption des Vorhabens

berücksichtigt. Folgende Tabelle gibt die Bewertung der Maßnahmen auf Ebene des Funktionserfüllungsgrads wieder:

- Minimierung der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme durch flächensparendes Anlegen von Baustelleneinrichtungen und Baustraßen;
- Verwendung von bereits versiegelten Flächen für Baustelleneinrichtungen;
- Reduktion der Versiegelung innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche, sofern keine Verschlechterung der Immissionssituation damit verbunden ist;
- Vermeidung von Erosionen im Bereich von Böschungen und Zwischenlagerflächen;
- Vermeidung von Bodenverdichtung während der Bauphase (z. B. kein Befahren von zu nassen Böden), Vermeidung von Beanspruchung von Flächen außerhalb der Baustelleneinrichtungen bzw. des Baufeldes durch Baugeräte durch geeignete Kenntlichmachung oder Absperrung;
- Maßnahmen zur Vermeidung der Verunreinigung von Böden, Verwendung von Baugeräten und Fahrzeugen nach Stand der Technik, sachgerechte Entsorgung von Abfällen und Problemstoffen;
- Minimierung von Immissionsbelastungen durch Staubschutzmaßnahmen, Befeuchtung von Baustelle und Baustraßen etc.;
- Schadloose Ableitung und ordnungsgemäße Reinigung und Versickerung von Baustellenwässern und Vermeidung von Wasserverunreinigungen;
- Rekultivierung der Böden zum frühestmöglichen Zeitpunkt zur Reduktion der Lagerungsdauer;
- Beschränkung von Vollversiegelung, Ausschöpfen von technischen Möglichkeiten zur Verringerung der Baubedarfsflächen und Versiegelungen durch die Nutzung vorhandener Wegestrukturen und kurzer Zuwegungen;
- Vermeidung von Bodenverdichtungen und Gefügeschäden durch geeignete Vorkehrungen, z. B. Anlage und Rückbau von Baustraßen, Abgrenzung von Lagerflächen u.a.

Gemäß der Bodenkarte (eBod, 2023) kann anhand der ursprünglich, vorhandenen Bodenformen (Feuchtschwarzerde, Auboden, Braunerde) ein hoher Funktionserfüllungsgrad für einzelne Teilbereiche in Bezug auf das Teilkriterium „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ sowie „Lebensraum für Bodenorganismen“ angenommen werden. Für die anderen Teilkriterien „Abflussregulierung“, „Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ lässt sich ein mäßiger Funktionserfüllungsgrade ableiten. Infolge der zahlreichen anthropogenen Eingriffe infolge der Nutzung für Infrastrukturprojekte sowie Gewerbe- und Siedlungsgebiet ist davon auszugehen, dass sich der ursprüngliche Bodenaufbau stark verändert hat und dass sich somit der ehemals hohe Funktionserfüllungsgrad nicht mehr in der derzeitigen Bodensituation widerspiegelt und ein niedrigerer Funktionserfüllungsgrade vorliegt.

Insofern ist davon auszugehen, dass sich keine nennenswerte Minderung der Funktionserfüllung durch das Projektvorhaben in der Bauphase ergibt und der Funktionserfüllungsgrad im Hinblick auf die angeführten Teilkriterien unter Berücksichtigung der angeführten Maßnahmen zur Reduktion der Inanspruchnahme von Flächen bzw. Boden sowie zur Geringhaltung der Versiegelung erhalten bleibt. [15]

### **1.7.3.2. Betriebsphase**

Das Vorhaben beansprucht in der Betriebsphase weniger als 1% an der Gesamtfläche Boden mit mittleren bis hohen Funktionserfüllungsgrad hinsichtlich Lebensraums für Bodenorganismen, Natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Abflussregulierung und Filter und Puffer für anorganische/organische Schadstoffe und saure Einträge. Boden, der ein sehr hohes Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften mit sich bringt, wird vom Vorhaben in der Betriebsphase nicht in Anspruch genommen.

Zusammenfassend betrachtet ist davon auszugehen, dass sich durch die möglichst flächensparende Anlagenform sowie die Maßnahmen zur Geringhaltung der Versiegelung und dem geplanten Regenwassermanagement in der Betriebsphase zu keiner nennenswerte Minderung der Funktionserfüllung durch das Projektvorhaben kommt und der Funktionserfüllungsgrad im Hinblick auf die angeführten Teilkriterien unter Berücksichtigung der angeführten Maßnahmen erhalten bleibt. [15]

### **1.7.4. MAßNAHMEN ZUR WIEDERHERSTELLUNG, ZUM AUSGLEICH ODER ZUR VERBESSERUNG VON BODENFUNKTIONEN**

Zu den wesentlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung, zum Ausgleich oder zur Verbesserung von Bodenfunktionen im Projektgebiet gehört die Rekultivierung und Wiederherstellung temporär beanspruchter Böden in der Bauphase für Baustelleneinrichtungen sowie von ursprünglich versiegelten bzw. anderweitig genutzten Böden, die in der Betriebsphase wieder rekultiviert und als natürlicher Bodenstandort genutzt werden. Zu letzteren zählen auch die neu angelegten Wiesen- und Waldflächen. Die landwirtschaftlich genutzten, randlich tangierten Flächen werden gem. den einschlägigen Richtlinien wiederhergestellt, so dass ihre Bodenfunktionen wieder in vollem Umfang aktiv sind. Eine Wiederherstellung des ursprünglichen Funktionserfüllungsgrades wird angestrebt, auf Ausgleichs- und Begleitflächen kann der Funktionserfüllungsgrad hinsichtlich der Abflussregulierung, Lebensraum für Bodenorganismen und Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften auch verbessert werden. [15]

### **1.7.5. BODENREKULTIVIERUNG IN DER BAU- UND BETRIEBSPHASE**

Die Rekultivierung baubedingt beanspruchter Böden ist Vorhabenbestandteil.

Die Umsetzung von Bodenrekultivierungen erfolgt in Anlehnung an die „Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ des Lebensministeriums (vgl. BM f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2012) und ist gegebenenfalls in der Detailplanung zu präzisieren. Ziel ist die weitgehende Wiederherstellung des Bodenzustandes in Aufbau und Qualität.

Sofern der in der Bauphase abgetragene Boden zur Wiederherstellung von Flächen verwendet wird, wird die Zwischenlagerung fach- und ÖNORM-gerecht durchgeführt.

Die sachgerechte Bodenrekultivierung nach Möglichkeit gemäß Richtlinie umfasst folgende Schritte:

- Abtrag des Bodens bei geeigneten Wassergehalten (Bearbeitbarkeit unter Schonung des Gefüges) getrennt nach Schichten bzw. Horizonten;
- Die Zwischenlagerung (Ober- und Unterboden) erfolgt weitgehend nach der Richtlinie unter Berücksichtigung der Vorgaben des örtlichen Platzdargebots. Nach Möglichkeit erfolgt die

Lagerung in Bodendepots (steile Trapezform, max. Schütthöhe für Oberboden 1,5 m, für Unterboden 2,5 m, kein Befahren) auf möglichst durchlässigen, verdichtungsunempfindlichen und gut entwässerten Flächen im Bereich bzw. unmittelbaren Umfeld der Baustelle. Dadurch ergibt sich auch eine weitgehende Vermeidung von längeren Transportwegen oder Umlagerungen; Begrünung der Oberbodendepots unmittelbar nach der Schüttung (Begrünungskulturen auf Lagerungsdauer abgestimmt, geeignete Pflegemaßnahmen gegen Verunkrautungen); Begrünung von Unterbodendepots bei Lagerung über einem Jahr;

- Einbau des Bodens durch Herstellung der Rekultivierungsschicht entsprechend der oben angeführten Bautätigkeiten, Berücksichtigung der Vorgaben für Einbauverfahren, -abfolge und Schichtmächtigkeit; Berücksichtigung von Setzungsprozessen und Humusschwund;
- Begrünung des Bodens möglichst unverzüglich und nach Maßgabe der Folgenutzung (Gehölz- oder Wiesenfläche, ohne forstwirtschaftliche, gegebenenfalls mit landwirtschaftlicher Nutzung);
- Qualitätsbeurteilung und Nachkontrolle zur Gewährleistung einer weitgehenden Wiederherstellung. [15]

#### **1.7.6. BEGRÜNDUNG DES GEWÄHLTEN VORHABENSDESIGNS AUS SICHT DES BODENSCHUTZES**

Im Rahmen des Vorhabensdesigns wurden generelle Planungsziele aus Sicht des Bodenschutzes definiert, deren Einhaltung bei der Entwicklung und Planung der betrieblichen Anlagen und des betrieblichen Ablaufes einzuhalten sind. Zu diesen gehören die:

- Nachhaltige Erhaltung der Leistungsfähigkeit und Naturnähe des Bodens;
- Berücksichtigung der Empfindlichkeit des Bodens bei der räumlichen Art der baulichen und sonstigen Bodennutzung;
- weitgehende Vermeidung von Bodenerosion, Bodenverdichtung sowie des Verlusts der organischen Substanz;
- Beschränkung flächenhafter Bodenzerstörung und Versiegelung;
- weitgehende Erhaltung der Bodenfunktionen;
- Minimierung des Stoffeintrages in den Boden;
- Verwertung des anfallenden Ober- und Unterbodens sollte Vorrang vor einer allfälligen Deponierung haben;
- Anfallender Ober- und Unterboden sollte wiederverwendet werden, wenn möglich für Rekultivierungen am Projektstandort.

Bei der Dimensionierung und Gestaltung des ggst. Vorhabens wurde auf ein möglichst flächensparendes Bauen Wert gelegt, um die Erhaltung der lokal vorhandenen Lebens- und Erholungsräume zu gewährleisten. In diesem Sinne wurde auf eine rationelle Gestaltung der Betriebsabläufe geachtet und Flächen optimiert.

Bei der Festlegung von Gebäuden wurde darauf geachtet, dass vor allem industrielle oder gewerbliche Brachflächen bzw. bereits versiegelte oder überformte, technisch beanspruchte oder degradierte Böden, sowie vorhandene Anlagen weitestgehend genutzt werden. Die Nebenflächen sind kompakt um die Gleise vorgesehen, um den Flächenverbrauch, aber auch die benötigten

---

Zufahrtswege zu minimieren. Bei den nicht befahrbaren Nebenflächen wurde ein möglichst geringer Versiegelungsgrad angestrebt. Das anfallende Niederschlagswasser wird auf Eigengrund versickert oder in die Gewässer eingeleitet. Dadurch gelangt der Niederschlag direkt in den natürlichen Wasserkreislauf. Damit es hier keine Verschmutzungen gibt, ist die Errichtung von Retentions- und Sickermulden oder Sickerschächten geplant. Zusätzlich wird angestrebt, größere Dächer wie z.B. auf den Haltestellen, wo es möglich ist, zu begrünen oder PV-Anlagen zu etablieren. Die Detailfestlegung erfolgt zum Zeitpunkt der Umsetzung nach den Vorgaben und Vorschriften seitens der Projektwerber:in.

Infolge des dargestellten Vorhabendesigns und dem darauf basierenden optimierten technischen Projekt sowie der Situierung des Vorhabens in Nahelage zu bestehenden Gleisen mit entsprechender Vorbelastung und anthropogenen Überformungen und Beeinflussungen werden die Maßnahmen zur Reduktion der Eingriffserheblichkeit für das Schutzgut Boden während der Bau- und Betriebsphase auf das notwendige Minimum beschränkt. [15]

## **2. ANDERE GEPRÜFTE REALISTISCHE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 2 UVP-G 2000 IDGF)**

### **2.1. Unterbleiben des Vorhabens (Nullvariante)**

Bei Unterbleiben des Vorhabens könnten die Zielsetzungen der Ausweitung des Personennahverkehrs im Untersuchungsbereich nicht umgesetzt werden.

Daraus resultiert eine geringere Anzahl der Eil- und Regionalzüge als bei Umsetzung des Vorhabens „*Wien Meidling – Mödling, 4-gleisiger Ausbau*“. Eine weitere, durch das erwartete starke Wachstum des ÖPNV zwischen den Stationen Hetzendorf und Atzgersdorf erforderliche Verdichtung der S-Bahn- und Regionalzüge und die damit verbundene Erschließung der Stadtentwicklungsbereiche sowie der bestehenden Siedlungsgebiete in diesem Bereich würde ausbleiben.

Des Weiteren entfällt bei Unterbleiben des Vorhabens die Anbindung der Siedlungsentwicklungsgebiete zwischen den Stationen Hetzendorf und Atzgersdorf, da die betrieblichen Voraussetzungen für eine dort erforderliche Haltestelle nicht geschaffen werden. Auch im Bereich der Gemeinde Brunn am Gebirge bestehen Siedlungsflächen, die gegebenenfalls entwickelt werden und mit einer Station erschlossen werden sollen, was bei Unterbleiben des Vorhabens jedoch nicht möglich ist.

Auch nach Umleitung des Fernverkehrs auf die Pottendorfer Linie wird die Strecke durch Überlagerung von S-Bahn und schnellem Regionalverkehr und ohne Streckenausbau sowie der Errichtung neuer Verkehrsstationen einen betrieblichen Engpass darstellen.

Strecken-Abschnitt	Schnellzüge			Eil- u. Regionalz.			Ferngüterzüge			Nahgüterzüge			Dienstzüge			Gesamtsumme			
	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N	G
Wien Meidling – Liesing (VzG 10501)	3	1	0	246	46	56	20	5	18	2	0	0	0	0	0	271	52	74	397
Liesing – Mödling (VzG 10501)	3	1	0	226	46	48	16	5	19	2	0	0	0	0	0	247	52	67	366
Mödling – Bad Vöslau (VzG 10501)	3	1	0	176	37	45	14	5	21	2	0	0	0	0	0	195	43	66	304
Maxing – Wien Meidling (VzG 12201)	0	0	0	132	30	16	1	0	4	0	1	0	92	7	2	225	38	22	285
Wien Meidling - W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10601)	38	9	4	170	30	17	14	5	13	3	0	0	1	0	0	226	44	34	304
Maxing - W. Mat. Abzw Oswaldgasse (VzG 10615)	0	0	0	0	0	0	25	12	13	0	0	1	5	3	5	30	15	19	64
W.Mat. Oswaldgasse - W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10615)	0	0	0	0	0	0	24	11	9	0	0	1	6	3	3	30	14	13	57
W. Mat. Abzw Oswaldgasse - Wien Meidling (VzG 10616)	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	1	1	4	6
Abzw Knoten Hetzendorf – Wien Meidling (VzG 13001)	68	17	8	0	0	0	27	7	28	0	0	0	0	0	0	95	24	36	155
Abzw Knoten Hetzendorf – Inzersdorf Ort (in Iz) (VzG 12401)	0	0	0	0	0	0	49	19	44	0	0	0	0	0	0	49	19	44	112
T...Tag (06:00 – 19:00 Uhr) A...Abend (19:00 – 22:00 Uhr) N...Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) G...Gesamtsumme																			

Tabelle 33: Zugzahlen der Nullvariante

Streckenabschnitt	Durchschnittliche Zuglänge in [m]					Höchstgeschwindigkeit in [km/h] je Zuggattung (VzG-Geschwindigkeit ist zu beachten)				
	SZ	E,R	FG	NG	DZ	SZ	E,R	FG	NG	DZ
Wien Meidling – Liesing (VzG 10501)	400	160/200*	500	250	x	200-250	160	100	100	x
Liesing – Mödling (VzG 10501)	400	160/200**	500	250	x	200-250	160	100	100	x
Mödling – Bad Vöslau (VzG 10501)	400	200	500	250	x	200-250	160	100	100	x
Maxing – Wien Meidling (VzG 12201)	x	160	550	250	70/160*	x	160	100	100	120
Wien Meidling - W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10601)	400	160	550	250	20	200-250	160	100	100	120
Maxing - W. Mat. Abzw Oswaldgasse (VzG 10615)	x	x	550	200	20	x	x	100	100	120
W.Mat. Oswaldgasse – W.Mat.-Altmannsdorf (VzG 10615)	x	x	550	200	20	x	x	100	100	120
W. Mat. Abzw Oswaldgasse - Wien Meidling (VzG 10616)	x	x	550	x	x	x	x	100	x	x
Abzw Knoten Hetzendorf – Wien Meidling (VzG 13001)	400	x	550	x	x	200-250	x	100	x	x
Abzw Knoten Hetzendorf – Inzersdorf Ort (VzG 12401)	x	x	550	x	x	x	x	100	x	x
<b>SZ</b> Schnellzüge <b>E,R</b> Eil- u. Regionalzüge <b>FG</b> Ferngüterzüge <b>NG</b> Nahgüterzüge <b>DZ</b> Dienstzüge <b>VzG</b> Verzeichnis der zulässigen Geschwindigkeiten *) Kontextprojekt „Wiener Schnellbahn Stammstrecke, Qualitätssicherung“ (Tag / Abend / Nacht: 75 / 5 / 0 der DZ mit durchschnittlicher Zuglänge 160 m										

Tabelle 34: Modellzugdaten der Nullvariante

Bei Unterbleiben des Vorhabens würde aus **schalltechnischer** Sicht unter Berücksichtigung der Zugzahlen die Immissionssituation gegenüber dem Bestand an einigen repräsentativen Immissionspunkten um bis zu ca. 3 dB zur Tageszeit und ca. 7 dB zur Nachtzeit angehoben werden.  
[6]

In der Nullvariante kommt es in Bezug auf **Erschütterungen** aufgrund der steigenden Zugzahlen auf der Bahntrasse zu einer Zunahme der Erschütterungsimmissionen. [7]

Bei Unterbleiben des Vorhabens kommt es zu keiner Änderung der niederfrequenten magnetischen und **elektrischen Felder** gegenüber der Bestandssituation. [8]

Ein Unterbleiben des Vorhabens hätte in Bezug auf **Licht, Blendung und Beschattung** nachteilige Auswirkungen, da die geplanten Lärmschutzmaßnahmen eine Aufhellung der bahnnahen Umgebung bei Zugsvorbeifahrten sowie eine Blendung im Untersuchungsraum reduzieren. [10]

Bei Unterbleiben des Vorhabens treten keine Veränderungen hinsichtlich **Raumnutzung** (Siedlungsraum) auf. Es unterbleiben somit auch die positiven Effekte, z.B. in Bezug auf die Verbesserung der Erreichbarkeiten im Schienenverkehr und die Verlagerung von Verkehrsströmen auf die Schiene. [12]

In Hinblick auf die **Biologische Vielfalt sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume** ergeben sich bei Unterbleiben des Vorhabens keine Änderungen gegenüber dem Bestand. Die Offenlandflächen würden mit hoher Wahrscheinlichkeit weiter mit Gehölzen zuwachsen, da Pflegemaßnahmen nur in geringfügigem Ausmaß durchgeführt werden. An dieses Offenland gebundene Arten würden neue Lebensräume aufsuchen und sich die Artenzusammensetzung zugunsten gehölbewohnender Arten verändern. [13]

Bei Unterbleiben des Vorhabens sind keine Auswirkungen auf die **Gewässerökologie** der betroffenen Oberflächengewässer gegeben. [14]

Aus Sicht des **Grundwassers** treten bei Unterbleiben des Vorhabens weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das Grundwasserregime auf. Im Hinblick auf die Grundwasserqualität ist anzumerken, dass es bei der Nullvariante in der Betriebsphase - wenngleich in der Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen nicht explizit als Verbesserung ausgewiesen - aufgrund des Ausbleibens der geplanten, dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden, Entwässerungsmaßnahmen zu keiner besseren Schutzfunktion für das Grundwasser gegenüber der Bestandssituation kommt. [16]

Bei Unterbleiben des Vorhabens sind keine Auswirkungen auf die betroffenen **Oberflächengewässer** bzw. die wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen gegeben. [17]

Aus abfallwirtschaftlicher Sicht fallen bei Unterbleiben des Vorhabens die erhobenen subjektiven Abfälle nicht an. Bei globalerer Betrachtung führt jedoch das Unterbleiben von Projekten der Attraktivierung der Schieneninfrastruktur bei gleichbleibender Mobilität der Bevölkerung zu einem erhöhten Abfallaufkommen bedingt durch den Straßenverkehr. [18]

Da der Untersuchungsraum seine dynamische Entwicklung bereits im letzten Jahrhundert weitgehend abgeschlossen hat und heute ein fester Teil des Wiener Stadtgebiets im Sinne einer multifunktionalen nutzungszweckbestimmten Siedlungs-, Industrie- und Infrastrukturlandschaft ist, stellt das vorliegende Projekt eine vergleichsweise geringfügige, wenn auch bereichsweise merkbare Komponente in der umgebenden Stadtlandschaft dar. Eine Nichtverwirklichung des 4-gleisigen Ausbaus der Südbahn zwischen Meidling und Mödling würde jedenfalls das vorhandene Stadtbild nicht wesentlich beeinflussen oder eine Rückkehr zur ursprünglichen **Stadtlandschaft** ermöglichen. [19]

Bei Unterbleiben des Vorhabens treten keine Veränderungen für **Sach- und Kulturgüter** auf. Die im Bereich der definierten archäologischen Verdachtsflächen vermutete archäologische Substanz verbleibt in seiner originalen Befundlage im Boden. [20]

## 2.2. Geprüfte Varianten

### 2.2.1. TUNNEL

Als Variante zum eingereichten Vorhaben wurde der viergleisige Ausbau des Südbahn-Streckenabschnitts zwischen Meidling und Mödling als **Tunnel** geprüft. Nachstehend wird diese Variante mit dem eingereichten Vorhaben verglichen.

Für den Eisenbahnbetrieb bedeutet ein zweigleisiger Tunnel unter der bestehenden zweigleisigen Strecke, dass die Führung aller 4 Gleise im Tunnel im Hinblick auf die Bautechnik und die Tunnelsicherheit herausfordernd wäre, jedoch eine gewisse Flexibilität in der Betriebsführung ermöglichen würde. Diese würde aber weit unter jener des eingereichten Vorhabens liegen. Unter Zugrundelegung des Instandhaltungsplans für Tunnelbauwerke macht der unflexible Gleisbetrieb die Erhaltung schwierig, zudem ist die Tunnelstrecke nur über bestimmte Abstiege erreichbar.

Die Anschlüsse von Anschlussbahnen sind bei einem zweigleisigen Tunnel unter der bestehenden zweigleisigen Strecke schwierig, bei Führung aller 4 Gleise im Tunnel unmöglich.

Der im Vergleich zum eingereichten Vorhaben größere Höhenunterschied bei den Haltestellen bedeutet einen erhöhten Aufwand bei der Errichtung und bei der Instandhaltung sowie aufgrund der längeren Wege auch für die Kunden einen höheren Aufwand betreffend die Erreichbarkeit der Haltestellen.

Sowohl für den Personenverkehr als auch für den Güterverkehr besteht im Vergleich zum eingereichten Vorhaben im Störfall ein höheres Risiko.

Die Bauherstellung unter Aufrechterhaltung des Betriebs ist im Bereich der Knotenpunkte bei offener Tunnelbauweise schwierig, bei geschlossener Bauweise nicht möglich.

Aus Sicht der Bautechnik ist das Baugrundrisiko bei der Ausführung als Tunnel erheblich höher als beim eingereichten Vorhaben. Einbauten sind bei der Tunnel-Variante deutlich stärker betroffen als beim eingereichten Vorhaben. Infolge der erforderlichen Rampenbereiche wird auch die Länge des Projekts erhöht.

Bei einem zweigleisigen Tunnel unter der bestehenden zweigleisigen Strecke ist für niveaufreie Straßen- und Wegquerungen teilweise mit erhöhtem Aufwand zu rechnen, welcher bei Führung aller 4 Gleise im Tunnel entfällt.

In Bezug auf die Umweltauswirkungen ergeben sich bei der Tunnel-Variante an den Öffnungen zur Oberfläche punktförmige Lärm- und Luftschadstoff-Emissionen, während diese beim eingereichten Vorhaben linear entlang der Trasse verteilt und im Fall der Lärm-Immissionen durch entsprechende Lärmschutzmaßnahmen verhindert bzw. minimiert werden.

Für das Grundwasser sind durch die Tiefbaumaßnahmen massive Beeinflussungen möglich und damit aufwändige Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Für Oberflächengewässer ist in den Querungsbereichen mit der Tunneltrasse sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase mit starken Beeinflussungen der Gewässer zu rechnen.

In der Bauphase tritt durch den Tunnelaushub ein Massenüberschuss auf, der zu einem massiv höheren Bauverkehr und daraus folgenden höheren Emissionen führt. Eine offene Tunnelbauweise erfordert zudem auch einen höheren Flächenbedarf. Durch den erhöhten Betonbedarf werden zudem die CO<sub>2</sub>-Emissionen erhöht.

Für das Orts- und Landschaftsbild ergeben sich bei einem zweigleisigen Tunnel unter der bestehenden zweigleisigen Strecke keine Änderungen, bei Führung aller 4 Gleise im Tunnel wird die bestehende optische Trennwirkung durch die Bahntrasse aufgehoben und eine Nachnutzung ermöglicht.

### 2.2.2. STRAßENFÜHRUNG FRIEDRICH-SCHILLER-STRASSE, MÖDLING

Im ggst. Vorhaben ist die Verlegung und Unterführung der Friedrich-Schiller-Straße vorgesehen. Die Fahrbahnoberkante der Friedrich-Schiller-Straße wird abgesenkt, um eine Durchfahrtshöhe von  $\geq 4,70$  m erreichen zu können.

Des Weiteren ist die Errichtung einer Geh- und Radwegunterführung (gesondertes Bauwerk in Bahn-km 15,7) vorgesehen. Damit kann der im Bestand nach der Eisenbahnkreuzung endende Radweg bis vor der Anbindung der Josef-Schleussner Straße verlängert werden.

Prinzipiell ist anzuführen, dass die im Zuge des Planungsprozesses ausgearbeiteten und folgend beschriebenen Varianten von verschiedenen Grundsätzen aus heraus entwickelt, im Rahmen von Besprechungen der Projektbeteiligten diskutiert wurden und die Grundlage für die ausgearbeitete Ersatzlösung zur Verlegung und Unterführung der Friedrich-Schiller-Straße bilden. Die Bezeichnung der einzelnen Varianten erfolgte nach der Bearbeitung und hat keine nähere Bedeutung.

Da im Zuge der Untersuchungen die Unterführungsvariante Nord 1 (Variante 5) von der Stadtgemeinde Mödling auch im Hinblick auf die Stadtentwicklung favorisiert wurde, wurde zwischen der Gemeinde und der ÖBB-Infrastruktur AG einvernehmlich festgelegt, diese Variante entsprechend zu vertiefen und zur Genehmigung einzureichen.

### 2.2.3. VARIANTE 1

Verlegung und Überführung über die Bahntrasse mit einer Bogenbrücke (stützenfrei), von der Kreuzung mit der Fabriksgasse Richtung Norden ansteigend (8 %) – schiefwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand fallend (-6 %) und Einbindung in den Bestand im Bereich der nördlichen Einfahrt Parkdeck.

- Anpassungen Organisation Parkdeck (südliche Ein- und Ausfahrt nicht möglich);
- Anbindung des Biomasseheizkraftwerk an hochrangiges Straßennetz;
- Längsneigung an der Westseite aufgrund der Entwicklungslänge.

Die Ausführung als Überführung stellt im Vergleich zum vorliegenden Projekt eine Verschlechterung im Hinblick auf den Umgebungslärm dar. [6]

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 1 eine ungünstige Verkehrsführung im Verlauf der Friedrich-Schiller-Straße bedeuten sowie eine Verschlechterung im Vergleich zum vorliegenden Projekt in Bezug auf den Umgebungslärm und das Stadtbild aufgrund der Ausführung als Überführung bedingen. [12]

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 1 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante. [13]

Die Auswirkungen auf das **hydrogeologische Umfeld** sind aufgrund der - im Vergleich zur eingereichten Variante - geringeren Eingriffe in den Untergrund bzw. unter das Grundwasserniveau etwas günstiger anzunehmen. [16]

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 1 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus. [18]

Die Ausführung der Querung als Bogenbrücke würde einen weithin sichtbaren Eingriff in das **Stadtbild** von Mödling im Umfeld des Bahnhofs darstellen. Neben der Fremdkörperwirkung und technischen Überformung durch das Tragwerk würden sich auch Unterbrechungen von relevanten Sichtbeziehungen im Umfeld der Bahntrasse ergeben. [19]

#### 2.2.4. VARIANTE 2

Verlegung und Unterführung unter der Bahntrasse mit einer Eisenbahnbrücke, von der Kreuzung mit der Fabriksgasse Richtung Süden dem Gelände folgend bahnparallel – schiefwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand dem Gelände folgend und Einbindung in die Brown-Boveri Straße.

- Objektabtrag (Fa. Aichelin);
- Objektabtrag (Glashäuser Stadtgemeinde Mödling);
- Anschlussbahn Fa. Saubermacher – Verlegung erforderlich;
- Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Wr. Neudorf;
- Eisenbahnkreuzung Wiener Lokalbahn – Schließzeiten aufgrund Fahrplanverdichtung.

Bei Realisierung der Variante 2 ist durch das verstärkte Verkehrsaufkommen im Bereich Bozner Gasse und im Bereich Im Felberbrunn sowie der Fabriksgasse mit erhöhten **Lärmimmissionen** zu rechnen. [6]

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 2 eine Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Wr. Neudorf; erhöhte Lärmimmissionen durch das verstärkte Verkehrsaufkommen im Bereich Bozner Gasse und im Bereich Im Felberbrunn sowie der Fabriksgasse und eine randliche dauerhafte Flächenbeanspruchung im Bereich Skatepark Mödling bedeuten. [12]

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 2 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante. [13]

Im Vergleich zur eingereichten Straßenführung resultieren aus der Variante 2 weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das **Grundwasser**. Tendenziell geringeren Eingriffen unter das Grundwasserniveau steht dabei eine Mehrinanspruchnahme von Altstandorten mit Verdachtsflächenrelevanz gegenüber.[16]

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 2 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus. [18]

Die Verlagerung der Unterführung Richtung Süden wäre zu kleinräumig, um zu weithin sichtbaren Auswirkungen auf das **Stadtbild** zu führen. Aufgrund der angrenzenden Grünbestände sowie der lockeren Verbauung im Umfeld wäre die Unterführung vor allem im Nahbereich wahrnehmbar. Eine Erhöhung der optisch-visuellen Trennwirkung wäre auf Grund der Höhe und Lage des Bauwerkes

nicht gegeben, sodass Variante 2 von den Auswirkungen in ähnlichem Maße wie die im Projekt vorgesehene Ausführung zu bewerten ist. [19]

### 2.2.5. VARIANTE 3

Verlegung und Unterführung unter der Bahntrasse mit einer Eisenbahnbrücke und einem Wannengebäude, von der Kreuzung Landesstraße B11b mit der Grillparzergasse (Sachgasse) Richtung Osten über eine Kreisverkehrsanlage dem Gelände folgend – Absenkung (-7 %) und bahnparallel – schiefwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand ansteigend (7 %) und Einbindung in die Friedrich-Schiller-Straße.

- Umbau der P&R – Anlage Bf. Mödling – Reduzierung Stellplätze;
- Objektabriss (Fa. Baumgartner);
- Umbau der Zufahrt zur BH – Mödling (Tiefgarage und bahnseitiger Parkplatz);
- Anbindung Fabriksgasse und Zufahrt Gewerbebetriebe;
- Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Norden – Knotenpunkt im Wohngebiet;
- Anbindung Bahnstraße an Friedrich-Schiller Straße.

Ein verstärktes Verkehrsaufkommen im Bereich der Thomas-Tamussino-Straße sowie in der Friedrich-Schiller-Straße, der Josef-Schleussner-Straße und im Bereich des zusätzlichen Kreisverkehrs im Bereich Grillparzergasse / Thomas-Tamussino-Straße, würde in diesen Bereich höhere Straßenverkehrslärmimmissionen hervorrufen. [6]

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 3 höhere Straßenverkehrslärmimmissionen durch verstärktes Verkehrsaufkommen im Bereich der Thomas-Tamussino-Straße sowie in der Friedrich-Schiller-Straße, der Josef-Schleussner-Straße und im Bereich des zusätzlichen Kreisverkehrs im Bereich Grillparzergasse / Thomas-Tamussino-Straße sowie einen erhöhten Eingriff in das Stadtbild im Umfeld der Bahntrasse aufgrund der Verlagerung der Eisenbahnkreuzung (benötigte Zufahrten) und des notwendigen Gebäudeabtrags (Veränderung der Gebäudestruktur und Verlust an landschaftsbildprägenden Objekten) im Vergleich zur projektierten Trassenführung bedeuten. [12]

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 3 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante. [13]

Im Vergleich zur eingereichten Straßenführung resultieren aus der Variante 3 weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das **Grundwasser**. [16]

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 3 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus. [18]

Die Verlagerung der Eisenbahnkreuzung würde aufgrund der benötigten Zufahrten zu einem erhöhten Eingriff in das **Stadtbild** im Umfeld der Bahntrasse führen. Infolge des notwendigen Gebäudeabtrags wären die Veränderung der Gebäudestruktur und dem damit einhergehende Verlust an landschaftsbildprägenden Objekten höher als bei der projektierten Trassenführung. [19]

### 2.2.6. VARIANTE 4

Verlegung und Unterführung unter der Bahntrasse mit einer Eisenbahnbrücke, von der Kreuzung mit der Fabriksgasse Richtung Süden auf der Fabriksgasse – über den Zimmerei Schwab Weg dem

Gelände folgend – bahnparallel dem Gelände folgend – schiefwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand dem Gelände folgend und Einbindung in die Brown-Boveri Straße.

- Umkehrmöglichkeit für Schwerlastverkehr
- Ausbau bestehender untergeordneter Gemeindestraßen
- Anschlussbahn Fa. Saubermacher – Verlegung erforderlich
- Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Wr. Neudorf
- Eisenbahnkreuzung Winer Lokalbahn – Schließzeiten aufgrund Fahrplanverdichtung

Bei Realisierung der Variante 4 ist durch das verstärkte Verkehrsaufkommen im Bereich Bozner Gasse und im Bereich Im Felberbrunn sowie der Fabriksgasse mit erhöhten **Lärmimmissionen** zu rechnen. [6]

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 4 eine Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Wr. Neudorf und dadurch erhöhte Lärmimmissionen durch das verstärkte Verkehrsaufkommen im Bereich Bozner Gasse und im Bereich Im Felberbrunn sowie der Fabriksgasse bedingen. [12]

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 4 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante. [13]

Die Auswirkungen auf das **hydrogeologische Umfeld** sind aufgrund der - im Vergleich zur eingereichten Variante - geringeren Eingriffe in den Untergrund bzw. unter das Grundwasserniveau sowie einer geringeren Inanspruchnahme von Altstandorten mit Verdachtsflächenrelevanz etwas günstiger anzunehmen. [16]

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 4 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus. [18]

Da eine Erhöhung der optisch-visuellen Trennwirkung auf Grund der Höhe und Lage des Bauwerkes nicht gegeben wäre, ist Variante 4 von den Auswirkungen auf das **Stadtbild** in ähnlichem Maße wie die im Projekt vorgesehene Ausführung zu gewichten. [19]

### 2.2.7. VARIANTE 6

Verlegung und Unterführung mit einer Eisenbahnbrücke und einem Wannenbauwerk, von der Landesstraße B11b Richtung Osten fallend (-6 %) – annähernd rechtwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand steigend (6 %) und Einbindung im Bereich der Kreuzung mit Josef-Schleussner Straße

- Umbau der P&R – Anlage Bf. Mödling – Reduzierung Stellplätze;
- Lichte Durchfahrts Höhe aufgrund der Entwicklungslänge eingeschränkt (Pkw – tauglich);
- Anbindung Fabriksgasse und Zufahrt Gewerbebetriebe, sowie Bahnstraße Bereich BH Mödling.

Bei Realisierung der Variante 6 käme es zu einem verstärkten Verkehrsaufkommen im Bereich Thomas-Tamussino-Straße und Friedrich-Schiller-Straße/Ecke Josef-Schleussner-Straße und damit auch zu erhöhten **Lärmimmissionen** in diesen Bereichen. [6]

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 6 erhöhte Lärmimmissionen aufgrund des verstärkten Verkehrsaufkommens im Bereich Thomas-Tamussino-Straße und Friedrich-Schiller-Straße/Ecke Josef-Schleussner-Straße bedingen. [12]

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 6 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante. [13]

Im Vergleich zur eingereichten Straßenführung resultieren aus der Variante 6 weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das **Grundwasser**. [16]

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 6 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus. [18]

Die Verlagerung der Unterführung Richtung Süden wäre zu kleinräumig, um zu weithin sichtbaren Auswirkungen auf das **Stadtbild** zu führen. Aufgrund der angrenzenden Bebauung im Umfeld wäre die Unterführung vor allem im Nahbereich wahrnehmbar. Eine Erhöhung der optisch-visuellen Trennwirkung wäre auf Grund der Höhe und Lage des Bauwerkes nicht gegeben. [19]

### 2.2.8. VARIANTE 7

Verlegung und Unterführung mit einer Eisenbahnbrücke und einem Wannengebäude, von der Kreuzung mit der Fabriksgasse Richtung Norden fallend (-7 %) – annähernd rechtwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand steigend (6,5 %) und Einbindung im Bereich Ein- Ausfahrt BH Mödling

- Überplattung der Friedrich-Schiller-Straße im Bereich Bahnquerung bis zur Anbindung der DI Wilhelm-Haßlinger-Straße;
- Verlagerung der Verkehrsströme in die Josef-Schleussner-Straße;
- Anbindung Bahnstraße an Friedrich-Schiller-Straße.

Bei Realisierung der Variante 7 wären erhöhte **Lärmimmissionen** in der Josef-Schleussner-Straße zu erwarten. [6]

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 7 keine bzw. nur eine sehr geringe Entlastung der Bahnbrücke und somit keine Möglichkeit einer direkten Zufahrt zum Bahnhofplatz für Linienbusse zwecks Attraktivierung des Öffentlichen Verkehrs bedingen. [12]

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 7 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante. [13]

Im Vergleich zur eingereichten Straßenführung resultieren aus der Variante 7 weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das **Grundwasser**. [16]

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven Abfälle wirkt sich die Variante 7 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus. [18]

Die Verlagerung der Unterführung wäre zu kleinräumig, um zu weithin sichtbaren Auswirkungen auf das **Stadtbild** zu führen. Aufgrund der angrenzenden Bebauung im Umfeld wäre die Unterführung vor allem im Nahbereich wahrnehmbar. Eine Erhöhung der optisch-visuellen Trennwirkung wäre auf Grund der Höhe und Lage des Bauwerkes nicht gegeben. [19]

### 3. BESCHREIBUNG DER ZUR ERMITTLUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN ANGEWANDTEN METHODEN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 4 UVP-G 2000 IDGF)

#### 3.1. Untersuchungsmethodik der zusammenfassenden Auswirkungsanalyse

Als wesentliche **normative Festlegung** für die Umweltverträglichkeitserklärung gilt das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVP-G 2000 idGF), nach dessen Festlegungen (im Speziellen § 6 Abs. 1) auch die Gliederung der vorliegenden Umweltverträglichkeitserklärung vorgenommen wurde.

Die Umweltauswirkungen des Projekts „Wien Meidling – Mödling, 4-gleisiger Ausbau“ wurden für die Bauphase und für die Betriebsphase von einem Fachbeitragersteller:innen-Team untersucht und in den entsprechenden Kapiteln dargestellt. Der **Untersuchungsraum** für die zusammenfassende Auswirkungsanalyse umfasst daher die Gesamtheit der im Kapitel 3 abgegrenzten Untersuchungsräume.

Die **Methodik** der zusammenfassenden Auswirkungsanalyse basiert auf der Analyse und Bewertung der im Rahmen der einzelnen Fachbeiträge zur UVE im Untersuchungsraum beschriebenen Vorbelastungen, der ursachenspezifischen Belastbarkeit und den durch das Vorhaben bedingten Zusatzbelastungen.

Die Basis des inhaltlichen Untersuchungsrahmens bildet die sogenannte Relevanzmatrix, in welcher die projektspezifisch denkbaren Vorhabensauswirkungen (Wirkfaktoren; in der Matrix mit Buchstaben versehen und in deren Spalten angeordnet) den Schutzgütern und deren Themenbereichen (in den Zeilen der Matrix, mit Zahlen versehen) gegenübergestellt werden. Die Prüfung, ob eine Auswirkung auf einen Themenbereich eines Schutzguts relevant im Sinne einer voraussichtlich erheblichen Auswirkung ist, erfolgte in enger Abstimmung der beteiligten Planer und Fachbeitragersteller:innen. Aus der Relevanzmatrix ist erkennbar, welche Zusammenhänge zwischen den projektbedingten Wirkfaktoren und den Schutzgütern mit deren Themenbereichen zur Beurteilung der Projektauswirkungen auf die Umwelt untersucht werden müssen. Felder der Relevanzmatrix, in welchen derartige Zusammenhänge zwischen Wirkfaktoren und Schutzgütern bzw. Themenbereichen beim gegenständlichen Vorhaben zutreffen, sind in dieser Matrix in gelber Farbe als „relevant“ gekennzeichnet.

Um festzuhalten, welche Umwelt-Fachbeiträge und Planungen die Beurteilung für die jeweiligen als „prioritär“ und „nicht prioritär“ markierten Zusammenhänge zwischen Wirkfaktoren und Schutzgütern/Themenbereichen (Auswirkungsbeurteilung) enthalten, sind die als „prioritär“ und „nicht prioritär“ gekennzeichneten Felder der Matrix mit Kennzahlen versehen. Diese Kennzahlen entsprechen den in den Einreichunterlagen enthaltenen Planungen und Fachbeiträgen, wodurch die Relevanzmatrix zur Relevanz- und Bearbeitungsmatrix erweitert wird. Die Zuordnung der Kennzahlen zu den Umwelt-Fachbeiträgen und Planungen ist in der Legende der Relevanz- und Bearbeitungsmatrix ersichtlich. Sollten die Beurteilungen mehrerer Fachbeiträge die Basis für die Beurteilung eines Fachbeitrags bilden, so sind diese im betreffenden Feld in Klammer angeführt.

RELEVANZ- und BEARBEITUNGSMATRIX			URSACHE / WIRKFAKTOREN												
			Emissionen, Belästigungen, Gefährdungen								Veränderungen des Standortes				
Wien Meidling – Mödling 4-gleisiger Ausbau			Lärm	Erschütterungen	Veränderung der Belichtungsverhältnisse	Elektromagnetische Felder	Luftschadstoffe	Abfälle, Rückstände, Aushub	Veränderungen des Wasserhaushalts (qualitativ)	Veränderungen des Wasserhaushalts (quantitativ)	Flächenbeanspruchung	Trennwirkung, Geländeänderungen	Veränderung des Erscheinungsbilds		
SCHUTZGÜTER	THEMENBEREICHE		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
WIRKUNG AUF	1	Mensch Lebensräume	1	Leben und Gesundheit	7 (2,1)	7 (3,1)	7 (6,1)	7 (4,1)	7 (5,1)						
			2	Raumnutzung	8 (2,9,1)	8 (3,9,1)	8 (6,9,1)	8 (4,9,1)	8 (5,9,1)		8 (10,11)	8 (10,11)	8 (9,1)	8 (9,1)	
	2	Tiere, Pflanzen Lebensräume	1	Tiere u. d. Lebensräume	9 (2)	9 (3)	9 (6)		9 (5)		9 (10,11)	9 (10,11)	9 (1)	9 (1)	
			2	Pflanzen u. d. Lebensräume			9 (6)		9 (5)		9 (10,11)	9 (10,11)	9 (1)	9 (1)	
	3	Fläche	1	Fläche								9 (1)	9 (1)		
	4	Boden	1	Untergrundaufbau		10 (3)					10 (12)	10	10	10	10
			2	Bodenqualität					9 (5)	9 (12)	9 (10)	9 (10)	9	9	
	5	Wasser	1	Oberflächengewässer							11 (12)	11 (9,10)	11 (9,10)	11 (9)	11 (9)
			2	Grundwasser							10 (12)	10 (11)	10 (11)	10	10
	6	Luft und Klima	1	Luft					5						
			2	Klima					5			5 (10,11)	5	5	
	7	Landschaft	1	Orts- und Landschaftsbild			13 (6)						13	13	13
	8	Sach- und Kulturgüter	1	Sachgüter		14 (3)		14 (4)					14 (1)	14 (1)	
			2	Kulturgüter		14 (3)			14 (5)				14 (1)	14 (1)	14 (13)

Relevanz:  relevant (prioritär)  
 relevant (nicht prioritär)  
 nicht relevant

Abbildung 7: Relevanz- und Bearbeitungsmatrix

Nr.	Fachbereich	Nr.	Fachbereich
1	Technische Planung inkl. Bauverkehrsuntersuchung	9	Biologische Vielfalt (Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume) inkl. Bodenschutzkonzept
2	Schalltechnik	10	Geologie, Geotechnik und Hydrogeologie
3	Erschütterungen	11	Oberflächengewässer
4	Elektromagnetische Felder (EMF)	12	Abfallwirtschaft
5	Luft und Klima	13	Orts- und Landschaftsbild
6	Veränderung der Belichtungsverhältnisse	14	Sach- und Kulturgüter
7	Humanmedizin		
8	Raumnutzung		

Tabelle 35: Kennzahlen der Fachbereiche

Die Wirkfaktoren Veränderungen des Wasserhaushalts, Flächenbeanspruchung und Trennwirkung in Bezug auf das Schutzgut Klima werden als „nicht prioritär“ gekennzeichnet, da aufgrund des Vorhabenscharakters und der Erfahrung aus anderen gleichartigen Projekten mit keinen wesentlichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Dies auch unter Berücksichtigung eines potentiellen Kaltluftstaus, sowie der Beeinflussung des lokalen Windfeldes und Strahlungsflusses.

Die Vorhabensauswirkungen werden in sämtlichen Fachbeiträgen für die Szenarien „Bauphase“ und „Betriebsphase“ unter Berücksichtigung der Maßnahmen, mit denen wesentliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt vermieden, eingeschränkt oder ausgeglichen werden sollen (siehe. Kapitel 6), nach folgendem Maßstab bewertet:

Code	Farbe	Restbelastung
V	Grün	<u>Vorteilhafte Auswirkungen:</u> Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber dem Bestand (Ist-Zustand)
1	Grau	<u>Keine Auswirkungen:</u> Die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen des Ist-Zustandes für das jeweilige Schutzgut
2	Blau	<u>Geringfügig nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derart geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zum Ist-Zustand, dass diese in Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind
3	Gelb	<u>Merkbar nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, ihrer Dauer und ihrer Häufigkeit eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut jedoch in seinem Bestand (quantitativ) zu gefährden
4	Rot	<u>Untragbar nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzguts, sodass dieses dadurch in seinem Bestand gefährdet werden könnte

Tabelle 36: Bewertungsschema der Projektauswirkungen

Um einen hohen Grad an Übersichtlichkeit und Nachvollziehbarkeit für die Bewertung sämtlicher Umweltauswirkungen des Vorhabens zu erreichen, werden die entsprechenden Bewertungen für alle Szenarien (Bau- und Betriebsphase) in je einer Wirkungsmatrix dargestellt. Analog zur Relevanz- und Bearbeitungsmatrix werden dabei die Schutzgüter und deren Themenbereiche in den Zeilen und die Wirkfaktoren in den Spalten der Matrix angeordnet. Die aus den relevanten Fachbeiträgen entnommene Bewertung der Umweltauswirkungen wird in den zugehörigen Feldern der Matrix auf Basis der obigen Farbcodierung ersichtlich gemacht.

Mit Hilfe dieser Darstellungen wird ein kompakter Überblick über die Gesamtheit der Umweltauswirkungen des Vorhabens gegeben.

## 3.2. Untersuchungsmethodik Straßenverkehr

### 3.2.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Der engere Untersuchungsraum erstreckt sich im Norden vom 12. Bezirk in Wien bis Neuguntramsdorf im Süden und reicht im Westen bis Hinterbrühl und im Osten bis Biedermannsdorf. Das relevante Straßennetz besteht teilweise aus der A 2 Südautobahn, der A 21 Wiener Außenring Autobahn, der B 11, der B 11a, der B 12, der B 12a, der B 13 und der B 17 sowie dem untergeordneten Straßennetz und umfasst teilweise Wiener Bezirke sowie Gemeinden im Bezirk Mödling in Niederösterreich. [4]

### 3.2.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

Folgende Grundlagen bildeten die Basis für die Straßenverkehrsuntersuchung:

- RVS – Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen;
- STVO 1960 idgF. [4]

### 3.2.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Basierend auf der Analyse der **Bestands**-Verkehrssituation wurde auf Basis der Angebotsänderungen eine Verkehrsprognose erarbeitet, welche den motorisierten Individualverkehr, den öffentlichen Verkehr sowie den nicht motorisierten Verkehr berücksichtigt.

Die Grundbelastung und der **Baustellenverkehr** wurden unter Anwendung des Verkehrsmodells Ostregion von Snizek & Partner dargestellt. Eine Kalibrierung und Aktualisierung des Verkehrsmodells erfolgten anhand zur Verfügung gestellter bzw. im Zuge des Projekts durchgeführt Zählungen.

Für die Berechnung der Bauphasen wurden die Jahre 2027 und 2032 als Grundbelastungen für alle weiteren Baujahre herangezogen. Diese wurden auf Basis des Bestandsverkehrs mit Hilfe der Entwicklung der Einwohnerzahlen der ÖROK Prognose 2018 und den Erwerbstätigenzahlen der ÖROK Prognose 2014 sowie der Änderung der spezifischen Verkehrsleistung unter Einbeziehung des Klimatickets, Parkraumbewirtschaftung Wien, Änderungen im Straßennetz gegenüber dem Bestand und dergleichen hochgerechnet. Von diesen Jahren ausgehend wurden die jeweiligen Straßensperren der Bauzustände 1 bis 5 berechnet.

Folgende Bauzustände wurden zur Beurteilung der Bauphase modellhaft berechnet:

- PF0/2027 - als Basis für Bauzustände 1 und 2;
- PF-BZ1\_1 – Bauzustand 1 für die Baumonate 1-8 (Sperre SV Kirchfeldstraße/Wundgasse, Lastenstraße/Endresstraße in Wien; Sperre Bahnstraße, Südtiroler Gasse in Mödling; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ1\_2 – Bauzustand 1 für die Baumonate 9-12 (Sperre SV Kirchfeldstraße/Wundgasse, Lastenstraße/Endresstraße in Wien; Sperre Bahnstraße in Mödling; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ2\_1 – Bauzustand 2 für die Baumonate 13-22 (Sperre Kirchfeldstraße/Wundgasse in Wien; Sperre SV Atzgersdorfer Straße, Endresstraße in Wien; Sperre Bahnstraße in Mödling; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);

- PF-BZ2\_2 – Bauzustand 2 für die Baumonate 23-24 (Sperrung Kirchfeldstraße/Wundgasse in Wien; Sperrung SV Atzgersdorfer Straße, Endresstraße in Wien; Sperrung Bahnstraße, Friedrich Schiller-Straße in Mödling; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF0/2032 - als Basis für Bauzustände 3, 4, und 5;
- PF-BZ3\_1 – Bauzustand 3 für die Baumonate 25-30 (Sperrung SV Atzgersdorfer Straße, Endresstraße in Wien; Sperrung Ketzergasse in Wien; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ3\_2 – Bauzustand 3 für die Baumonate 31-36 und 37-42 (Sperrung SV Atzgersdorfer Straße, Endresstraße in Wien; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ3\_3 – Bauzustand 3 für die Baumonate 43-48 (Sperrung SV Endresstraße in Wien; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ4\_1 – Bauzustand 4 für die Baumonate 49-54 (Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ4\_2 – Bauzustand 4 für die Baumonate 55-60 und 61-66 (Sperrung L2316 in Maria Enzersdorf; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ4\_3 – Bauzustand 4 für das Baumonats 67 (Sperrung Mühlgasse in Perchtoldsdorf; Sperrung Heugasse in Brunn/Gebirge; Sperrung L2316 in Maria Enzersdorf; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ4\_4 – Bauzustand 4 für das Baumonats 68 (Sperrung Mühlgasse in Perchtoldsdorf; Sperrung Heugasse in Brunn/Gebirge; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ4\_5 – Bauzustand 4 für die Baumonate 69-72 (Sperrung Heugasse in Brunn/Gebirge; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ5\_1 – Bauzustand 5 für die Baumonate 73-78 (Sperrung Bahnstraße, Heugasse in Brunn/Gebirge; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ5\_2 – Bauzustand 5 für die Baumonate 79-80 (Sperrung Bahnstraße in Brunn/Gebirge; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse);
- PF-BZ5\_3 – Bauzustand 5 für die Baumonate 81-84 und 85-96 (Sperrung Bahnstraße, Grenzgasse in Brunn/Gebirge; Friedrich Schiller-Straße in Mödling neue Unterführung; DI Wilhelm-Haslinger-Straße in Mödling Auflösung der Einbahn, Sackgasse).

Der Verkehr in der **Betriebsphase** wird als Werktagsverkehr des Jahres 2035 dargestellt. Die grundsätzlichen Prognoseannahmen und Wachstumsraten für die Prognose werden in das Verkehrsmodell übernommen und dort verarbeitet. Für die Betriebsphase werden die Auswirkungen von Änderungen im Straßennetz und im ÖV-Netz auf Basis der vorhergegangenen Erhebungen abgeschätzt. Änderungen von Verbindungen führen zur Änderung der Routenwahl, diese Wirkung

wird abgeschätzt und dargestellt. Lokale Wirkungen, die sich aufgrund von Adaptierungen von Bahnhöfen, Entwicklungen in den betroffenen Gemeinden und/oder Straßenverbindungen ergeben, werden ebenfalls dargestellt. [4]

### 3.3. Untersuchungsmethodik Schalltechnik

#### 3.3.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Aus schalltechnischer Sicht ergeben sich die Untersuchungsräume der verschiedenen zu beurteilenden Lärmkategorien aus den unterschiedlichen Schallausbreitungsberechnungen:

- **Schienenverkehrslärm**

Der Untersuchungsraum für die Beurteilung von Schienenverkehrslärm ist jenes Gebiet, in welchem im Prognosefall die Grenzwerte (Beurteilungspegel) lt. SchIV (60 dB – 65 dB am Tag und 50 dB – 55 dB in der Nacht) durch Immissionen aus Schienenverkehr überschritten sind. Die Basis für die Grenzwertermittlung bilden die Beurteilungspegel des Schienenverkehrs im Bestand. Der Prognosefall basiert auf den Zugzahlen des Dimensionierungsprogramms.

- **Straßenverkehrslärm**

Der Untersuchungsraum für Straßenverkehrslärm umfasst nur jenes Gebiet, in welchem der Verkehr auf den geänderten Straßen (Straßenabschnitten), eine Pegelzunahme an maßgeblichen Immissionsorten von mehr als 1 dB verursacht und gleichzeitig die Grenzwerte in Anlehnung an die NÖ Landesstraßen-LärmIV überschritten sind.

- **Baulärm**

Der Untersuchungsraum für Baulärm ist jenes Gebiet, in welchem die Baulärmimmissionen über den Baulärmgrenzwerten gemäß BStLärmIV sowie NÖ Landesstraßen LärmIV (Beurteilungspegel 67 dB bei Tag, 55 dB bei Nacht) liegen sowie jenes Gebiet, in welchem der durch Bautätigkeit induzierte Straßenverkehr eine Pegelzunahme an maßgeblichen Immissionsorten von mehr als 1 dB verursacht. [6]

#### 3.3.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

- SchIV (1993): Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (1993/06), BGBl.Nr. 415/1993;
- DB-SchIV (2006/01): Durchführungsbestimmungen zur Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung, BMVIT;
- NÖ Landesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung (2019);
- Richtlinie für den Lärmschutz an Landesstraßen, Amt d. Bgld. Landesregierung, Abt. 8, Referat „ERHALTUNG“ LÄRMSCHUTZRICHTLINIE (2013);
- RVS 04.01.11, BMVIT, (2017/04); Umweltuntersuchung. Lärmschutz;
- RVS 04.02.11, BMVIT, (2009/03); Lärm und Luftschadstoffe – Lärmschutz;
- ONR 305011, (2009/11), Berechnung der Schallimmission durch Schienenverkehr – Zugverkehr, Vershub- und Umschlagbetrieb;
- RVE 04.02.11, BMVIT, (2022/02); Umwelt – Lärmschutz;

- Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.06.2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm;
- Richtlinie 2000/14/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 08.05.2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen;
- Baumaschinenlärm-Sicherheitsverordnung, BGBl. Nr. 793/1994 vom 30.09.1994, geändert mit BGBl. Nr. 903/1995 vom 29.12.1995 und BGBl. Nr. 722/1996 vom 17.12.1996;
- ÖNORM S 5021 (2017/08): Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung;
- ÖNORM B 8115 Teil 2 (2006/12): Schallschutz und Raumakustik im Hochbau. Anforderungen an den Schallschutz;
- ÖAL-Richtlinie Nr. 3-Blatt 1 (2008/03); Beurteilung von Schallemissionen im Nachbarschaftsbereich;
- ÖAL-Richtlinie Nr. 36-Blatt 1 (2007/02); Erstellung von Schallimmissionskarten und Konfliktzonenplänen und Planung von Lärminderungsmaßnahmen. Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung;
- ÖNORM ISO 9613-2 (2008/07); Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren;
- Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. Auflage 2007;
- ÖBB (2002/05): Richtlinien für das Entwerfen von Bahnanlagen-Hochleistungsstrecken;
- ÖBB-Regelwerk 09.11. „Lärmschutz“ Unterbau/Geotechnik, 28.05.2020;
- VOLV (2006): Verordnung Lärm und Vibrationen – VOLV sowie Änderung der Bauarbeiter-schutzverordnung und der Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (01/2006), BGBl. II Nr. 22/2006. [6]

### 3.3.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Die schalltechnischen Untersuchungen erfolgen unter Berücksichtigung der geltenden Gesetze, technischen Richtlinien und Normen sowie schalltechnisch relevanter Grundlagen.

Zur Bewertung der schalltechnischen Umgebungslärmsituation im Bestand, sowie zur Kalibrierung des Rechenmodells wurden entlang des Projektgebietes 8 Kurzzeitmessungen für Schienenverkehrslärm sowie 6 Kurzzeitmessungen für Straßenlärm durchgeführt.

Die Methodik zur Ermittlung des **Schienenverkehrslärms** umfasst:

- Durchführung von Schallmessungen zur Erfassung des Bestandslärms (2021-2022);
- Erstellung eines dreidimensionalen Schallausbreitungsmodells unter Berücksichtigung sämtlicher relevanter Einflussparameter wie z.B. Topografie, Hindernisse (u.a. Gebäude, bestehende Lärmschutzwände, Reflexionsflächen, usw.) inkl. aller projektrelevanter Schienenverkehrs-Schallquellen;

- Ermittlung der Emissionen infolge des Schienenverkehrs im Bestand anhand des Betriebszahlen 2019;
- Ermittlung der Emissionen infolge des Schienenverkehrs anhand der Prognose;
- Durchführung von frequenzbezogenen Schallausbreitungsberechnungen für den Schienenverkehrslärm aus den durchgehenden Hauptgleisen entsprechend ONR 305011 für den Bestand;
- Die Ableitung der Grenzwerte folgt auf Basis humanmedizinischer Kriterien. So wurde  $L_r = 50$  dB als Grenzwert für die Nacht definiert, da sich dies auch schon bei anderen Großprojekten (z.B. Nordbahn, Unterinntal) bewährt hat und den niedrigst möglichen Grenzwert gem SchIV darstellt;
- Durchführung von frequenzbezogenen Schallausbreitungsberechnungen für den Schienenverkehrslärm aus den durchgehenden Hauptgleisen entsprechend ONR 305011 für die Projektvariante unter Berücksichtigung der Prognose und der maximal zulässigen Geschwindigkeit gem. technischer Planung;
- Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte gemäß SchIV für den Prognosefall und im Falle der Grenzwertüberschreitung - Planung von Lärminderungsmaßnahmen gem. SchIV unter Anwendung des Wirtschaftlichkeitskriteriums von 3:1 (Kosten von Lärmschutzwänden bis zu 3-fach höher als die Kosten der dadurch kompensierten Lärmschutzfenster);
- Erstellung von Rasterlärmkarten für die Bestand, Nullvariante und Projekt mit Lärmschutzmaßnahmen in einer relativen Höhe über Boden  $h = 1,5$  m für die Zeiträume Tag/Abend/Nacht und eine Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse an diskreten Rechenpunkten (exponierte Wohnbebauung).

Die Auswirkungsuntersuchung betreffend den **Straßenverkehrslärm** betrifft jene Straßenabschnitte, an welchen eine Pegelerhöhung aufgrund der Änderung des Abstands zwischen der Straße und dem Wohngebiet bzw. der Höhe der Straße zu erwarten ist. In diesen Bereichen wird die Einhaltung der Irrelevanz-Grenze von 1 dB zwischen Prognose und Nullvariante und gleichzeitig die Einhaltung der Grenzwerte für Straßenverkehrslärm gem. NÖ-Landesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung bzw. in Anlehnung an die BStLärmIV für das Bundesland Wien überprüft. Die Ermittlung der Emissionen erfolgt anhand der Verkehrsfrequenzen im Untersuchungsraum für relevante Straßenabschnitte gem. Angaben aus dem Fachbereich Verkehr. Es werden Schallausbreitungsberechnungen des Straßenverkehrslärms auf öffentlichen Straßen in der Nullvariante und in der Prognosefall an exponierten Immissionspunkten durchgeführt.

Die **Park & Ride-Anlagen** sind jeweils als eigene Anlage zu betrachten und werden nach ÖAL-Richtlinie 3/1 beurteilt. Die Fahrfrequenzen (Fahrten auf öffentlichen Straßen zu und ab der Park & Ride-Anlage) wurden bei der Berechnung des Straßenverkehrslärms berücksichtigt. Die Berechnung der Schallemissionen verursacht durch den KFZ-Verkehr aus den Park & Ride-Anlagen erfolgt nach „Parkplatzlärmstudie 2007“ des LfU Bayern.

Im Zuge der Projektrichtung kommt es zu Änderungen des **Verschubbetriebs** im Bereich Frachtenbahnhof Liesing. Um eine vollständige Darstellung aller Schallquellen, die in einem räumlichen Zusammenhang mit dem Projekt stehen, zu gewährleisten, wurden die Schallimmissionen in exponierten Bereichen berechnet und in der Berechnung berücksichtigt.

Die **haustechnischen Anlagen** in Technikgebäuden, Schalthäusern und Betriebsgebäuden, die im Rahmen der Betriebsphase entstehen, stellen weitere Schallquellen dar, die als Anlagenlärm nach ÖAL-Richtlinie 3/1 berücksichtigt wurden.

Die Berechnung vom **Baulärm** erfolgte gem. Angaben des Baukonzeptes. Das Baukonzept und die weiterführenden Unterlagen enthalten die Angaben zu den erforderlichen Großbaugeräten (Art, Anzahl, Einsatzzeiten) sowie dem auf den Baufeldern und auf öffentlichen Straßen zu erwartenden Bauverkehr. [6]

### **3.4. Untersuchungsmethodik Erschütterungen und Sekundärschall**

#### **3.4.1. UNTERSUCHUNGSRAUM**

Für die Bearbeitungen des Fachbeitrags Erschütterungen und Sekundärschall konzentrierten sich die Untersuchungen auf einen 50 m breiten Streifen beidseits der Strecke. In Einzelfällen kann von dieser Breite abgewichen werden, z.B. um auf Beschwerden von Anrainer:innen in größerem Abstand zur Trasse zu reagieren. [7]

#### **3.4.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN**

- ÖNORM S 9012 (2016/12): Beurteilung der Einwirkung von Schwingungsimmissionen des landgebundenen Verkehrs auf Menschen in Gebäuden - Schwingungen und sekundärer Luftschall;
- ÖNORM ISO 2631-1 (2007/07): Mechanische Schwingungen und Stöße - Bewertung der Auswirkung von Ganzkörperschwingungen auf den Menschen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
- ÖNORM ISO 2631-2 (2007/07): Mechanische Schwingungen und Stöße - Bewertung der Auswirkung von Ganzkörperschwingungen auf den Menschen - Teil 2: Schwingungen in Gebäuden;
- RVE 04.02.02 (2012/01): Prognose von Erschütterungen und sekundärem Luftschall;
- ÖNORM S 9020 (2015/12): Erschütterungsschutz für ober- und unterirdische Anlagen;
- VOLV, Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmer:innen vor der Gefährdung durch Lärm und Vibrationen (Verordnung Lärm und Vibrationen - VOLV), BGBl. II Nr. 22/2006, geändert durch BGBl. II Nr. 302/2009;
- RVE 04.02.04 (2019/08): Erschütterungen und sekundärer Luftschall bei Bauarbeiten an Eisenbahnanlagen. [7]

#### **3.4.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG**

Die Untersuchungen in Bezug auf Erschütterungen und Sekundärschall beruhen auf Messungen der bestehenden Erschütterungsimmissionen in ausgewählten, repräsentativen Gebäuden entlang der Trasse. Die zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfolgten Messungen werden auf die Betriebsdaten (Zugzahlen und Modellzugdaten) des Jahres 2019 umgerechnet. Ergänzend erfolgen Ausbreitungsmessungen zur Charakterisierung der geodynamischen Eigenschaften des Untergrunds und eine generelle bautechnische Erhebungen des Gebäudebestands.

Die Immissionen in den Gebäuden werden danach auf die Zugzahlen der Nullvariante bzw. der Prognose umgerechnet (Zugzahlen und Modellzugdaten). Zusätzlich werden Änderungen in den

Fahrgeschwindigkeiten eingerechnet, etwaige Achsverschiebungen der Trasse über Ausbreitungsfaktoren korrigiert und etwaige Maßnahmen am Fahrweg (durch den Umbau selbst oder durch erschütterungsmindernde Maßnahmen) über Korrekturspektren berücksichtigt.

Die Analyse der Auswirkungen in der Bauphase beruhen auf dem Vergleich mit den Erfahrungswerten von ähnlichen Bauverfahren in vergleichbaren geologische Verhältnissen.

Für die Beurteilung der Erschütterungen in der Betriebsphase ist ÖNORM S 9012 anzuwenden, für jene der Bauphase erfolgte eine Beurteilung gemäß ÖNORM S 9020. [7]

### **3.5. Untersuchungsmethodik Elektromagnetische Felder**

#### **3.5.1. UNTERSUCHUNGSRAUM**

Der für niederfrequente und elektrische Felder maßgebende Untersuchungsraum umfasst einen Korridor von ca. 50 m links und rechts der äußeren Gleisachse der geplanten Bahntrasse. Ausschlaggebend für die genau Abgrenzung des Untersuchungsraums ist die räumliche Reichweite der Beeinträchtigungen, welche in der Betriebsphase des Vorhabens durch jene Linie links und rechts der Bahntrasse begrenzt werden, außerhalb welcher das magnetische Feld unter dem Wert von  $B_{24h} = 1 \mu T$  (Vorsorgewerte lt. NISV) liegt. [8]

#### **3.5.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN**

- 179. Verordnung: Verordnung Elektromagnetische Felder – VEMF und Änderung der Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz 2014 und der Verordnung über Beschäftigungsverbote und –beschränkungen für Jugendliche; Juli 2016;
- ÖVE Richtlinie R 23-1, 04/2017, Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz, Teil 1: Begrenzung der Exposition von Personen der Allgemeinbevölkerung;
- 1999/519/EG (07/1999), Empfehlung des Rates vom 12.07.1999 zur Begrenzung der Exposition der Bevölkerung gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz);
- ICNIRP Guideline, Richtlinie für die Begrenzung der Exposition durch zeitlich veränderliche elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder (0 Hz bis 300 GHz); 04/1998;
- 2013/35/EU, Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.06.2013 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (elektromagnetische Felder) (20. Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/40/EG; Juni 2013;
- ÖVE/ÖNORM EN 50341-1, Freileitungen über AC 45 kV. Allgemeine Anforderungen – gemeinsame Festlegungen; September 2002;
- ÖVE/ÖNORM E 8111, Errichtung von Starkstromfreileitungen über AC 1 kV bis AC 45 kV, September 2002;
- ÖVE/ÖNORM EN 50110, Betrieb von elektrischen Anlagen, T1 Europäische Norm, T2-100 Nationale Ergänzungen, Mai 2007;
- ÖVE/ÖNORM EN 50121 T.1-7, Bahnanwendungen – Elektromagnetische Verträglichkeit Teil 1, September 2007;

- ÖVE/ÖNORM EN 50163, Bahnanwendungen – Speisespannungen von Bahnnetzen, April 2008;
- NISV-Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung, Stand: 01.01.2008. [8]

### 3.5.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden Wohnobjekte mit ständiger Wohnnutzung, betriebliche Objekte sowie Bereiche mit sensibler Nutzung (Kindergärten, Schulen, Spitäler, Kinderspielplätze sowie Freizeitanlagen) erhoben.

Wesentlicher Bestandteil der Bearbeitung sind:

- Allgemeinbevölkerung: Dauerexposition für Wohngebäude mit Dauerwohnnutzung;
- Allgemeinbevölkerung: zeitlich begrenzte Exposition z.B. für Freizeitbereiche, Betriebe etc.;
- Berufliche Exposition;
- Sachgüter.

Da der Bahnbetrieb während der **Bauphase** aufrechterhalten wird, stellen die niederfrequenten magnetischen und elektrischen Felder im Bestand die Belastung in der Bauphase dar.

Abhängig von der Oberleitungssituation wurde die gesamte Strecke im Untersuchungsraum in Abschnitte unterteilt. Für jeden Abschnitt wurde ein standardisierter Querschnitt im Simulationsmodell nachgebildet und die niederfrequenten magnetischen und elektrischen Felder unter Berücksichtigung der Oberleitungsgeometrie und der Ergebnisse der Lastflussstromsimulation berechnet. Für Anrainer:innenobjekte bzw. Objekte mit sensibler Nutzung im Untersuchungsraum wurden die folgenden **Betriebsszenarien** untersucht:

- **Betriebsszenario 1: Regulärer Bahnbetrieb, 24 h-Mittelwert:** 24 h-Mittelwert des Stromtransportes über die betreffende 15 kV-Oberleitung und 15 kV-Versorgungsleitungen im üblichen Betrieb (mittlere Belastung/24 h) unter Berücksichtigung der Grundschiwingung 16,7 Hz. Dieses Szenario bildet ebenfalls die Grundlage für die Abgrenzung des Untersuchungsraums;
- **Betriebsszenario 2: Regulärer Bahnbetrieb, Maximum:** Maximaler prognostizierter Stromtransport über die betreffende Oberleitungsanlage unter Berücksichtigung der Grundschiwingung und der Stromoberschwingungen. Diese Variante stellt in Bezug auf das magnetische Feld den ungünstigsten Fall im regulären Bahnbetrieb dar. Die Berechnungsergebnisse werden den Referenzwerten gem. ÖVE-Richtlinie R 23-1 gegenübergestellt;
- **Betriebsszenario 3: Anlagengrenzstrom:** Maximaler Stromtransport über die betreffende 15 kV-Oberleitung und 15 kV-Versorgungsleitungen. Das ist der maximale Strom, den die Leitungen unter genormten Bedingungen übertragen können (Grenzstrom  $I_{0°C}$ ) oder der maximale Strom, den die einspeisenden Unterwerke übertragen können. Übersteigt der Anlagengrenzstrom die Stromstärke im Betriebsszenario 2 wird dieser Fall (Betriebsszenario 3) berechnet, ansonsten wird nur das Betriebsszenario 2 als Maximum-Variante berechnet und beurteilt.

Parameter	Allgemeinbevölkerung (Dauerexposition)	Berufliche Exposition
Magnetische Flussdichte B, 16,7 Hz	300 µT	1.500 µT
Elektrische Feldstärke E	5 kV/m	20 kV/m

Tabelle 37: Referenzwerte gem. ÖVE-R 23-1 für die Allgemeinbevölkerung und niedrigste Auslösewerte für die magnetische Flussdichte B (Kopf, RMS) gem. VEMF für die Berufliche Exposition [8]

### 3.6. Untersuchungsmethodik Luft und Klima

#### 3.6.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Für die Beschreibung der vom Vorhaben voraussichtlich erheblich beeinflussten Umwelt wurde ein **Untersuchungsraum Ist-Zustand** über Messdaten definiert, der durch die Lage der für die Grundbelastung im Projektgebiet relevanten Standorte von stationären, durchgehend registrierenden Luftgütemessungen eingegrenzt wird.

Der Untersuchungsraum für die **Emissionsanalyse (Modellgebiet)** ist durch das Schienen- bzw. Straßennetz definiert, in welchem die Verkehrsstromanalyse relevante Änderungen durch das Vorhaben prognostiziert.

Grundsätzlich wird die Ausdehnung des **Untersuchungsraums Immissionsanalyse** durch denjenigen luftfremden Stoff bestimmt, dessen Immissionszusatzbelastung in der größten Entfernung vom projektierten Vorhaben als nicht mehr unerheblich einzustufen ist. Wohnanrainer und Erholungsgebiete mit der höchsten Zusatzbelastung werden mittels repräsentativer Immissionspunkte erfasst.

Für die Beurteilung im **Untersuchungsraum Bauphase** sind in einem ersten Schritt die Identifikation der emissionsrelevanten Bautätigkeiten hinsichtlich des zeitlichen und räumlichen Baukonzepts, der Massendisposition, des Maschineneinsatzes und des Maßnahmenkatalogs und in einem zweiten Schritt die Berechnung der Baustellenemissionen mit Schwerpunkt auf Staub und Stickoxide von Relevanz.

Der Untersuchungsraum für die lufttechnische Untersuchung wurde derart festgelegt, dass in allen Richtungen die nächstgelegenen bzw. exponiertesten Wohngebiete und Wohnliegenschaften erfasst und mitbehandelt werden. Die Lage der Wohnanrainer:innen wurde dem Flächenwidmungsplan des Untersuchungsraums entnommen.

Der **Untersuchungsraum Klima** wird gemäß UVE-Leitfaden in Makro- und Mikroklima unterschieden und orientiert sich an jenem Gebiet, welches für das Schutzgut Luft definiert wurde. Im Makroklima wird auf die durch das Vorhaben zu erwartenden Emissionen treibhauswirksamer Gase sowie Maßnahmen zu deren Reduktion und auf mögliche Klimawandelfolgen eingegangen. Mikroklimata umfassen Gebiete von wenigen Metern bis hin zu einigen Kilometern. [9]

### 3.6.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, BGBl I Nr. 697/1993 idgF;
- Immissionsschutzgesetz – Luft, IG-L, BGBl. Nr. 115/1997 idgF;
- 2. Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen, BGBl. Nr. 199/1984;
- Ozongesetz, BGBl Nr. 210/1992 idgF Nr. BGBl Nr. 34/2003;
- TA-Luft, Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft), 2021;
- ÖNORM M 9440, Ausbreitung von luftverunreinigenden Stoffen in der Atmosphäre – Berechnung von Immissionskonzentrationen“, 2019;
- RVS 04.02.12, Umweltschutz – Lärm und Luftschadstoffe – Ausbreitung von Luftschadstoffen an Verkehrswegen und Tunnelportalen, 2020;
- VDI 3782 Blatt 1, Umweltmeteorologie, Atmosphärische Ausbreitungsmodelle, Gauß'sches Fahnenmodell zur Bestimmung von Immissionskenngrößen, Verein Deutscher Ingenieure 2016;
- MOT-V: Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigen Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Geräte und Maschinen, BGBl Nr. 136/2005;
- Belastete Gebiete (Luft) 2019, BGBl. II Nr. 101/2019.
- IG-L Off-Road-V, Verwendung und Betrieb von mobilen technischen Einrichtungen, Maschinen und Geräten in IG-L-Sanierungsgebieten, BGBl II Nr. 76/2013;
- VDI 3790 Blatt 2, Umweltmeteorologie, Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen, Deponien, Verein Deutscher Ingenieure 2017;
- VDI 3790 Blatt 3, Umweltmeteorologie, Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen, Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern, Verein Deutscher Ingenieure 2010;
- EU-Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, Amtsblatt der Europäischen Union;
- Handbuch der Emissionsfaktoren 4.2, Umweltbundesamt, 2022. [9]

### 3.6.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

#### 3.6.3.1. Fachspezifischer Bearbeitungszugang Luft

Die Untersuchung der lufthygienischen Auswirkungen durch das gegenständliche Vorhaben ist wie folgt gegliedert:

- Darstellung der Ist-Situation (Bestand 2015 bis 2022) unter Berücksichtigung des Umfelds anhand von Daten der nächstgelegenen Luftgütemessstationen;

- Erstellung von Emissionsanalysen für die gas- und staubförmigen Luftschadstoffe durch den Schienen- bzw. Straßenverkehr für die luftfremden Stoffe Feinstaub  $PM_{2,5}$  bzw.  $PM_{10}$  (Exhaust- und Non-Exhaust-Anteile), Stickstoffoxide  $NO_x$ , Kohlenstoffmonoxid CO, Benzol  $C_6H_6$  sowie Benzo(a)pyren BaP basierend auf der verkehrlichen Untersuchung;
- Die Analyse des Straßen- und Schienenverkehrs erfolgt für:
  - Die gegenwärtige Straßen- und Schienenverkehrssituation (Bestand 2019);
  - Die zukünftige Straßenverkehrssituation 2035 auf Basis spezifischer Emissionsfaktoren von 2035 zur Beurteilung des Unterbleibens des Vorhabens bzw. der Bauphase;
  - Die zukünftige Straßenverkehrssituation im Jahr 2035 auf Basis spezifischer Emissionsfaktoren von 2035 zur Beurteilung der Betriebsphase;
  - Die zukünftige Schienenverkehrssituation im Jahr 2035 bei Unterbleiben des Vorhabens;
  - Die zukünftige Schienenverkehrssituation im Jahr 2035 (inkl. Bemessungsgrundlage für Lärm- und Erschütterungsschutz) bei Realisierung des gegenständlichen Vorhabens (Prognose).
- Erstellung einer Emissionsanalyse für gas- und staubförmige Luftschadstoffe, hervorgerufen durch Bautätigkeiten im Zusammenhang mit dem gegenständlichen Vorhaben. Für die Beurteilung der Bauphase wurde für jedes Baufeld das emissionsstärkste Jahr in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt. Weiters wurde in der Nullvariante der Bauphase auf jeder Straßenachse die minimale Belastung und für den Planfall die maximale Verkehrsbelastung auf jedem Abschnitt berücksichtigt. Zusätzlich wurden für die BauLKW der maximale JDTV während der Bauphase auf jeder Achse verwendet.
- Durchführung von Immissionsberechnungen für die luftfremden Stoffe Stickstoffoxide  $NO_x/NO_2$ , Feinstaub  $PM_{2,5}/PM_{10}$  und Staubbiederschlag auf Grundlage der Emissionsszenarien; weiters für Kohlenmonoxid CO und Benzol  $C_6H_6$  für die Betriebsphase;
- Die Ausbreitungsberechnung erfolgte mit dem Simulationsprogramm GRAL auf Grundlage einer meteorologischen Zeitreihe und der jahresdurchschnittlichen täglichen Verkehrsfrequenzen für den gesamten Untersuchungsraum;
- Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Projekts auf die Immissionslage im Untersuchungsraum.

Zur Bewertung der Auswirkungen von Luftschadstoffen auf die Umwelt wurden, soweit vorhanden, in Österreich geltende gesetzliche Grenzwerte herangezogen. Bei Fehlen österreichischer Grenzwerte wurden ausländische Grenzwerte oder anerkannte nationale und internationale Richtwerte herangezogen. Die Grenzwerte nach IG-L und der Verordnung zum IG-L und die davon abgeleiteten Irrelevanzschwellen bezogen auf den Jahresmittelwert (JMW), Tagesmittelwert (TMW), Halbstundenmittelwert (HMW) sowie Grenz- und Zielwerte nach Ozongesetz sind in der nachstehenden Tabelle angeführt.

Schadstoff	Schutzgut Mensch			Ökosystemschutz	
	Grenzwert			Grenzwert	
	JMW	TMW	HMW	JMW	TMW
Schwefeldioxid SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	---	120	200 <sup>1)</sup>	20	50
Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	30 <sup>2)</sup>	---	200	---	80
Stickstoffoxide [µg/m <sup>3</sup> ]	---	---	---	30	---
PM10 [µg/m <sup>3</sup> ]	40	50 <sup>4)</sup>	---	---	---
PM2,5 in □g/m <sup>3</sup>	25 <sup>5)</sup>	---	---	---	---
Staubniederschlag	210	---	---	---	---
Benzol C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	5	---	---	---	---
Benzo(a)pyren [ng/m <sup>3</sup> ]	1	---	---	---	---
Ozon O <sub>3</sub>	MW1 [µg/m <sup>3</sup> ]	MW8 [µg/m <sup>3</sup> ]		AOT40[µg/m <sup>3</sup> xh]	
Informationsschwelle	180	--		--	
Alarmschwelle	240	--		--	
Zielwert ab 2010		120 (mit nicht mehr als 25 Überschreitungen pro Jahr, gemittelt über 3 Jahre)		18.000 (gemittelt über 5 Jahre)	
Zielwert für 2020		120		6.000	

Tabelle 38 Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation gemäß IG-L sowie schutzgutbezogene irrelevante Zusatzbelastungen (Irrelevanzschwelle)

- 1) Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350 µg/m<sup>3</sup> gelten nicht als Überschreitung.
- 2) Der Immissionsgrenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup> ist ab 01.01.2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30 µg/m<sup>3</sup> bei In-Kraft-Treten des Bundesgesetzes (06.07.2001) und wird am 1. Jänner jedes Jahres bis 1. Jänner 2005 um 5 µg/m<sup>3</sup> verringert. Die Toleranzmarge von 10 µg/m<sup>3</sup> gilt gleichbleibend vom 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von 5 µg/m<sup>3</sup> gilt gleichbleibend von 1. Jänner 2010 bis 31. Dezember 2011. Die bedeutet konkret folgende Grenzwertsituation:

Jahresmittel NO<sub>2</sub>: 2005 bis 2009: 40 µg/m<sup>3</sup>  
Ab 2010: 30+5 µg/m<sup>3</sup>

Für Genehmigungsverfahren gemäß § 20 IG-L ist ein um 10 µg/m<sup>3</sup> erhöhter Grenzwert (40 µg/m<sup>3</sup>) heranzuziehen.

- 3) Als Zielwert der Konzentration für Stickstoffdioxid gilt der Wert von 80 µg/m<sup>3</sup> als Tagesmittelwert
- 4) Pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: ab in Kraft treten des Gesetzes bis 2004: 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010: 25. Für Genehmigungsverfahren gemäß § 20 IG-L sind für den PM<sub>10</sub>-TMW von 50 µg/m<sup>3</sup> 35 Überschreitungen pro Jahr zulässig.

### 3.6.3.2. Fachspezifischer Bearbeitungszugang Klima

Die Analyse und Beschreibung der bestehenden Klimasituation im Untersuchungsraum erfolgten anhand der Messdaten der meteorologischen Stationen in Wien Mariabrunn, Unterlaa, Innere Stadt sowie in Niederösterreich in Brunn am Gebirge, Gumpoldskirchen und Baden.

Dazu wurde eine Klimaanalyse (Parameter: Temperatur, Niederschlag, Schnee, Nebel bzw. Feuchte sowie Kaltluftflüsse und Windverhältnisse) des Untersuchungsgebiets auf Basis von generell 30-jährigen Zeitreihen durchgeführt sowie potenzielle geländeklimatologische Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens (Kaltluftlagerungen, Auswirkungen auf das lokale Windfeld, Auswirkungen auf lokale Strahlungsflüsse) auf die räumlichen Gegebenheiten erhoben.

Die Auswirkungen des Vorhabens werden getrennt für Bau- und Betriebsphase nach Wirksamwerden der Ausgleichsmaßnahmen beurteilt. [9]

## 3.7. Untersuchungsmethodik Veränderung der Belichtungsverhältnisse

### 3.7.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Um eine systematische Bearbeitung des Untersuchungsraums in überschaubaren räumlichen Einheiten zu gewährleisten, wurde der Untersuchungsraum in folgende Teilräume untergliedert:

- Teilraum 1: Wien Meidling. Der Teilbereich enthält 4 Untersuchungsobjekte und weist gemischte Bebauung links und rechts der Bahn auf, die in der Höhe stark variieren;
- Teilraum 2: Wien Liesing. Der Teilbereich enthält 5 Untersuchungsobjekte und weist gemischte Bebauung links und rechts der Bahn auf, die in der Höhe stark variieren;
- Teilraum 3: Perchtoldsdorf. Der Teilbereich enthält 3 Untersuchungsobjekte und weist gemischte Bebauung links und rechts der Bahn auf, die in der Höhe stark variieren;
- Teilraum 4: Brunn am Gebirge. Der Teilbereich enthält 1 Untersuchungsobjekt und weist gemischte Bebauung links und rechts der Bahn auf, die in der Höhe stark variieren;
- Teilraum 5: Maria Enzersdorf. Der Teilbereich enthält 2 Untersuchungsobjekte und weist gemischte Bebauung links und rechts der Bahn auf, die in der Höhe stark variieren;
- Teilraum 6 Mödling. Der Teilbereich enthält 2 Untersuchungsobjekte und weist gemischte Bebauung links und rechts der Bahn auf, die in der Höhe stark variieren. [10]

### 3.7.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

Folgende Grundlagen wurden für die Untersuchung der Veränderung der Belichtungsverhältnisse verwendet:

- DIN 5034-1 „Tageslicht in Innenräumen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“, Oktober 1999;
- DIN 5034-1 „Tageslicht in Innenräumen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“, Juli 2011;
- DIN 5034-2 „Tageslicht in Innenräumen – Teil 2: Grundlagen“ Februar 1985;

- DIN 5034-4 „Tageslicht in Innenräumen – Teil 4: Vereinfachte Bestimmungen von Mindestfenstergrößen für Wohnräume, September 1994;
- OIB-Richtlinie 3 „Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz“, 2011;
- OIB Richtlinie 3 „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz – erläuternde Bemerkungen“, 2011;
- OIB-Richtlinie 3 „Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz“, 2019;
- OIB Richtlinie 3 „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz – erläuternde Bemerkungen“, 2019;
- ÖNORM O 1051 „Straßenbeleuchtung - Beleuchtung von Konfliktzonen“, August 2019;
- ÖNORM O 1052 „Lichtimmission Messung - Beurteilung“, Juni 2016;
- ÖNORM CEN/Tr 13201 (12/2014) „Straßenbeleuchtung - Teil 1: Auswahl der Beleuchtungsklassen“;
- ÖNORM EN 13201 „Straßenbeleuchtung - Teil 2: Gütemerkmale“, Mai 2016;
- ÖNORM EN 13201 „Straßenbeleuchtung - Teil 3: Berechnung der Gütemerkmale“, Mai 2016;
- Wiener Bautechnikverordnung 2020, Fassung vom 20.03.2023;
- Wiener Bauordnung, Fassung vom 20.03.2023;
- NÖ Bautechnikverordnung 2014, Fassung vom 20.03.2023;
- NÖ Bauordnung 2014, Fassung vom 20.03.2023. [10]

### 3.7.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Eine Darstellung und Ermittlung der Licht- und Beschattungsverhältnisse im Untersuchungsraum unterteilen sich im Wesentlichen in folgende Schritte:

- Erhebung und Beurteilung des Ist-Zustands;
- Ermittlung der möglichen Projektauswirkungen;
- Beschreibung der ermittelten Projektauswirkungen.

#### **Erhebung und Beschreibung des Ist-Zustands**

Die maximale Bauhöhe von Bauwerken, Lärmschutzwänden etc. über dem bestehenden Gelände liegt beträgt beim gegenständlichen Vorhaben unter 15 m über dem anstehenden Gelände. Im Sinne der gewünschten Sonnenhöhe von 6 ° über Gelände ergibt sich bei dieser maximalen Bauhöhe von 15 m über Gelände und aufgrund der Geländetopographie im Projektgebiet ein Betrachtungsbereich von  $\leq 100$  m für die Beurteilung von Beschattungsbeeinflussungen.

Innerhalb dieses Abstands wurden Wohngebäude erhoben und betrachtet.

Die Untersuchungsbereiche zur Beurteilung von Auswirkungen durch Licht und Blendung sind je nach Gelände und Trassenneigung anzupassen. In der Regel ist eine Betrachtung eines Korridors bei Verkehrsprojekten von  $< 100$  m ausreichend.

#### **Beschreibung der Auswirkungen**

Die natürliche Belichtung erfolgt einerseits durch direkte Besonnung, aber andererseits auch durch indirekte Strahlung. Für das Wohlbefinden des Menschen ist natürliches Licht im Sinne der indirekten Strahlung (Himmelsstrahlung) erforderlich.

Für die Beurteilung der Beschattung von Gebäuden oder der Verschattungswirkung von baulichen Maßnahmen auf die unmittelbare Umgebung kann einerseits auf die homogenisierten

österreichischen Bauvorschriften (OIB-Richtlinien) andererseits auf die Ausführungen der DIN-Reihe 5034 zurückgegriffen werden.

In der DIN 5034 werden Richtwerte für die minimal erforderliche tägliche Sonnenscheindauer bei Aufenthaltsräumen wie folgt angegeben:

*„Ein Raum gilt als besonnt, wenn Sonnenstrahlen bei einer Sonnenhöhe von mindestens 6 ° in den Raum einfallen können. Als Nachweisort gilt die Fenstermitte in Brüstungshöhe und Fassadenebene. Die Besonnung eines Gebäudevorbaus, z.B. eines Erkers, gilt nicht als Besonnung des Raums.“*

*„Ein Wohnraum gilt als ausreichend besonnt, wenn seine Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens 1 h beträgt.“*

*„Eine Wohnung gilt als ausreichend besonnt, wenn in ihr mindestens ein Wohnraum ausreichend besonnt wird.“*

*„In einer älteren Version (Ausgabe 1983) der aktuell gültigen Norm DIN 5034-1 (Ausgabe 2011) wurde noch eine tägliche Sonnenscheindauer von 4 Stunden an den Tag- und Nachtgleichen (Äquinoktium 20.3. und 22/23.9.) gefordert.“*

Diese Kriterien beziehen sich auf die reine astronomisch mögliche Sonnenscheindauer, ohne Berücksichtigung von meteorologischen Einflüssen. Die Besonnung muss zumindest ab Fenstermitte (bezogen auf die Verglasungsfläche) sichergestellt sein.

Die Belichtung und Besonnung von Gebäuden wird im Wesentlichen von Gebäuden durch Bauvorhaben, welche im Osten, Süden oder Westen dieser Gebäude geplant werden beeinflusst.

Beurteilungsgegenstand ist bezüglich der Beleuchtung des Bauvorhabens eine mögliche ungünstige Raumaufhellung sowie Blendung und die aufgrund der Lichtkegel von sich auf Verkehrswegen bewegenden Fahrzeugen mögliche eintretende ungünstige Blendwirkung. Von der Beurteilung ausgenommen sind Straßenbeleuchtungsanlagen bzw. Trassenbeleuchtungsanlagen, da sie zur notwendigen, sicherheitstechnisch begründeten Beleuchtung gehören und gemäß einschlägigem Normenwerk zu planen sind. [10]

### **3.8. Untersuchungsmethodik Humanmedizin**

#### **3.8.1. UNTERSUCHUNGSRAUM**

Der Untersuchungsraum wird durch die der humanmedizinischen Beurteilung zugrundeliegenden Fachbeiträge (Schalltechnik, Luft und Klima, Erschütterungen, Elektromagnetische Felder (EMF), sowie Licht, Blendung und Beschattung) bestimmt. [11]

#### **3.8.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN**

Folgende medizinische Grundlagen werden herangezogen:

- Haider M, Möse JR, Eder J, Strauß G, Neuberger M. Empfehlungen für die Verwendung medizinischer Begriffe im Rahmen umwelthygienischer Beurteilungsverfahren. Mitt. Öst. Sanitätsverwalt. 85(1984)12:277-279.

---

**Lärm:**

- Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung (ÖAL, Hrsg.). Die Wirkungen des Lärms auf den Menschen. Beurteilungshilfen für den Arzt. ÖAL-Richtlinie Nr. 6/18, Ausgabe 2011-02-01. Austrian Standards Plus, 1020 Wien;
- Babisch W. Lärm. In: Wichmann H-E, Schlipköter H-W, Füllgraff G. Handbuch der Umweltmedizin. Loseblattwerk mit laufenden Ergänzungen. Landsberg, Ecomed Verlag, 2014;
- Babisch W, Ising H. Epidemiologische Untersuchungen über gesundheitliche Auswirkungen des Lärms. Umweltbundesamt Berlin, Forschungsbericht 91-1050-1115-C, Berlin 1991;
- Babisch W. Lärmbedingtes Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten. In: Wichmann H-E, Schlipköter H-W, Füllgraff G. Handbuch der Umweltmedizin. Handbuch der Umweltmedizin. Loseblattwerk mit laufenden Ergänzungen. Landsberg, Ecomed Verlag, 2014;
- Eiff AW, Neus H. Verkehrslärm und Hypertonierisiko. Münch Med Wochenschr 122(1980) 24:894-896;
- Haider M, Koller M, Lang J, Stidl HG. Lärm. In: Österreichische Akademie der Wissenschaften, Kommission für Reinhaltung der Luft (Hrsg.). Umweltwissenschaftliche Grundlagen und Zielsetzungen im Rahmen des Nationalen Umweltplans für die Bereich Klima, Luft, Lärm und Geruch. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie. Band 17, Wien 1994;
- Interdisziplinärer Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt (Hrsg.). Beeinträchtigung des Schlafes durch Lärm. Z Lärmbekämpfung 29(1982)13;
- Jansen G. Verkehrslärm bei besonderen Personengruppen. Z Lärmbekämpfung 34(1987)152;
- Knipschild P, Sallé H. Road traffic noise and cardiovascular disease—a population study in The Netherlands. Int. Arch. Occup. Environ. Health 44(1979)1:55-59;
- World Health Organization (WHO, Hrsg.). Environmental Health Criteria. Criterion Nr. 12: Noise. Geneva, World Health Organization, 1980;
- World Health Organization (WHO, Hrsg.). Night Noise Guidelines for Europe. Kopenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2009;
- Environmental Noise Guidelines for the European Region. Copenhagen, Denmark, WHO Regional Office for Europe, 2018.

**Elektromagnetische Felder:**

- Bundesministerium für Gesundheit und Konsumentenschutz (Hrsg.). Studie dokumentierter Forschungsresultate über die Wirkung elektromagnetischer Felder. Teil 1: Niederfrequente elektrische und magnetische Felder, Wien 1996;
- Schütz J, Michaelis J. Nichtionisierende elektromagnetische Felder - Epidemiologie. In: Wichmann HE, Schlipköter HW G. Füllgraff: Handbuch der Umweltmedizin. Bd. III, Ecomed, 1993/94, VII-2.1.1, 21. Erg.3/01;
- Silny J. Nichtionisierende elektromagnetische Felder. In: Wichmann HE, Schlipköter HW, Füllgraff G (Hrsg): Handbuch der Umweltmedizin. Bd. III, Ecomed, 1993/94, VII-2.1, 21. Erg.3/01;
- Leitgeb N. Childhood Leukemia Not Linked with ELF Magnetic Fields. Journal of Electromagnetic Analysis and Applications 6(2014)174-183.

---

**Luftschadstoffe:**

- Brook RD, Franklin B, Cascio W, Hong Y, Howard G, Lipsett M, Luepker R, Mittleman M, Samet J, Smith Jr. SC, Tager I. Air Pollution and Cardiovascular Disease: A Statement for Healthcare Professionals From the Expert Panel on Population and Prevention Science of the American Heart Association. *Circulation* 109(2004)2655-2671;
- Dockery DW, Pope CA. Acute respiratory effects of particulate air pollution. *Annu. Rev. Public Health* 15(1994)107;
- Künzli N, Kaiser R, Medina S, Studnicka M, Oberfeld G, Horak F. Health Costs due to Road Traffic-related Air Pollution. An impact assessment project of Austria, France and Switzerland. Report, Third WHO Ministerial Conference of Environment & Health, London, 1999;
- Neuberger M, Schimek MG, Horak Jr. F, Moshhammer H, Kundi M, Frischer T, Gomiscecz B, Puxbaum H, Hauck H, AUPHEP-Team: Acute effects of particulate matter on respiratory diseases, symptoms and functions: epidemiological results of the Austrian Project on Health Effects of Particulate Matter (AUPHEP). *Atmospheric Environment* 38(2004)3971-3981;
- Valent F. et al. Burden of disease attributable to selected environmental factors and injuries among Europe's children and adolescents. Geneva, WHO, Environmental Burden of Diseases, No. 8, 2004;
- World Health Organization (WHO, 2000): Air quality guidelines for Europe (second edition). WHO Reg. Publ. Europ. Ser. No. 91, Kopenhagen;
- World Health Organization (WHO, 2003): Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide. Report of a WHO Working Group, Bonn.

Folgende Richtlinien, Grenzwerte und gesetzliche Grundlagen werden herangezogen:

- Baulärm: NÖ Landesregierung. NÖ Landesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung, Fassung vom 4.04.2018, LGBl. 8500 in der Fassung LGBl. Nr. 57/2015 [<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrNO&Gesetzesnummer=20001191>];
- Planungsrichtwerte für zulässige Immissionen (Immissionsgrenzwerte einschließlich Grenzwerte für Schallpegelspitzen (Tag, Nacht, Abend, Sonn- und Feiertage) für die jeweilige Widmungskategorie entsprechend ÖNORM S 5021-1, ÖAL-Richtlinie 6/18;
- SchIV: Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung, BGBl. Nr. 415: Verordnung des Bundesministers für öffentliche Wirtschaft und Verkehr, ehem. BMVIT über Lärmschutzmaßnahmen bei Haupt-, Neben- und Straßenbahnen;
- DB-SchIV: Durchführungsbestimmung zur SchIV des BMVIT, GZ 260.415/0001-II/SCH5/2005, Ausgabe 1.1.2006;
- ÖNORM S 9012: Beurteilung der Einwirkung von Schienenverkehrsimmissionen auf Menschen in Gebäuden - Schwingungen und sekundärer Luftschall;
- Empfehlung des Europäischen Rates (1999/519/EG – Council Recommendation on the Limitation of Exposure of the General Public to Electromagnetic Fields – 0 Hz to 3000 GHz) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9509b04f-1df0-4221-bfa2-c7af77975556/language-de/format-PDF>;
- ICNIRP: Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields, 1998;

- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL): Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV). Erläuternder Bericht, 1999. (s. a. [www.elektrosmog-schweiz](http://www.elektrosmog-schweiz));
- Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über den Schutz der Arbeitnehmer/innen vor der Einwirkung durch elektromagnetische Felder (Verordnung elektromagnetische Felder – VEMF). Republik Österreich, [https://www.ris.bka.gv.at/Geltende\\_Fassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009590](https://www.ris.bka.gv.at/Geltende_Fassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20009590);
- ÖVE Richtlinie R 23-1, Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz, Teil 1: Begrenzung der Exposition von Personen der Allgemeinbevölkerung. Wien, Österreichischer Verband für Elektrotechnik, 2017. [11]

### 3.8.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Die humanmedizinische Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Gesundheit der Beschäftigten und der Wohnanrainer:innen beschränkt sich auf die Feststellung, ob eine Gesundheitsgefährdung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist oder nicht. [11]

## 3.9. Untersuchungsmethodik Raumnutzung

### 3.9.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Für die Themenbereiche Raumnutzung sowie Freizeit- und Erholung wird der engere Untersuchungsraum derart abgegrenzt, dass er neben den direkt vom Vorhaben beanspruchten Flächen einen 300 m breiten Puffer beidseits der Trasse umfasst. Für den Themenbereich Siedlungswesen wird darüber hinaus ein weiterer Untersuchungsraum definiert, welcher verkehrs- und raumrelevante sowie funktionelle Zusammenhänge berücksichtigt. [12]

### 3.9.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

Ziele und Vorgaben auf Bundesebene:

- Gesamtverkehrsplan für Österreich, Wien 2012, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Zielnetz 2025+);
- Hochleistungsstreckengesetz (BGBl. Nr. 135/1989, idF. BGBl. I Nr. 154/2004);
- Mission 2030, Österreichische Klima- und Energiestrategie 2018, BMNT;
- ÖNORM S 5021 Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung, 01.08.2017;
- Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2030, Wien 2021, Österreichische Raumordnungskonferenz;
- RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung (April 2017);
- Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung (SchIV) BGBl. Nr. 415/1993, idF. BGBl. II Nr. 362/2013;
- UVE-Leitfaden (BMNT, 2019).

**(Über-)Örtliche Zielvorgaben:**

- Flächenwidmungs- und Bebauungsplan Wien gemäß der Bauordnung für Wien idgF;
- Smart City Wien Rahmenstrategie 2019-2050, 2019;
- Stadtentwicklungsplan (STEP) Wien 2025 mit relevanten Fachkonzepten;
- Flächenwidmungspläne der NÖ Gemeinden des engeren Untersuchungsraumes, idgF;
- NÖ Raumordnungsgesetz 2014 (NÖ ROG 2014), StF: LGBl. Nr. 3/2015 idgF;
- Regionaler Leitplan Bezirk Mödling, Wien, Mödling, Juni 2016;
- Regionales Raumordnungsprogramm südliches Wiener Umland, NÖ LGBl. Nr. 67/2015 - ausgegeben am 24.07.2015;
- Örtliche Entwicklungskonzepte der NÖ Gemeinden des engeren Untersuchungsraumes, idgF;
- Verordnung über die Bestimmung der äquivalenten Dauerschallpegel bei Baulandwidmungen 1998, LGBl. 8000/4-0. [12]

**3.9.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG****3.9.3.1. Siedlungswesen und Wirtschaftsraum sowie Freizeit und Erholung**

Für die Themenbereiche Siedlungswesen und Wirtschaftsraum sowie Freizeit und Erholung wurden im Rahmen der Bestandserhebung folgende Daten erhoben bzw. erfasst:

- Erfassung der räumlichen Struktur;
- Erhebung der wichtigsten sozioökonomischen Daten und Entwicklungstrends;
- Erhebung der generalisierten Flächennutzung und Flächenwidmung im engeren Untersuchungsraum;
- Erhebung der Freizeit-, Erholungs- und Tourismuseinrichtungen im engeren Untersuchungsraum;
- Erhebung der örtlichen Zielvorstellungen der Standortgemeinden (Entwicklungskonzepte);
- Erhebung relevanter überörtlicher Planungsabsichten bzw. Planungsvorgaben.

Die Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich der Raumnutzung wurden durch Analyse und Darstellung der möglichen Auswirkungen nach Wirksamwerden von allfälligen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ermittelt. Hierbei wurden folgende mögliche raumwirksame Auswirkungen in Bezug auf den Menschen und dessen Nutzungsansprüche untersucht:

- Veränderung der bestehenden Raumstrukturen, Standortfunktionen und Funktionszusammenhänge durch Zerschneidungen und Trennwirkungen;
- Raum- und Siedlungsstruktur sowie Beeinträchtigungen von Entwicklungsabsichten;
- Flächenverbrauch;
- Widersprüche zu den Bestimmungen der Flächenwidmungs- und Bebauungsplanung;
- Schadstoffbeeinträchtigungen und Entlastungswirkungen (durch Veränderung des Modal-Splits) in Wohn- und Erholungsgebieten;
- Beeinträchtigungen der Freizeit- und Erholungsfunktionen in Bezug auf deren Angebot und Qualität. [12]

### **3.9.3.2. Grünraumnutzung**

Daten zur Grünraumnutzung wurden z.T. dem Waldentwicklungsplan, den Grundlagen der elektronischen Bodenkarte des Lebensministeriums entnommen bzw. wurden Daten der Statistik Austria abgefragt und ausgewertet. Eigene Erhebungen runden die Darstellungen ab. [12]

### **3.9.3.3. Waldnutzung**

Daten zur Waldnutzung, wie Waldflächenanteil, -ausstattung und -dynamik, wurden dem entsprechenden Abschnitt des Waldentwicklungsplanes Teilplan Bruck – Mödling – Wien – Umgebung sowie den Daten des Bundesforschungszentrums für Wald (BFW) und dem Waldatlas entnommen. Darüber hinaus wurden die aktuellen Bestandstypen gem. eigenen Erhebungen dargestellt und mit den natürlichen Waldgesellschaften verglichen. Ebenso wurden Daten des Wildeinflussmonitorings beim BFW abgefragt.

### **3.9.3.4. Jagd**

Im Fachbereich Jagdwirtschaft wurden die Revierflächen des Untersuchungsraums aus wildökologischer Sicht betrachtet. Dabei wurden alle Reviere erfasst und im Zuge der Kartierungen für die Bereiche Grünraum- und Waldnutzung die wildökologische Situation vor Ort erhoben.

## **3.10. Untersuchungsmethodik Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume**

### **3.10.1. UNTERSUCHUNGSRAUM**

Als Untersuchungsraum wird jener Raum definiert, den eine Umhüllende im Abstand von 100 m beidseits von der Gleisachse einschließt. In begründeten Fällen wird dieser Untersuchungsraum ausgedehnt, da es die Beschreibung von Tiergruppen wie z.B. die Vogelfauna oder der Zusammenhang mit Tierwanderkorridoren, die in geringem Ausmaß auch im Stadtgebiet stattfinden können (z.B. Amphibienwanderungen), notwendig macht.

Dieser erweiterte Untersuchungsraum bezieht sich im Wesentlichen auf die gesamthafte Betrachtung der tangierten Lebensräume sowie relevanter naturräumlicher Zusammenhänge und kann somit nicht scharf abgegrenzt werden. [13]

### **3.10.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN**

- UVP-Gesetz 2000 idgF;
- Wiener Naturschutzgesetz idgF;
- NÖ Naturschutzgesetz idgF;
- Wiener Naturschutzverordnung idgF;
- NÖ Naturschutzverordnung idgF;
- NÖ Biberverordnung 2019 idgF
- NÖ Fischotterverordnung 2019 idgF;
- Leitfaden für die Erstellung von UVP-Einreichunterlagen beim BMVIT;
- ÖBB Regelwerk 09.15 – Grünraummanagement;
- RVE 12.01.01 Eisenbahn Infrastrukturplanung, Ziel- und Aufgabenbeschreibung;

- RVE 04.03.01 Landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen;
- RVE 04.03.02 Pflegeplan für ökologische Kompensationsflächen;
- RVS 04.03.13 Vogelschutz;
- RVS 04.03.15 Artenschutz;
- RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung;
- RVS 04.01.12 Umweltmaßnahmen. [13]

### 3.10.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Die Erfassung und Beschreibung des Bestands erfolgte indikatororientiert für die folgenden Vegetationsbereiche und Tiergruppen:

- Biotopstrukturen / Vegetation im Untersuchungsraum;
- Säuger (Feldhamster, Ziesel, Fischotter, Biber und Wildtiere);
- Fledermäuse;
- Vögel;
- Reptilien und Amphibien;
- Insekten (Käfer, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen mit Focus auf geschützte bzw. streng geschützte Arten gemäß Wr und NÖ NSchVO);
- Schnecken (geschützte bzw. streng geschützte Arten gemäß Wr und NÖ NSchVO);
- Spinnen (geschützte bzw. streng geschützte Arten gemäß Wr und NÖ NSchVO).

Zur Erfassung der vorhandenen Pflanzen und deren Lebensräume im Untersuchungsraum erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung. Die Vegetationserhebungen konzentrierten sich auf das Frühjahr und den Sommer 2021.

Zur Beurteilung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der **Vegetation** wurden die Kriterien Gefährdung, Schutz und Seltenheit herangezogen, wobei als Bewertungseinheit Arten und Biotoptypen dienten. Neben der naturschutzfachlichen Wertigkeit ist insbesondere die Wiederherstellbarkeit ein wichtiges Kriterium. Darüber hinaus kommt auch dem Vorkommen von Rote Liste Arten und geschützten Arten hohe Bedeutung hinsichtlich der naturschutzfachlichen Bewertung zu.

Mittels Detektoraufnahmen, Sichtbeobachtung und Literaturlauswertung bezüglich Quartiere und Wochenstuben erfolgte die Erfassung der **Fledermausfauna**. Die Fledermausfauna wurde an insgesamt 9 Standorten im Zeitraum von April bis September 2021 mittels Batcorder im Zeitraum von der Dämmerung bis zum nächsten Morgen erhoben. Ergänzende Erhebungen wurden im Juni und September 2023 in Brunn am Gebirge südlich der Bahnstraße durchgeführt.

Die Erhebung weiterer **Säugetierarten** erfolgte durch Absuchen potenziell möglicher Habitate, wobei vor allem nach Lebensspuren (Fährten, Spuren, Losung) und auch Tierbauten gesucht wurde.

Die Erhebung der **Avifauna** erfolgte überwiegend in den frühen Morgen- und späten Abendstunden. Die Termine waren zeitlich und methodisch derart angelegt, dass alle zu erwartenden, wertbestimmenden Brutvogelarten im Falle ihres Vorkommens im Untersuchungsraum erfassbar waren. Auch die Vogelzönose wurde hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit anhand der Kriterien Gefährdung, Schutz und Seltenheit auf Basis der Roten Listen, der NÖ Artenschutzverordnung sowie der Wiener Artenschutzverordnung bewertet.

Zur Bestandsbeschreibung der **Amphibien** erfolgte eine Begehung potenzieller Laichhabitats (stehende Gewässer, meist künstlich angelegte Biotope) sowie auch der Bahnböschungen, um Wanderaktivitäten der Tiere bei hoher Feuchtigkeit nachweisen zu können. Die Erhebung des **Reptilien**bestands im Untersuchungsraum erfolgte durch Begehung und gezielte Suche der Tiere an ihren potenziellen Habitats. Darüber hinaus wurden, wo dies möglich ist, künstliche Verstecke ausgelegt und regelmäßig kontrolliert. Die naturschutzfachliche Wertigkeit wurde nach den Kriterien von Gefährdung, Schutz und Seltenheit im Gebiet ermittelt. Bewertungskriterien für die naturschutzfachliche Wertigkeit sind die Rote Liste Niederösterreich und Wien sowie die FFH-Richtlinie der EU und deren Artenauflistung im Anhang dieser Richtlinie.

Zur Bestandsbeschreibung der **Insekten** wurden Flächen als potenzielle Habitats eingestuft und hier intensivere Nachsuchen durchgeführt. Die Auswahl der Erhebungsflächen orientierte sich an den Kriterien Trassennähe, Habitatbedingungen, charakteristisches Habitat für Heu- und Fangschrecken, Tagfalter, Käfer und Schnecken.

Weichtiere (hier **Schnecken**), die unter die Wr. bzw. NÖ Naturschutzverordnung fallen, wurden gezielt an geeigneten Habitats entlang der Strecke gesucht. Dies sind vor allem zugängliche bestockte Abschnitte der Bahnböschungen, aufgelassenen und so weit möglich, betriebene Kleingartenanlagen, Freiraum von Wohnhausanlagen, die direkt entlang der Strecke situiert sind, Parkanlagen und Lagerflächen.

Der Untersuchungsraum wurde nach **Spinnenarten**, die unter die Wr. bzw. NÖ Naturschutzverordnung fallen, gezielt an geeigneten Habitats entlang der Strecke gesucht. Dies sind vor allem zugängliche bestockte Abschnitte der Bahnböschungen, aufgelassene und so weit möglich betriebene Kleingartenanlagen, Wohnhausanlagen entlang der Strecke, Parkanlagen und Lagerflächen.

Die Bewertung der voraussichtlich zu erwartenden Projektwirkungen erfolgte nach dem Schema für die Beurteilung der Auswirkung (sh. Tabelle 36) wobei das Wirksamwerden allfällig vorgenommener Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bereits mitberücksichtigt wurde.

Ebenso erfolgte eine Darstellung der Eingriffsintensität sowie der Eingriffserheblichkeit und darauf aufbauend eine Beurteilung der Maßnahmenwirkung. [13]

### 3.11. Untersuchungsmethodik Gewässerökologie

#### 3.11.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum umfasst grundsätzlich einen Bereich von 150 m beidseits der Bahntasse, in welchem die Bewertung des Ist-Zustands sowie die Beurteilung möglicher Eingriffe auf den jeweils betroffenen Detailwasserkörper möglich ist. [14]

#### 3.11.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

- BMLFUW 2010. Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer;
- BMLFUW (Hrsg.) (2017): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2015 – NGP 2015 (BGBl. II Nr. 225/2017)K
- BMLRT (Hrsg.) (2021): Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021, Entwurf – Entwurf NGP 2021;

- Deutsch, K., Haunschmid, R., Kreuzinger, N. & H. Prinz [BMLFUW] (2015). Leitfaden zur typspezifischen Bewertung gemäß WRRL - Allgemein physikalisch-chemische Parameter in Fließgewässern. 38pp.;
- Eberstaller, J., J. Köck, R. Haunschmid, A. Jagsch, C. Ratschan & G. Zauner [BMLFUW] (2015). Leitfaden zur Bewertung erheblich veränderter Gewässer biologische Definition des guten ökologischen Potentials. 34pp;
- FSV, Österreichische Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr (2008). RVS 04.01.11 – Umweltuntersuchungen;
- Haunschmid, R., N. Schotzko, R. Petz-Glechner, W. Honsig-Erlenburg, S. Schmutz, T. Spindler, G. Unfer, G. Wolfram, V. Bammer, L. Hundritsch, H. Prinz & B. Sasano [BMNT] (2019). Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A1 Fische. 79pp..
- Mühlmann, H. [BMLFUW] (2015). Leitfaden zur hydromorphologischen Zustandserhebung von Fließgewässern. 72pp;
- Österreichisches Normungsinstitut (1995). ÖNORM M 6232 - Richtlinien für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern;
- Ofenböck, T., O. Moog, A. Hartmann & I. Stubauer [BMNT] (2018). Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil A2 - Makrozoobenthos. BMLF Wien. 139pp.
- Pfister, P. & E. Pipp [BMNT] (2018). Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente, Teil A3 - Phytobenthos. Wien. 89pp;
- Wagner, F.H.; R. Mauthner-Weber, G. Ofenböck [BMLFUW] (2016). Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente – Einleitung;
- Wasserrechtsgesetz (WRG) 1959 IdF der WRG-Novelle 2014. [14]

### 3.11.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Die Erhebung des **Ist-Zustands** der Fließgewässer im Untersuchungsraum umfasst mehrere Parameter, um den aktuellen ökologischen Zustand möglichst umfangreich darstellen zu können:

- Strukturökologie;
- Hydrochemie;
- Phytobenthos;
- Makrozoobenthos;
- Fischökologie & Fischerei.

Die Bewertung der voraussichtlich zu erwartenden **Projektwirkungen** erfolgte nach dem Schema für die Beurteilung der Auswirkung (sh. Tabelle 36) wobei das Wirksamwerden allfällig vorgenommener Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bereits mitberücksichtigt ist. [14]

## 3.12. Untersuchungsmethodik Oberflächengewässer

### 3.12.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum wurde entsprechend dem Trassenverlauf und den vorhandenen Oberflächengewässern eingegrenzt. Um sämtliche Oberflächengewässer, deren Verlauf vom geplanten Vorhaben sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase berührt bzw. beansprucht wird oder deren Zustand infolge des Bahnbetriebs bzw. der Bauarbeiten quantitativ oder qualitativ

beeinflusst werden könnte, betrachten zu können, wurde der Untersuchungsraum mit 200 m Breite um den direkt durch das Vorhaben beanspruchten Raum festgelegt. [17]

### 3.12.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

#### Gesetze und Verordnungen

- Richtlinie 2008/105/EG, Richtlinien betreffend Oberflächengewässerqualität;
- Richtlinie 2000/60/EG, Wasserrahmenrichtlinie (WRRL WRG 1959 Wasserrechtsgesetz StF: BGBl. Nr. 215/1959 (WV) idgF.;
- BGBl. II Nr. 461/2010, BGBl. II Nr. 363/2016 und BGBl. II Nr. 128/2019, Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (QZV Chemie OG);
- Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG 1959) idgF.;
- Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung (AAEV);
- Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan 2021 (NGP 2021);
- Verordnung über die Gefahrenzonenplanungen nach dem Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG-Gefahrenzonenplanungsverordnung – WRG-GZPV);
- Verordnungen nach §§ 34, 35, 37 und 54 WRG 1959;
- UVP-Gesetz 2000 idgF.

#### Normen und Richtlinien

- ÖNORM EN ISO 772 Hydrometrie - Begriffe und Zeichen, 15.11.2020;
- ÖNORM B 2400 Hydrologie - Hydrographische Begriffe und Zeichen - Ergänzende Bestimmungen zur ÖNORM EN ISO 772, 01.03.2016;
- ÖNORM B 2501, Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Ausgabe: 01.08.2016;
- ÖNORM B 2506-1, Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigte Flächen – Anwendung, hydraulische Bemessung, Bau und Betrieb, 01.08.2013;
- ÖNORM B 2506-2, Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigte Flächen Teil 2: Qualitative Anforderungen an das zu versickernde Regenwasser sowie Anforderungen an Bemessung, Bau und Betrieb von Reinigungsanlagen, 15.11.2012;
- ÖNORM B 2506-3 Regenwasser-Sickeranlagen für Abläufe von Dachflächen und befestigten Flächen – Teil 3: Filtermaterialien – Anforderungen und Prüfmethode, 15.07.2018;
- ÖNORM EN 752, Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden – Kanalmanagement, 01.07.2017;
- ÖWAV-Regelblatt 35, Behandlung von Niederschlagswässern;
- ÖWAV-Regelblatt 45, Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund;
- DWA-A 117 Bemessung von Regenrückhalteräumen, DWA Regelwerk, Dezember 2013;
- DWA-A 138 Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“;
- DB 740 Teil 4 Gestaltung und Dimensionierung von Entwässerungsanlagen, Dienstbehelf; Ausgabe 01.04.2011;

- ÖBB-Regelwerk 09.04, Entwässerung - Gestaltung und Dimensionierung von Entwässerungsanlagen. [17]

### 3.12.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Die Erfassung der **Bestandssituation** (Ist-Zustand) im Fachbeitrag Oberflächengewässer umfasst folgende Bereiche:

- Fließende Oberflächengewässer;
- Stehende Gewässereinzugsgebiete (Teiche, Seen);
- Einzugsgebiete;
- Hochwasser-Abflussflächen; verfügbare Konzepte, Studien und Unterlagen zu Hochwasserüberflutungsbereichen (HQ<sub>30</sub> und HQ<sub>100</sub>) sowie Gefahrenzonen;
- Wesentliche Gewässernutzungen sowie relevante wasserbauliche Projekte und Planungen im Bereich des betroffenen Abschnitts;
- Bestehende relevante Wasserbucheintragungen (Ein- und Ausleitungen in Oberflächengewässer).

Der Ist-Zustand im Untersuchungsraum wurde nach folgenden Kriterien analysiert:

- Beschreibung und Darstellung der Oberflächengewässer;
- Darstellung des Gewässerzustands und der festgelegten Umweltziele gemäß Qualitätszielverordnungen für die betroffenen Gewässer in Berührungsbereichen mit dem Vorhaben auf Basis allgemein zugänglicher Unterlagen;
- Beschreibung und Darstellung der Hochwasserabflusssituation der einzelnen Gewässer;
- Beschreibung der Geländeverhältnisse für den Oberflächenabfluss;
- Beschreibung und Darstellung relevanter Ein- und Ausleitungen in die bzw. aus den jeweiligen Oberflächengewässer.

Auf Basis des Ist-Zustands wurden im nächsten Schritt anhand des technischen Projekts die Vorhabens-bedingten **Auswirkungen** auf die erfassten Oberflächengewässer analysiert und beurteilt sowie, getrennt nach Bau- und Betriebsphase, in Bezug auf das Schutzgut Wasser beschrieben. Dazu wurden die relevanten Wirkfaktoren (Abfälle, Rückstände und Aushub; qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts, Flächenbeanspruchung sowie Trennwirkung und Geländeänderung) für die Beurteilung herangezogen. [17]

## 3.13. Untersuchungsmethodik Geotechnik und Hydrogeologie

### 3.13.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum erstreckt sich in Zusammenhang mit der Herstellung von Bodenaufschlüssen bzw. Grundwassermessstellen vorwiegend auf den unmittelbaren Bereich des ggst. Bahnprojekts. Ausgehend von möglichen Auswirkungsbereichen auf das hydrogeologische Umfeld und bestehenden Wassernutzungen wird der Untersuchungsraum mit ca. 200 m festgelegt. In einem Umkreis von ca. 300 m bis 500 m erfolgte eine Erhebung sämtlicher behördlich eingetragenen Wasserrechte an Grundwassernutzungen (Entnahmen). [16]

### 3.13.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

#### Gesetze und Verordnungen:

- Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 - UVP-G 2000), BGBl. Nr. 697/1993 idgF;
- WRG 1959 Wasserrechtsgesetz StF: BGBl. Nr. 215/1959 (WV) idgF;
- Verordnung des Bundesministers für soziale Sicherheit und Generationen über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TWV), BGBl. II Nr. 304/2001 idgF;
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Überwachung des Zustandes von Gewässern (Gewässerzustandsüberwachungsverordnung - GZÜV), BGBl. II Nr. 479/2006 idgF;
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über den guten chemischen Zustand des Grundwassers (Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser - QZV Chemie GW), BGBl. II Nr. 98/2010 idgF;
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Deponien (Deponieverordnung 2008 - DVO2008), BGBl. II Nr. 39/2008 idgF;
- Bundesgesetz vom 07.06.1989 zur Finanzierung und Durchführung der Altlastensanierung (Altlastensanierungsgesetz) StF, BGBl. Nr. 299/1989 idgF;
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Ausweisung von Altlasten und deren Einstufung in Prioritätenklassen (Altlastenatlas- VO), BGBl. II Nr. 232/2004 idgF;
- Verordnung des Landeshauptmannes von Wien zum Schutze der „Thermalschwefelquelle Oberlaa“ StF: LGBl. Nr 27/1981 idgF;
- Verordnung zum Schutz der „Thermalschwefelquelle Oberlaa“ im Bereich der Gemeinden Lanzendorf, Maria-Lanzendorf, Achau, Biedermannsdorf, Wiener Neudorf, Vösendorf, Hennersdorf, Leopoldsdorf, Perchtoldsdorf, Brunn am Gebirge, Maria Enzersdorf und Mödling StF: LGBl: Nr. 80/2016.

#### Normen und Richtlinien:

- ÖNORM B 2400 Hydrologie - Hydrografische Fachausdrücke und Zeichen, Ergänzende Bestimmungen zur ÖNORM EN ISO 772 und ÖNORM EN ISO 772/A1, 03/2016;
- ÖNORM EN ISO 772 Hydrometrische Festlegungen - Begriffe und Zeichen, 11/2020;
- EN 1997-1 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik; Teil 1: Allgemeine Regeln, 11/2014;
- B 1997-1-1 Eurocode 7: Entwurf, Bemessung und Berechnung in der Geotechnik; Teil 1-1: Allgemeine Regeln - Nationale Festlegungen zur ÖNORM EN 1997-1 und Nationale Ergänzungen, 06/2021;
- B 1997-1-2 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik; Teil 1-2: Flächengründungen - Berechnung der Tragfähigkeit und der Setzungen; nationale Festlegungen zu ÖNORM EN 1997-1, 08/2021;
- B 1997-1-3 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik; Teil 1-3: Pfahlgründungen, 08/2015;

- B 1997-1-5 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik; Teil 1-5: Gesamtstandsicherheit von Böschungen, Hängen und Geländesprüngen, 11/2017;
- EN 1998-5 Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben; Teil 5: Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte, 05/2005;
- B 1998-5 Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben; Teil 5: Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte - Nationale Festlegungen zur ÖNORM EN 1998-5, 11/2005;
- EN ISO 14688-1: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden; Teil 1: Benennung und Beschreibung, 12/2020;
- EN ISO 14688-2: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden; Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen, 10/2019;
- EN ISO 22475-1: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen; Teil 1: Technische Grundlagen für die Probenentnahme von Boden, Fels und Grundwasser, 04/2022;
- EN ISO 22476-2: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen; Teil 2: Rammsondierungen, 06/2012;
- EN ISO 22476-3: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen; Teil 3: Standard Penetration Tests, 06/2013;
- EN ISO 22476-14: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen; Teil 14: Bohrlochrammsondierungen, 07/2020;
- ÖNORM B 4419: Besondere Rammsondiervverfahren, 12/2006;
- ÖNORM EN ISO 17892-1: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts, 06/2015;
- ÖNORM EN ISO 17892-3: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 3: Bestimmung der Korndichte, 08/2016;
- ÖNORM EN ISO 17892-4: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung, 05/2017;
- ÖNORM EN ISO 17892-5: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 5: Oedometerversuch mit stufenweiser Belastung, 07/2017;
- ÖNORM EN ISO 17892-7: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 7: Einaxialer Druckversuch, 06/2018;
- ÖNORM EN ISO 17892-10: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 10: Direkte Scherversuche, 06/2019;
- ÖNORM EN ISO 17892-11: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 11: Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit, 04/2021;
- ÖNORM EN ISO 17892-12: Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 12: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenzen, 02/2022;
- ÖNORM EN 13242: Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für Ingenieur- und Straßenbau, 02/2014;
- ÖNORM EN 16907-1: Erdarbeiten - Teil 1: Grundsätze und allgemeine Regeln, 03/2019;
- ÖNORM EN 16907-2: Erdarbeiten - Teil 2: Materialklassifizierung, 11/2020;
- ÖNORM EN 16907-3: Erdarbeiten - Teil 3: Ausführung von Erdarbeiten, 03/2019;
- ÖNORM EN 16907-4: Erdarbeiten - Teil 4: Bodenbehandlung mit Kalk und/oder hydraulischen Bindemitteln, 03/2019;

- ÖNORM EN 16907-5: Erdarbeiten - Teil 5: Qualitätskontrolle und Überwachung, 03/2019;
- ÖNORM B 4414-2: Erd- und Grundbau; Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung der Dichte des Bodens; Feldverfahren, 10/1979;
- ÖNORM B 4431-2: Zulässige Belastungen des Baugrunds Setzungsberechnungen für Flächengründungen , 03/1986;
- ÖNORM B 4434: Erddruckberechnung, 01/1993;
- ÖNORM B 4454: Injektionsarbeiten in Fest- und Lockergestein, 09/2001;
- ÖNORM B 4710-1: Beton - Teil 1, Festlegung, Herstellung, Verwendung und Konformitätsnachweis (Regeln zur Umsetzung der ÖNORM EN 206-1), 01/2018;
- ÖNORM EN 1536: Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau - Bohrpfähle, 12/2015;
- ÖNORM EN 12063: Ausführung von besonderen geotechnischen Arbeiten (Spezialtiefbau) Spundwandkonstruktionen, 08/2020;
- ÖNORM EN 12716: Ausführung von Arbeiten im Spezialtiefbau – Düsenstrahlverfahren, 06/2019;
- ÖWAV-Regelblatt 45, Oberflächenentwässerung durch Versickerung in den Untergrund, 08/2015;
- RVS 04.01.11, Umweltuntersuchung, 04/2017;
- RVS 08.03.01, Technische Vertragsbedingungen Erdarbeiten, 08/2021;
- RVS 08.15.01, Technische Vertragsbedingungen Ungebundene Tragschichten 07/2010;
- RVS 15.02.12, Bemessung und Ausführung von integralen Brücken, 04/2018. [16]

### 3.13.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Die Beschreibung des **Ist-Zustands** umfasst folgende Schritte:

- Übernahme und Analyse von Daten aus vorangegangenen Projekten im Untersuchungsraum;
- Erhebung von vorhandenen Unterlagen zur hydrogeologischen Situation im Untersuchungsraum bei Behörden und Institutionen;
- Erhebungen bezüglich vorhandener Wassernutzungen und Grundwasserstandsdaten beim Amt der Niederösterreichischen Landesregierung bzw. beim Magistrat der Stadt Wien (amtliches Wasserbuch, hydrographischer Dienst etc.);
- Erhebungen von Wassernutzungen vor Ort (Hausbrunnen etc.), Verarbeitung digitaler Informationen und Digitalisierung analoger Informationen, Verortung von Wassernutzungen nach Koordinaten bzw. Grundstücken;
- Erhebung von Daten zu den Grundwasserkörpern und GZÜV-Messstellen im Untersuchungsraum (Online-Abfragen bei der H2O-Fachdatenbank des Bundesministeriums für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus);
- Erhebung von Grundwasserschutz- und -schongebieten, wasserwirtschaftlichen Regionalprogrammen und sonstigen wasserrechtlich relevanten Festlegungen unter Berücksichtigung geplanter Standorte bzw. Schutzzonenausweitungen;
- Erhebung von Abbaurechten und Materialgewinnungsstätten gemäß Bergbaurecht beim Bundesministerium für Finanzen (Online-Abfrage beim Geoportal BergIS);
- Erhebung von Altstandorten und Altablagerungen im trassenrelevanten Umfeld bei der UMWELTBUNDESAMT GmbH, Wien;

- Feldbegehungen und -dokumentationen;
- Ausarbeitung, Durchführung und Auswertung eines projektbezogenen Erkundungsprogramms bestehend aus Erkundungsbohrungen (teilweise mit Ausbau zu Grundwassermessstellen), Rammsondierungen, Sondierschlitzern, Boden- und Grundwasserprobenahmen sowie Laboranalysen von Boden- und Grundwasserproben;
- Wasserbeobachtung und hydraulische Feldversuche (Pumpversuche, Versickerungsversuche etc.) im Zuge der Erkundungskampagne;
- Regelmäßige Beobachtung von Druckniveaus in den Grundwasserpegeln der Erkundungskampagnen;
- Darstellung und Beschreibung der Untergrund- und Grundwassersituation im Projektbereich und - soweit möglich - im näheren und weiteren Projektumfeld (Schichtabfolgen, Grundwasserträger bzw. -stauer, Wasserdurchlässigkeit der maßgebenden Untergrundschichten, Grundwassermächtigkeit, Grundwasserniveau, Schwankungsrahmen und Bemessungsniveaus, Grundwasserströmungsrichtung und -gefälle, Wechselwirkungen mit Oberflächengewässern);
- Beschreibung der qualitativen Beschaffenheit des Grundwassers, Vergleich mit Grenzwerten in relevanten Gesetzen und Verordnungen;
- Darstellung und Beschreibung der Wassernutzungssituation (bestehende Wassernutzungen, Grundwasserschutz- und -schongebiete etc.);
- Darstellung und Beschreibung allfälliger Altstandorte und Altablagerungen, Abbaurechte und Materialgewinnungsstätten;
- Auswertung projektrelevanter Informationen betreffend Untergrundaufbau, Grundwasser;
- Grundwassernutzungen, Grundwasserchemie mit Erstellung eines Fachberichts samt Lageplänen, Profilen, tabellarischen Zusammenstellungen etc.;
- Adaptierung des Informationsstands und der Darstellungen an die laufende Planung;
- Fachlicher Informationsaustausch vor allem mit den Planern der Gleis-, Straßen- und Entwässerungsanlagen sowie mit der Hochbau- und Kunstbautenplanung;
- Fachlicher Informationsaustausch und Abstimmung mit vergleichbaren Projekten sowie anderen Fachbeitragerstellern (z.B. Fachgebiete Oberflächengewässer, Abfallwirtschaft) hinsichtlich relevanter Fragestellungen bzw. Verknüpfungsthemen;
- Beurteilung der Beeinflussungssensibilität des hydrogeologischen Umfeldes in quantitativer und qualitativer Hinsicht.

Die **Auswirkungen** auf den Untergrund und das Grundwasser werden durch das In-Bezugsetzen des Vorhabens mit dem festgestellten Bestand anhand nachfolgender Kriterien beurteilt:

- Darstellung des Trassenverlaufs aus geotechnischer und hydrogeologischer Sicht;
- Bezug Bauwerk oder Bauwerksteile zum Baugrund (z.B. Einbinden in gering tragfähige Böden, Tieffundierungen, Bodenauswechslungen, Baugrubensicherungsmaßnahmen, Bodenkontaminationen etc.), Beurteilung des Einflusses auf umliegende Bauwerke;
- Eintauchen von Bauwerken oder Bauwerksteilen in den Grundwasserkörper; Beurteilung des Einflusses auf Spiegellage und Strömungsrichtung sowie auf Wassernutzungen durch allfällig erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen und/oder Absperrungen des

Grundwasserstroms auf der Basis analytischer Verfahren bzw. hydrogeologischer Abschätzungen;

- Analyse der quantitativen und qualitativen Auswirkungen von Versickerungen;
- Beurteilung der qualitativen Gefährdungspotentiale unter Berücksichtigung der Trassenlage bzw. der Grundwasserströmungsverhältnisse;
- Beurteilung möglicher Beeinflussungen durch außerbetriebliche Ereignisse und Emissionen;

Darstellung der quantitativen und qualitativen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens nach Wirksamwerden der Reduktions- bzw. Kompensationsmaßnahmen (d.h. Restbelastung) gemäß dem fächerübergreifenden Bewertungsschema (sh. Tabelle 36). [16]

### 3.14. Untersuchungsmethodik Bodenschutzkonzept

#### 3.14.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum für das Bodenschutzkonzept gemäß § 6 Abs. 1 Z 1 lit. g UVP-G 2000 idgF ergibt sich aus der unmittelbaren Beeinflussung des Bodens durch das Projektvorhaben in Form von Flächenverbrauch und ist die vom Vorhaben gesamtheitlich beanspruchte Fläche während Bau- und Betriebsphase. [15]

#### 3.14.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

- UVP-G 2000 idgF;
- Niederösterreichische Bodenschutzgesetz idgF;
- Niederösterreichisches Flurverfassungs-Landesgesetz idgF;
- Niederösterreichisches Kulturflächenschutzgesetz idgF;
- ÖNORM L 1076 (2013) Grundlagen zur Bodenfunktionsbewertung;
- Richtlinie für die sachgerechte Bodenrekultivierung (Lebensministerium, 2012). [15]

#### 3.14.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

In Zusammenhang mit dem **Schutzgut Fläche** ist die die Veränderung der Flächen hinsichtlich Versiegelungsgrad, der durch das Vorhaben hervorgerufen bzw. verursacht wird, von besonderem Interesse. Die dargestellte Flächenbeanspruchung teilt sich in eine Beanspruchung der Betriebs- sowie der Bauphase.

Die **Bodenfunktionen** im Untersuchungsraum wurden nach der ÖNORM L 1076 beurteilt. Zur Beschreibung des natürlichen Standortscharakters erfolgte eine Darstellung der ursprünglichen Bodentypen, die Beurteilung der Bodenfunktionen erfolgt jedoch anhand der derzeitigen Bodennutzung.

Für die Bewertung der Bodenfunktionen wurden gemäß ÖNORM L 1076 die Mindestanforderungen für Bewertungsmethoden weitestgehend umgesetzt. Die vorhandenen Bodendaten für den Untersuchungsraum weisen jedoch hinsichtlich der einzelnen Bodenparameter und Eigenschaften einen geringeren Detaillierungsgrad als in anderen Bundesländern z.B.: Oberösterreich auf.

Die fehlenden Parameter entsprechen nicht leicht erhebbaren Daten, wodurch die Methodik angepasst wurde, sodass eine entsprechende Aussagekraft erreicht werden kann. Die Methodik

basiert grundsätzlich auf den publizierten Dokumenten (Pilotprojekt Boden, Bewertung von Bodenfunktionen im Planungsverfahren, Land Oberösterreich; 31.03.2010) von KNOLL et al. (2010).

Die Darstellung der natürlichen Bodenfunktionen erfolgte anhand der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, der Abflussregulierung (Bestandteil des Naturhaushaltes), des Lebensraumpotentials für Bodenorganismen, des Standortpotentials für natürliche Pflanzengesellschaften und der Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe (Abbau-, Ausgleich- und Aufbaumedium). [15]

### **3.15. Untersuchungsmethodik Abfallwirtschaft**

#### **3.15.1. UNTERSUCHUNGSRAUM**

Der Untersuchungsraum der abfallwirtschaftlichen Betrachtungen ergibt sich aus dem Projektgebiet und durch jene Bereiche, wo abfallwirtschaftlich relevante Tätigkeiten stattfinden (z.B. Zwischenlager im unmittelbaren Projektumfeld). [18]

#### **3.15.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN**

- ÖNORM S 2126: "Grundlegende Charakterisierung von Aushubmaterial vor Beginn der Aushub- oder Abräumtätigkeit" Ausgabe: 2010-12-01;
- ÖNORM S 2127: "Grundlegende Charakterisierung von Abfallhaufen oder von festen Abfällen aus Behältnissen und Transportfahrzeugen" Ausgabe: 2011-11-01;
- ÖNORM S 2100, 1. Juni.2005, Abfallverzeichnis;
- ÖNORM EN 14899, 1. Februar 2006, Charakterisierung von Abfällen – Probenahme von Abfällen - Rahmen für die Vorbereitung und Anwendung eines Probenahmeplans;
- Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP) 2023;
- Deponieverordnung 2008, BGBl. II Nr. 39/2008;
- Altlastenatlas (BMK, UBA);
- Gesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVP-G 2000), BGBl. Nr. 697/1993 idgF;
- Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG), BGBl. I Nr. 102/2002 idgF;
- Abfallverzeichnisverordnung, BGBl. II Nr. 409/2020 idgF;
- Abfallnachweisverordnung 2003, BGBl. II Nr. 341/2012 idgF;
- Recycling-Baustoffverordnung – RBV, BGBl. II 181/2015 idgF. [18]

#### **3.15.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG**

Die Untersuchungen zu den abfallwirtschaftlichen Themen erfolgten einerseits basierend auf den Befunden der bodenchemischen Bestandserhebung und andererseits auf den Massenbilanzen der Planung. Weiter wurden die Baustellenabfälle, welche durch die Baumaßnahmen zusätzlich anfallen (z.B. Verpackungen, Holz etc.) bewertet.

Basierend auf dem zu erwartenden Abfallaufkommen wurden abfallwirtschaftlich relevante Maßnahmen formuliert.

Abschließend wird eine Kapazitätsprüfung der Abfallbehandlungsanlagen (Entsorgung/ Verwertung) durchgeführt. [18]

## 3.16. Untersuchungsmethodik Stadt- und Landschaftsbild

### 3.16.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum ergibt sich aus der visuellen Wirkzone des Bauwerks, im ggst. Fall der Bahntrasse und wird auch vom Vorhandensein von Sichtbarrieren bestimmt. Letztere bedingen eine minimale Ausdehnung des Untersuchungsraums von 300 m beidseits der Trasse. In jenen Bereichen, in welchen sich die visuelle Wirkzone weiter als bis in 300 m Entfernung vom Trassenband erstreckt, wird die erste innere Horizontlinie zur Begrenzung des Untersuchungsraums herangezogen. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Geländemorphologie und der großräumigen Landschaftselemente wird diese Linie überwiegend im Mittelbereich zwischen 300 m und 1.000 m Entfernung zur Bahntrasse liegen.

Zur übersichtlichen Beschreibung des Ist-Zustands wurde das Untersuchungsgebiet in einzelne Teilräume untergliedert, wobei diese Teilräume durch weitgehend homogene Ausstattung mit Landschaftselementen und vergleichsweise einheitlichen Anordnungsmustern charakterisiert sind.

Da die bestehende Bahntrasse weitgehend im Stadtgebiet verläuft, werden in Bezug auf das Stadt- und Landschaftsbild überwiegend die vorhandene Bebauung sowie der Siedlungskörper beschrieben und bewertet. [19]

### 3.16.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

- Wiener Naturschutzgesetz idgF;
- Stadtentwicklungsplan Wien 2025;
- NÖ Naturschutzgesetz 2000 idgF, LGBl. Nr. 5500/0, Stammgesetz 87/00;
- Regionales Raumordnungsprogramm Südliches Wien – Umland 8000/85-0. [19]

### 3.16.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Das erhobene visuelle Erscheinungsbild eines jeden Teilraums bildet die Grundlage für die Bewertung von Vielfalt, Eigenart und Gliederung sowie der Naturnähe des jeweiligen Teilraums. Dieses visuelle Erscheinungsbild wird im Wesentlichen durch die im Teilraum vorkommenden Merkmale. Dazu gehören Landschaftselemente (Bebauungs- und Siedlungselemente, Infrastruktureinrichtungen, Baumreihen, Alleen, Einzelbäume, Grünflächen, Parkanlagen etc.), das Relief (Geländekanten, Terrassierungen) sowie Sichtbeziehungen (Landschaftsbilddominanten, Durchblicke, Ausblicke, Blickbarrieren etc.).

Darauf aufbauend werden die Teilräume anhand der nachfolgend erläuterten Qualitätsmerkmale verbal-argumentativ bewertet:

- **Vielfalt:** Anzahl, Dichte, Anordnung unterschiedlicher Elemente, unterschiedlicher Flächennutzung, kleinräumiger Reliefunterschiede, vielfältiger Randeffekte.
- **Eigenart:** Unter Eigenart einer Landschaft kann ihr Charakter verstanden werden, sie umfasst die typischen und relativ beharrlichen Eigenschaften einer Landschaft. Die Eigenart verleiht einer Landschaft aber auch einem Siedlungsgebiet Identität und Individualität.
- **Gliederung – Orientierung:** Landschaftsbildkomponenten, die der Landschaft ein grundlegendes visuelles Ordnungsgefüge verleihen. Diese Komponenten können

punktförmig (Kirchturm, Hochhaus etc.), linienförmig (Straßen, Alleen etc.) oder flächig (Landnutzung) sein.

- **Sichtraum:** Dieses Kriterium beinhaltet sowohl die Sichtbeziehungen innerhalb eines Raumes (Sichtachsen, markante Blickpunkte) als auch die Begrenzung desselben durch die äußere Horizontlinie (Sichtbarrieren, Verschattung).
- **Naturnähe:** Naturbelassenheit bzw. Ursprünglichkeit spiegeln das Ausmaß menschlicher Einflüsse wider, wobei der Möglichkeit der Natur zur Eigenentwicklung der regelmäßigen Pflege bzw. dem erkennbaren menschlichen Eingriff gegenübersteht.

Die Bewertung der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild durch das ggst. Vorhaben sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase folgt den Wirkfaktoren

- Veränderung der Belichtungsverhältnisse,
- Abfälle, Rückstände und Aushub,
- Flächenbeanspruchung (Verlust und Störung von orts- und landschaftsbildprägenden Elementen),
- Trennwirkung und Geländeänderung (Zerschneidungseffekte und die Raumwirkung der Trasse infolge Geländeänderung aber auch die optische Barrierewirkung der Trasse) und
- Veränderung des Erscheinungsbilds (Fremdkörperwirkung der Bahntrasse).

Die Bewertung der voraussichtlich zu erwartenden Projektwirkungen erfolgt nach dem Schema für die Beurteilung der Auswirkung (sh. Tabelle 36), wobei das Wirksamwerden allfällig vorgenommener Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen bereits mitberücksichtigt ist. [19]

## 3.17. Untersuchungsmethodik Sach- und Kulturgüter

### 3.17.1. UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Sach- und Kulturgüter wird wie folgt festgelegt:

- Für die Untersuchung der Wirkung des Vorhabens auf Sachgüter wird primär das Baufeld betrachtet. Als Baufeld sind jene Flächen definiert, die bei der Errichtung der Bahntrasse, der Nebenanlagen und der Straßenumbauten unmittelbar in Anspruch genommen werden. In diesem Bereich können Ablösen von Bauwerken oder Verlegungen von Infrastruktureinrichtungen notwendig werden;
- Die soziale technische Infrastruktur (sensible medizinisch-technische Einrichtungen) wird darüber hinaus in einem Untersuchungsraum von 100 m beidseits der Trasse erfasst (100 m Korridor);
- Der Untersuchungsraum für die Bestandsaufnahme sichtbarer und bereits dokumentierter Kulturgüter umfasst einen Korridor von 300 m beiderseits der projektierten Trassenachse sowie das nähere Umfeld von Straßenzügen, die vom Baustellenverkehr betroffen sind;
- Das Untersuchungsgebiet für die Archäologie ergibt sich aus den Vorgaben des Bundesdenkmalamts (BDA) und umfasst 250 m beidseits der geplanten Streckenführung sowie sämtlichen Flächen, bei denen Eingriffe in das Erdreich nötig sind. Die Untersuchung durch Fernerkundungsmethoden umfasst 500 m und die archäologische Survey 100 m beidseits der geplanten Streckenführung. [20]

### 3.17.2. NORMATIVE GRUNDLAGEN

- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVP-G 2000) idgF;
- RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung (04/2017);
- Leitfaden für die Behandlung von Kulturgütern/Denkmalen in (teil)konzentrierten Verfahren (BDA, 07/2019);
- Denkmalschutzgesetz, BGBl. Nr. 533/1923 zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 92/2013;
- Verordnungen des Bundesdenkmalamtes gem. § 2a DMSG;
- Denkmalverzeichnis des Bundesdenkmalamtes bzgl. unbeweglicher und archäologischer Denkmale unter Denkmalschutz;
- Kulturgüterschutzliste gemäß Haager Konvention, Internationale Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten (verlautbart im Bundesgesetzblatt 1964/58). [20]

### 3.17.3. FACHSPEZIFISCHER BEARBEITUNGSZUGANG

Als Sachgüter sind technische Infrastruktureinrichtungen definiert, die öffentlichen Bedürfnissen dienen und daher von hohem gesellschaftlichem Wert sind. Aufgrund der Sensibilität in Hinblick auf elektromagnetische Felder werden auch medizinisch-technische Einrichtungen, wie z.B. EKG-Geräte, erfasst. Bahnspezifische Objekte, Stromleitungen bis zur Mittelspannung (< 110 kV), Telefonkabel sowie Wasser- und Abwasserleitungen udgl. werden in diesem Fachbereich jedoch nicht behandelt. Angaben dazu sind den Technischen Berichten zu entnehmen.

Kulturgüter sind Objekte historischer, künstlerischer oder kultureller Bedeutung aus allen Epochen menschlicher Zivilisation. Es handelt sich dabei sowohl um sichtbare Objekte bzw. Ensembles, als auch um archäologische Bodendenkmäler.

Um Auswirkungen des ggst. Vorhabens auf die Sach- und Kulturgüter im Untersuchungsraum beurteilen zu können, wurden diese in einer Bestandsanalyse erfasst und beschrieben. In weiterer Folge wurden diese bezüglich ihrer Lage und Ausprägung verbal beschrieben und bei Bedarf in Abbildungen visuell dargestellt.

Nach Festlegung von Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgte unter deren Berücksichtigung die Beurteilung der zu erwartenden Projektauswirkungen auf Sach- und Kulturgüter nach dem Schema für die Beurteilung derselbigen (sh. Tabelle 36). [20]

**4. BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICH VOM VORHABEN ERHEBLICH BEEINTRÄCHTIGTEN UMWELT (IST-ZUSTAND) UND DER WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 3 UVP-G 2000 IDGF.)**

**4.1. Menschen und deren Lebensräume**

**4.1.1. LEBEN UND GESUNDHEIT**

**4.1.1.1. Lärm**

Die Bebauung im Untersuchungsraum besteht vorwiegend aus dicht bebautem Stadtgebiet und suburbaner Bebauung. Für die Anrainergebäude wurden, soweit feststellbar, folgende Daten erhoben:

- Anzahl der Geschosse;
- Anzahl der Öffnungen (Fenster, Türen) je Fassade.

Die bestehenden Schallimmissionen wurden in einem Rechenmodell berechnet und zur Kontrolle in Form von Kurzzeitmessungen erhoben. Es erfolgten entlang des Projektgebiets 8 Kurzzeitmessungen für Schienenverkehrslärm sowie 6 Kurzzeitmessungen für Straßenverkehrslärm. In der nachfolgenden Tabelle sind die Messergebnisse und Rechenwerte an den 14 repräsentativen Messpunkten angeführt:

MP	Ort	Zuggattung	Messwert		Rechenwert
			L <sub>A,eq</sub> [dB]	L <sub>A,E 1h</sub> [dB]	L <sub>A,E 1h</sub> [dB]
Schienenverkehrslärm					
1	Gatterederstraße, 1230 Wien	Cityjet	73,1	47,1	46,8
		Güterzug	83,4	62,9	61,9
		Schnellbahn	69,2	43,2	43,9
2	Heugasse, 2345 Brunn am Gebirge	Cityjet	65,5	39,9	41,4
		Güterzug	72,3	50,5	51,5
		Schnellbahn	75,6	49,6	48,4
3	Südtiroler Gasse, 2340 Mödling	Cityjet	76,0	51,2	51,0
		Güterzug	86,8	65,6	66,7
		Schnellbahn	73,2	48,8	49,5
4	Benyastraße, 1120 Wien	Cityjet	70,0	41,4	41,9

MP	Ort	Zuggattung	Messwert		Rechenwert
			L <sub>A,eq</sub> [dB]	L <sub>A,E 1h</sub> [dB]	L <sub>A,E 1h</sub> [dB]
		Güterzug	77,4	56,0	55,7
		Schnellbahn	66,8	41,2	41,9
5	Eglseegasse, 1120 Wien	Cityjet	54,3	29,5	30,1
		Güterzug	65,6	44,2	43,0
		Schnellbahn	51,6	27,5	28,6
6	Altmannsdorfer Anger, 1120 Wien	Cityjet	80,0	54,0	52,8
		Güterzug	85,0	64,9	65,4
		Schnellbahn	81,0	53,2	53,2
7	Alfred-Merz-Gasse 65, 2380 Perchtoldsdorf	Cityjet	64,5	41,0	41,5
		Güterzug	76,2	54,3	55,4
		Schnellbahn	71,5	45,9	46,0
8	Robert-Schumann-Gasse 53, 2380 Perchtoldsdorf	Cityjet	64,3	38,3	38,1
		Güterzug	77,1	55,7	55,5
		Schnellbahn	68,5	42,0	40,6
<b>Straßenverkehrslärm</b>					
1	Kirchfeldgasse, 1120 Wien	-	67,6	-	68,0
2	Bahnstraße. 2345 Brunn am Gebirge	-	65,9	-	66,4
3	Wienerstraße, 2345 Brunn am Gebirge	-	69,5	-	70,6
4	Friedrich-Schiller-Straße, 2340 Mödling	-	67,1	-	66,4
5	Mühlgasse, 2380 Perchtoldsdorf	-	69,1	-	68,5
6	Franz-Josef-Str., 2344 Maria Enzersdorf	-	68,3	-	68,8

Tabelle 39: Gegenüberstellung der Kurzzeitmessungen mit den Modellwerten für Schienen- und Straßenverkehrslärm [6]

Der Vergleich der gemessenen Schalldruckpegel (Dauerschallpegel) mit den berechneten Modellwerten zeigt im Wesentlichen eine gute Übereinstimmung mit dem Rechenmodell. Im Nahbereich der Bahn ist der Zugverkehr der Südbahn maßgebend, in weiterer Entfernung überwiegt unter anderem der vorherrschende Straßenverkehrslärm auf den Hauptverkehrswegen.

Es zeigt sich, dass bei Anwendung eines Grenzwertes von  $L_r = 65$  dB tags und  $L_r = 55$  dB nachts, tagsüber eine Lärmbelastung jenseits des Grenzwertes für vorbeugenden Gesundheitsschutz (Tag  $\leq 55$  dB) an allen bis auf zwei Messpunkten vorliegt. Der gültige Grenzwert von  $L_{r,Tag} = 65$  dB wird an vierzehn Messpunkten erreicht oder überschritten. [6], [9]

#### 4.1.1.2. Erschütterungen

Die Bebauung im Untersuchungsraum besteht vorwiegend aus Wohnbebauung, meist Ein- und Zweifamilienhäusern, vereinzelt Wohnhäusern, welche immer wieder von gewerblich genutzten Flächen unterbrochen werden.

In repräsentativen Gebäuden wurden Messungen der Bestands-Erschütterungsimmissionen durchgeführt, wobei die Auswahl anhand der Lage im Siedlungsbereich möglichst nahe an der Trasse und nach Möglichkeit der Schwingungsempfindlichkeit des Gebäudes (geringe Masse, entsprechende Deckenkonstruktionen) erfolgte.

Folgende Objekte wurden untersucht:

- Breitenfurter Straße 6-20 Haus 5, 1120 Wien;
- Schlöglgasse 7A, 1120 Wien;
- Eglseegasse 13, 1120 Wien;
- Kaulbachstraße 17A, 1120 Wien;
- Kaulbachstraße 39, 1120 Wien;
- Eckartsaugasse 27, 1120;
- KLG Rosenberg Graben Parz. 45, 1230 Wien;
- KLG Rosenberg Graben Parz. 3, 1230 Wien;
- Scherbangasse 15-17, 1230 Wien;
- Endresstraße 20 (ehem. AG Atzgersdorf), 1230 Wien;
- Knotzenbachgasse 33, 1230 Wien;
- Dirmhirngasse 66, 1230 Wien;
- Rudolf-Waisenhorn-Gasse 17, 1230 Wien;
- Rudolf-Waisenhorn-Gasse 15, 1230 Wien;
- Karl-Sarg-Gasse 40, 1230 Wien;
- Alfred-Merz-Gasse 73, 2380 Perchtoldsdorf;
- Alfred-Merz-Gasse 58/1, 2380 Perchtoldsdorf;
- Alfred-Merz-Gasse 65, 2380 Perchtoldsdorf;
- Alfred-Merz-Gasse 57, 2380 Perchtoldsdorf;
- Alfred-Merz-Gasse 49, 2380 Perchtoldsdorf,
- Alfred-Merz-Gasse 19, 2380 Perchtoldsdorf;
- Eichendorffgasse 31-33, 2380 Perchtoldsdorf;
- Robert-Schumann-Gasse 53, 2380 Perchtoldsdorf;
- Vesperkreuzstraße 43, 2380 Perchtoldsdorf;

- Feldgasse 33, 2345 Brunn am Gebirge;
- Wienerstraße 29, 2345 Brunn am Gebirge;
- Wienerstraße 36, 2345 Brunn am Gebirge;
- Rennweg 5, 2345 Brunn am Gebirge;
- Musterhofgasse 10, 2345 Brunn am Gebirge;
- Hans-Weigel-Gasse 5, 2344 Maria Enzersdorf;
- Franz Josef-Straße 7, 2344 Maria Enzersdorf;
- Neugasse 26, 2340 Mödling;
- Elsa Brändström-Gasse 17, 2340 Mödling;
- Salurner Gasse 1/3, 2345 Mödling.

Mit Ausnahme der Gebäude Kaulbachstraße 17A, Endresstraße 20, Rudolf-Waisenhorngasse 17, Alfred-Merz-Gasse 19, Rennweg 5 und Neugasse 26 in welchen ausreichender Erschütterungsschutz besteht, herrscht im Bestand guter Erschütterungsschutz vor. Darüber hinaus herrscht im Objekt Wienerstraße 36 bereits im Bestand nicht ausreichender Erschütterungsschutz. [7]

**4.1.1.3. Elektromagnetische Felder**

In der nachfolgenden Tabelle sind die an den Messpunkten ermittelten Werte für niederfrequente, magnetische und elektrische Felder angeführt:

Messpunkt	Projekt-km	Elektrische Feldstärke	
		Messung E	Rechenwert E
		kV/m	
MP1: Alexander Groß-Gasse, 2345 Brunn am Gebirge	12,313	≤ 0,1	0,5
MP2: Heugasse, 2344 Maria Enzersdorf	13,490	≤ 0,1	0,3
MP3: Altmannsdorfer Straße, 1120 Wien	5,115	≤ 0,1	0,2
MP4: Kaulbachstraße, 1120 Wien	6,009	≤ 0,1	0,3
MP5: Karl-Sarg-Gasse, 1230 Wien	9,566	≤ 0,1	0,1
MP6: Ketzergasse, 2380 Perchtoldsdorf	10,180	≤ 0,1	0,2
MP7: Im Felberbrunn, 2340 Mödling	16,384	≤ 0,1	0,2
MP8: Pfarrer-Huber-Gasse, 2380 Perchtoldsdorf	11,544	≤ 0,1	0,2
MP9: Gabrieler Straße, 2340 Mödling	14,866	≤ 0,1	0,3
MP10: Grenzgasse, 2344 Mödling	14,224	≤ 0,1	≤ 0,1
MP11: Bahnhof Meidling, 1120 Wien	3,770	≤ 0,1	0,7

Tabelle 40: Zusammenfassung der Mess- und Berechnungsergebnisse magnetischer und elektrischer Felder an den Messpunkten [8]

Der Grenzwert der ÖVE R 23-1 für zeitlich unbegrenzten Aufenthalt wird in Bezug auf Elektromagnetische Felder (Bahnstrom, 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz, 300 µT, 10 kV/m) an allen für die Allgemeinbevölkerung zugänglichen Immissionspunkten selbst unter ungünstigsten Bedingungen eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Der für die berufliche Exposition geltende Referenzwert

(Bahnstrom, 16 $\frac{2}{3}$  Hz, 1500  $\mu$ T) wird eingehalten bzw. Sicherungsmaßnahmen (z.B. Zugangsbeschränkungen) sind vorhanden. [8], [9]

#### **4.1.1.4. Belichtungsverhältnisse**

Der Untersuchungsraum ist überwiegend von gemischter Bebauung, dicht stehenden Gebäuden in Großstadtstruktur mit vielen mehrgeschoßigen Wohn-, Gewerbe und Industriebauten geprägt. Da der Abstand der Bahntrasse zu den Aufenthaltsräumen in der Bebauung im Bestand sehr gering ist, ist davon auszugehen, dass Blendung durch vorbeifahrende Zuggarnituren stattfindet. Vorhandene Lärmschutzwände und Begrünungen entlang der Strecke reduzieren die Blendungsmöglichkeit bzw. die Aufhellung von Aufenthaltsräumen. [10]

#### **4.1.1.5. Luftschadstoffe**

Die detaillierte Beschreibung der Luftsituation erfolgt im Kapitel 4.6.1 der vorliegenden UVE.

### **4.1.2. RAUMNUTZUNG**

#### **4.1.2.1. Siedlungsraum**

Das ggst. Projekt liegt in den Bundesländern Wien und Niederösterreich, konkret in den Bezirken Meidling, Liesing in Wien und Mödling mit den Gemeinden Perchtoldsdorf, Brunn am Gebirge, Maria Enzersdorf und Mödling in Niederösterreich.

Die Umgebung um den ggst. Projektabschnitt kann als dicht bebaut beschrieben werden. Insbesondere im Stadtgebiet von Wien überwiegen entlang der Strecke Geschoßwohnungsbau bzw. Betriebe und Gewerbe. In den Gemeinden in Niederösterreich hingegen überwiegen Ein- und Mehrfamiliensiedlungen und Betriebe. Die Ortskerne der Gemeinden in Niederösterreich befinden sich, bis auf Brunn am Gebirge, nicht unmittelbar an der Bahnstrecke. Eine weitere verbreitete Nutzung im Projektgebiet sind Kleingartensiedlungen (mit Erholungsfunktion). [12]

##### **4.1.2.1.1. STANDORTBEZOGENE RÄUMLICHE KENNDATEN**

Im Vergleich der Einwohner:innenzahlen von 2001 bis 2021 kann eine durchschnittliche Zunahme der Bevölkerungszahl um ca. 23,4 % festgestellt werden, wobei die am stärksten wachsende Gemeinde über diesen Zeitraum Brunn am Gebirge mit einem Wachstum von ca. 27,6 % ist. Hingegen kann in der Bezirkshauptstadt nur ein Wachstum von ca. 0,8 % im selben Zeitraum festgestellt werden.

Ebenso ist im Zeitraum von 2011 bis 2019 ein Zuwachs bei den Arbeitsstätten zu verzeichnen. Gleichzeitig ist auch die Anzahl der Beschäftigten gestiegen. Betrachtet man die Pendler:innendaten bezogen auf Pendler:innen in ein anderes Bundesland kann die größte Pendler:innenquote in der Gemeinde Maria Enzersdorf verzeichnet werden. Grundsätzlich sind die Pendler:innenquoten aus Wien deutlich niedriger als die Vergleichszahlen aus Niederösterreich. [12]

4.1.2.1.2. ÜBERÖRTLICHE RECHTSVORGABEN, NATIONALE VORGABEN, KONZEPTE UND STRATEGIEN

Folgende Festlegungen überörtlicher Programme und Leitbilder bestehen für den ggst. Untersuchungsraum:

Zielvorstellung	Anmerkung
Hochleistungsstreckengesetz BGBl. Nr. 135/1989, idF. BGBl. I Nr. 154/2004	Beim viergleisigen Ausbau der Südbahn im Abschnitt Wien Meidling - Mödling handelt es sich um eine Eisenbahnhochleistungsstrecke im Sinne des Hochleistungsstreckengesetzes. Ziel des Ausbauprogramms im Abschnitt Meidling-Mödling ist ein viergleisiger Ausbau, um die Leistungsfähigkeit dieser Bahnstrecke zu erhöhen und sie an die gesteigerten Anforderungen des modernen Eisenbahnbetriebs anzupassen.
ÖREK 2030 – Österreichisches Raumentwicklungskonzept	Ein Ziel ist die Ermöglichung klimaneutraler Mobilität und Erreichbarkeit sowie die Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs im Verkehrssektor.
Gesamtverkehrsplan für Österreich, Zielnetz 2025+	Das Zielnetz 2025+ ist ein umfassendes Gesamtkonzept mit konkreten Umsetzungsschritten für die Bahninfrastruktur in Österreich. Dieses wird durch Rahmenpläne mit genauen Zeitplänen und klarer Finanzierung umgesetzt.
Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich	Ziel ist der Bau eines zukunftsorientierten Verkehrsnetzes sowie insbesondere ein leistungsstarkes und effizientes Bahnnetz.
#mission2030 – Die österreichische Klima- und Energiestrategie	Ziele sind die Infrastruktur für ein nachhaltiges Österreich ausbauen, eine effiziente Güterverkehrslogistik sowie die Stärkung des schienengebundenen öffentlichen Verkehrs.

Tabelle 41: Überörtliche Rechtsvorgaben, nationale Vorgaben, Konzepte und Strategien [12]

4.1.2.1.3. REGIONALE PROGRAMME, STRATEGIEN UND KONZEPTE

Folgende Festlegungen regionaler Programme und Leitbilder bestehen für den ggst. Untersuchungsraum:

Zielvorstellung	Anmerkung
Landesentwicklungskonzept Niederösterreich 2004	Das generelle „Leitbild“ steht für eine nachhaltige, ökonomisch wettbewerbsfähige, sozial gerechte und ökologische Entwicklung. Zentren und Standorte müssen durch Achsen und Korridore verbunden werden, wobei der öffentliche Verkehr zum Vorrangsystem gemacht werden soll.
Hauptregionsstrategie 2024 Industrieviertel	Die Hauptregionsstrategie 2024 – Industrieviertel sieht vor, die Umweltsituation in der Hauptregion zu verbessern.
Sektorale Raumordnungsprogramme	Für das Bundesland Niederösterreich sind vier sektorale Raumordnungsprogramme erlassen (Schulwesen, Gewinnung grundeigener mineralischer Rohstoffe, Freihaltung offener Landschaften, Windkraftnutzung).
Regionales Raumordnungsprogramm südliches Wiener Umland	In diesem Programm werden Eignungszonen für die Gewinnung grundeigener mineralischer Rohstoffe, wasserwirtschaftliche Vorranggebiete, landwirtschaftliche Vorrangzonen, regionale Grünzonen sowie erhaltenswerte Landschaftsteile und Siedlungsgrenzen festgelegt.
Mobilitätskonzept NÖ 2030+	Maßnahmen mit Bezug zum ggst. Projekt sind der Ausbau von Park & Ride-Anlagen, die Orientierung der Siedlungsentwicklung am öffentlichen Verkehr sowie die Anpassung der Bahnhöfe an gegebene Vorgaben (Bahnsteighöhe, Verlängerung der Bahnsteige, allgemeine Attraktivierung).
Stadtregion+ Zwischenbericht: Planungskoooperation zur räumlichen Entwicklung der Stadtregion Wien Niederösterreich Burgenland	Als Ziel der Siedlungs- und Standortentwicklung wird unter anderem die Konzentration des Ausbaus von regionalen Entwicklungszentren/Standorten an Schnittpunkten des hochrangigen Schienen- und Straßennetzes angeführt. Im Einzugsbereich von hochrangigen ÖV-Haltestellen soll ausschließlich verdichtete Bebauung passieren.
Regionaler Leitplan Mödling	Kernstück des Operats ist ein Regionaler Leitplan als Meilenstein für eine zukunftsfähige und abgestimmte Raumentwicklung. Leitgedanke betreffend die Mobilität ist den Modal-Split zugunsten des Umweltverbundes zu verändern. Bezüglich des Schienenverkehrs wird als Schlüsselprojekt unter anderem der 4-gleisige Ausbau der Südbahn bis Mödling erwähnt.
Evaluierung – Schienenpersonennahverkehrsplan (SPNV-Plan) Stadtregion 2030+	Für die Bewältigung eines steigenden ÖV-Anteils sind aus heutiger Sicht weitere infrastrukturelle Maßnahmen notwendig. Hier ist jedenfalls der viergleisige Ausbau der Südbahn zwischen Mödling und Liesing zu erwähnen, der einen 7,5-Minuten Takt ermöglichen würde.

Tabelle 42: Regionale Programme, Strategien und Konzepte [12]

4.1.2.1.4. KOMMUNALE STRATEGIEN UND KONZEPTE

Folgende Festlegungen kommunaler Programme und Leitbilder bestehen für den ggst. Untersuchungsraum:

Zielvorstellung	Anmerkung
Stadtentwicklungsplan (STEP) Wien 2025	Die Attraktivierung des S-Bahn-Angebots ist ein Punkt der Leitinitiative „Optimierung & Ausbau des öffentlichen Verkehrs“. Eines der wichtigsten Ziele hierbei ist die sukzessive Annäherung der Qualität des S-Bahn-Netzes an die des U-Bahn-Netzes und die generelle Erhöhung des ÖV-Anteils am Verkehr. Der Ausbau der Südbahn von Meidling bis Liesing wird hier als Projekt mit erster Priorität festgelegt. Grundsätzlich soll die Bahn, durch Angebotsoffensiven, Verdichtung der Intervalle und den weiteren Ausbau des Bahnnetzes, nicht nur für Verbindungen aus der Stadt sondern auch innerhalb Wiens, an Bedeutung gewinnen.
Stadtentwicklungsplan (STEP) Wien 2030	Seit 2021 wird an der Erstellung des STEP2035, der Weiterführung des STEP2025, gearbeitet. Im Fokus der Bearbeitung steht das Ziel, Wien zu einer klimafreundlichen, sozialen und robusten Stadt zu transformieren.
Smart City Wien Rahmenstrategie	Die Strategie sieht eine Reduktion der Co2-Emissionen sowie eine Senkung des motorisierten Individualverkehrs vor.
Klimaschutzprogramm (KliP) Wien 2010 bis 2020	Das Klimaschutzprogramm der Stadt Wien (Fortschreibung 2010-2020) ist ein Ziele- und Maßnahmenkatalog für die Vermeidung von Treibhausgasemissionen. Dabei wird u.a. ein besonderes Augenmerk auf den Ausbau des öffentlichen Verkehrs und die Reduzierung des Pkw-Verkehrs in Wien gelegt.
Örtliches Entwicklungskonzept Perchtoldsdorf	Im örtlichen Entwicklungskonzept der Gemeinde Perchtoldsdorf ist in langfristiger Planung ein Steg über die Bahn auf Höhe der Rudolf-Hochmayer-Gasse bzw. der Felix-Petyrek-Gasse vorgesehen. Ziel ist es, für den nichtmotorisierten Individualverkehr Barrieren wie die Südbahn mittels Querungsmöglichkeiten zu reduzieren.
Örtliches Entwicklungskonzept Brunn am Gebirge	Der Bahnhof Brunn-Maria Enzersdorf stellt einen wichtigen Standort zur Entwicklung dar. Es sollen die Fuß- und Radverbindungen zum und vom Bahnhof verbessert werden. Weiters sind der ASuba von Park & Ride- und Bike & Ride-Anlagen festgelegt.
Örtliches Entwicklungskonzept Maria-Enzersdorf	Im örtlichen Entwicklungskonzept der Gemeinde Maria Enzersdorf sind für den Bereich entlang der Südbahn Entwicklung in Form von Flächenvorsorgen für zentrale öffentliche Funktionen (ohne Wohnnutzung), für angepasste und bedarfsgerechte innere Entwicklung sowie die Sicherung eines vielfältigen und lebenswerten Ortes vorgesehen.
Örtliches Entwicklungskonzept Mödling	Wichtig für die Gemeinde sind verbesserte Querungsmöglichkeiten der Südbahn sowie bahnbegleitende Erschließungsachsen. Für den Bereich des Bahnhofs ist die Erstellung eines eigenen Nutzungskonzepts mit neuen Büronutzungen, Verkehrslösungen und Freiraumplanung vorgesehen.
Stadterneuerungskonzept 2015+ (Mödling)	Das Stadterneuerungskonzepte der Stadtgemeinde Mödling enthält Ziele zu den Leitzielen Zusammenarbeit & Kommunikation, Bürger:innenbeteiligung & Öffentlichkeitsarbeit sowie Innovation & Themen.

Tabelle 43: Kommunale Strategien und Konzepte [12]

4.1.2.1.5. SENSIBLE NUTZUNGEN

Im Untersuchungsraum befinden sich die folgenden sensiblen Nutzungen (Bildungseinrichtungen, Erholungsgebiete sowie Kirchen etc.):

Bezeichnung	Kategorie	Adresse
<b>BILDUNG und BETREUUNG</b>		
<b>Wien</b>		
VS Johann-Hoffmann-Platz	Volksschule	Wien 12., Johann-Hoffmann-Platz 20
MS Johann-Hoffmann-Platz	Mittelschule	Wien 12., Johann-Hoffmann-Platz 19
Kindergarten	Kindergarten	Wien 12., Oswaldgasse (Kabelwerke) 33A
Gipfelstürmer	Kindergarten	Wien 12., Breitenfurter Straße 111-113
Betriebskindergarten - Boehringer Ingelheim	Kindergarten	Wien 12., Breitenfurter Straße 56
Kindergarten	Kindergarten	Wien 12., Hetzendorfer Straße 57
Bundeshandelsakademie Wien 12	Höhere Schule	Wien 12., Hetzendorferstraße 66-68
Kindernest Hetzendorf	Kindergarten	Wien 12., Kaulbachstraße 14
Modeschule der Stadt Wien im Schloss Hetzendorf	Höhere Schule	Wien 12., Hetzendorfer Straße 79
Privatschule Infinum	Gesamtschule	Wien 12., Hetzendorfer Straße 77
Kindergarten	Kindergarten	Wien 12., Hetzendorfer Straße 77-79
VS Rohrwassergasse	Volksschule	Wien 12., Rohrwassergasse 2
Singschule	Musikschule	Wien 12., Rohrwassergasse 2
Kindergarten	Kindergarten	Wien 12., Marschallplatz 6A
MS Hermann-Broch-Gasse	Mittelschule	Wien 12., Hermann-Broch-Gasse 2
Kindergarten	Kindergarten	Wien 12., Altmannsdorfer Anger 70
Kindergarten	Kindergarten	Wien 12., Lore-Kutschera-Weg 16
Kindergarten	Kindergarten	Wien 12., Emil-Behring-Weg 9
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Breitenfurterstraße 239-241
Kindergarten Wildworld	Kindergarten	Wien 23., Gatterederstraße 6
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Gustav-Holzmann-Platz 1
Nestchen am Königberg	Kindergarten	Wien 23., Scherbangasse 12
VS Kirchenplatz	Volksschule	Wien 23., Kirchenplatz 2-3
Waldorf Kindergruppe	Kindergarten	Wien 23., Schembergasse 13
Kindergarten Tausendfüßler	Kindergarten	Wien 23., Endresstraße 59
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Lastenstraße 15
MS Steinergasse	Mittelschule	Wien 23., Steinergasse 25
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Steinergasse 25
ASO Canavesegasse	Sonderschule	Wien 23., Canavesegasse 22a
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Breitenfurter Straße 305-311
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Prückelmayrgasse 6
Volksschule Prückelmayrgasse	Volksschule	Wien 23., Prückelmayrgasse 6
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Keltengasse 3
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Wagenmanngasse 3
WMS/RG/ORG Anton-Krieger-Gasse	Höhere Schule	Wien 23., Anton-Krieger-Gasse 25
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Steinergasse 36/1
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Lastenstraße 23

Bezeichnung	Kategorie	Adresse
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Stenergasse 36/7
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Breitenfurter Straße 330
Evangelischer Montessori Kindergarten Liesing	Kindergarten	Wien 23., Mehlführergasse 14
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Rudolf-Waisenhorn-Gasse 29
NILA-POPA	Kindergarten	Wien 23., Rudolf-Waisenhorn-Gasse 23
Löwenzahn	Kindergarten	Wien 23., Dirmhirngasse 138
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Dirmhirngasse 138
MS Dirmhirngasse	Mittelschule	Wien 23., Dirmhirngasse 138
Bücherei Liesing	Bücherei	Wien 23., Breitenfurter Straße 358
VHS Liesing	Volkshochschule	Wien 23., Liesinger Platz 2
Musikschule Liesing	Musikschule	Wien 23., Perchtoldsdorfer Straße 1
Pfarramt Liesing	Kindergarten	Wien 23., Perchtoldsdorfer Straße 9
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Karl Sarg Gasse 2B
Kindergarten	Kindergarten	Wien 23., Breitenfurter Straße 376/10
<b>Niederösterreich</b>		
NÖ Landeskindergarten	Kindergarten	Perchtoldsdorf, Aspettenstraße 27
NÖ Landeskindergarten	Kindergarten	Perchtoldsdorf, Sebastian-Kneipp-Gasse 2
Volksschule Kneippgasse	Volksschule	Perchtoldsdorf, Sebastian-Kneipp-Gasse 20-26
Kindergarten Theresienau	Kindergarten	Perchtoldsdorf, W.-Stephan-Straße 2
Mittelschule Brunn-Maria Enzersdorf	Mittelschule	Brunn am Gebirge, Jubiläumsstraße 1-5
Volksschule Wienerstraße	Volksschule	Brunn am Gebirge, Wienerstraße 23
Landeskindergarten	Kindergarten	Brunn am Gebirge, Bahnstraße 42
Landeskindergarten	Kindergarten	Brunn am Gebirge, Ferdinand Hanusch-Gasse 37
Landeskindergarten	Kindergarten	Brunn am Gebirge, Wienerstraße 30
Landeskindergarten	Kindergarten	Brunn am Gebirge, Franz Weiss-Platz 3
Tagesbetreuung Kunterbunt	Kindergarten	Brunn am Gebirge, Leopold Gattringer Str. 42
Kidspoint Tagesbetreuungseinrichtung	Kindergarten	Brunn am Gebirge, Campus21 Europaring F16/102
Musikschule Brunn am Gebirge	Musikschule	Brunn am Gebirge, Leopold Gattringer-Straße 42
Hort	Hort	Brunn am Gebirge, Leopold Gattringer-Straße 4
Hort	Hort	Brunn am Gebirge, Leopold Gattringer-Straße 42
Kindergarten Mariazellergasse	Kindergarten	Maria Enzersdorf, Mariazellergasse 5
NÖ Landeskindergarten	Kindergarten	Maria Enzersdorf, Kaiserin Elisabeth-Straße 10
NÖ Landeskindergarten Lerchengasse	Kindergarten	Mödling, Lerchengasse 17
Bundesgymnasium Bachgasse	Höhere Schule	Mödling, Untere Bachgasse 8
Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Keimgasse	Höhere Schule	Mödling, Franz Keim-Gasse 3
Schule für Mode / Produktmanagement und Präsentation Mödling	Höhere Schule	Mödling, Josef Hyrtl-Platz 3a
Karl Stingl - Volksschule	Volksschule	Mödling, Pfandlbrunnungasse 2
Sportvolksschule Harald Lowatschek	Volksschule	Mödling, Lerchengasse 35

Bezeichnung	Kategorie	Adresse
Volksschule Hyrtlplatz	Volksschule	Mödling, Hyrtlplatz 2
NÖ Landeskindergarten Eisentorgasse	Kindergarten	Mödling, Eisentorgasse 1
NÖ Landeskindergarten Haydngasse	Kindergarten	Mödling, Haydngasse 19-21
NÖ Landeskindergarten Hyrtlpark	Kindergarten	Mödling, Hyrtlstraße 2
NÖ Landeskindergarten Josef Schöffel	Kindergarten	Mödling, Untere Bachgasse 3
Private Kinderkrippe KiWuLand	Kindergarten	Mödling, Steinfeldergasse 28
Privatkindergarten Rumpelpumpel	Kindergarten	Mödling, Eisentorgasse 8
Europa-Sport-Mittelschule Mödling	Mittelschule	Mödling, Lerchengasse 18
Josef Schöffel-Schule, Allgemeine Sonderschule	Sonderschule	Mödling, Untere Bachgasse 3
Schule für Wirtschaft und Technik	Polytechnische Schule	Mödling, Dr. Hanns Schürff-Gasse 51
Mittelschule für Wirtschaft, Tourismus und Marketing	Mittelschule	Mödling, Jakob Thoma-Straße 20
Die Merkstatt	sonstige Bildungseinrichtung	Mödling, Wiener Straße 2/2/5
Talentgarten	sonstige Bildungseinrichtung	Mödling, Steinfeldergasse 24
Volkshochschule Mödling	Volkshochschule	Mödling, Jakob Thoma-Str. 20
WIFI Niederösterreich Zweigstelle Mödling	sonstige Bildungseinrichtung	Mödling, Guntramsdorfer Straße 101
Kindergarten Am Anningerpark	Kindergarten	Wiener Neudorf, Anningerpark 7
Kinderbetreuung Zwergenstube	Kindergarten	Mödling, Gabrieler Straße
<b>Wohn-, Pflege- und Krankenhäuser</b>		
<b>Wien</b>		
Haus Atzgersdorf, Kuratorium Wiener Pensionisten-Wohnhäuser (KWP)	Wohn- und Pflegehaus	Wien 23., Gatterederstraße 12
Pflege Liesing, Wiener Gesundheitsverbund	Wohn- und Pflegehaus	Wien 23., Haeckelstraße 1A
Wohngemeinschaften für Menschen mit Demenz, Caritas Socialis	Wohn- und Pflegehaus	Wien 23., Haeckelstraße 4/1
Wohn- und Pflegehäuser privat mit Förderung	Wohn- und Pflegehaus	Wien 23., Hödlgasse 19
<b>Niederösterreich</b>		
Landeskrankenhaus Mödling	Krankenhaus	Mödling, Sr. M. Restituta-Gasse 12
Pflege- und Förderzentrum Perchtoldsdorf	Wohn- und Pflegehaus	Perchtoldsdorf, Ernst-Wolfram-Marboe-Gasse 1
<b>RELIGIÖSE EINRICHTUNG</b>		
<b>Wien</b>		
Kirche am Wege	Evangelische Kirche	Wien 12., Biedermannsgasse 11-13/3
Schlosskirche Hetzendorf	Katholische Kirche	Wien 12., Hetzendorfer Str. 79
Pfarrkirche Hetzendorf	Katholische Kirche	Wien 12., Marschallpl. 6
St. Christophorus	Katholische Kirche	Wien 23., Breitenfurter Str. 217
Johanneskirche	Evangelische Kirche	Wien 23., Dr.-Andreas-Zailer-Gasse 10
Pfarrkirche Erlöserkirche Endresstraße	Katholische Kirche	Wien 23., Endresstraße 57A
Kloster der Redemptoristinnen	Kloster/Orden	Wien 23., Endresstraße 59
Pfarrkirche Liesing	Katholische Kirche	Wien 23., Färbermühlgasse 6
Mennonitische Freikirche Wien	Mennonitische Freikirche	Wien 23., Hetzendorfer Str. 98
Missionsfranziskanerinnen hl. Aloysius von Gonzaga	Katholische Kirche	Wien 23., Khekgasse 20
Pfarrkirche Atzgersdorf	Katholische Kirche	Wien 23., Kirchenpl. 1

Bezeichnung	Kategorie	Adresse
Katholische Kapelle Geriatriezentrum Liesing	Kapelle	Wien 23., Perchtoldsdorfer Str. 4
Missionsschwestern vom Hl. Erlöser	Kloster/Orden	Wien 23., Rudolf-Zeller-Gasse 46b
Johanneskapelle	Kapelle	Wien 23., Seybelgasse 1
<b>Niederösterreich</b>		
Katholische Kirche Brunn am Gebirge	Katholische Kirche	Brunn am Gebirge, Kirchengasse 9
Katholische Kirche Hl. Geist	Katholische Kirche	Maria Enzersdorf, Gabrieler Str. 171
Missionshaus St. Gabriel	Missionshaus	Maria Enzersdorf, Gabrieler Str. 171
Katholische Kirche St. Magdalena	Katholische Kirche	Maria Enzersdorf, Hauptstraße 5
Franziskanerkloster Maria Enzersdorf	Kloster/Orden	Maria Enzersdorf, Hauptstraße 5
Evangelikale Freikirchliche Gemeinde Mödling	Evangelikale Freikirchliche	Mödling, Fabriksgasse 19
Kirche der Siebenten-Tags-Adventisten	Kirche der Siebenten-Tags-Adventisten	Mödling, Jakob Thoma-Straße 4
Waisenhauskirche	Katholische Kirche	Mödling, Josef Hyrtl-Platz 4
Katholische Kirche St. Michael	Katholische Kirche	Mödling, Weißes Kreuz-Gasse 66
Königssaal der Zeugen Jehovas	Zeugen Jehovas	Perchtoldsdorf, Ketzergasse 221
Katholische Kirche Maria Königin	Katholische Kirche	Perchtoldsdorf, Marienpl. 3
Vesperkreuzkapelle	Kapelle	Perchtoldsdorf, Vesperkreuzstraße 3-7 (bei)
<b>Friedhöfe laut Flächenwidmungsplan</b>		
<b>Wien</b>		
Friedhof Wien Südwest (teilweise liegt am Friedhof eine Bausperre nach § 8 (1))	Friedhof	Wien 12. ,Hervicusgasse 44
<b>Niederösterreich</b>		
Friedhof Brunn am Gebirge	Friedhof	Brunn am Gebirge, Rennweg 14 (bei)
Friedhof Maria Enzersdorf	Friedhof	Maria Enzersdorf, Grenzgasse 7 (bei)
Friedhof Mödling	Friedhof	Mödling, Guntramsdorfer Straße (28)

Tabelle 44: Sensible Nutzungen im Untersuchungsraum [12]

#### 4.1.2.2. Freizeit und Erholung

Folgende Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind im Untersuchungsraum vorzufinden:

Bezeichnung	Kategorie	Widmung	Adresse
<b>Wien</b>			
Kleingartenanlage ÖBB Landwirtschaft Flohberg	Dauerkleingarten	EKLW	Wien 12., Edelsinnstraße
Kleingartenanlage Jägerhaus	Kleingarten	EKL	Wien 12., Schlöglgasse
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	VB	Wien 12., Stachegasse 30
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	VB	Wien 12., Eckartsaugasse
Kleingartenanlage	Kleingarten	L	Wien 12., bei Kaulbachstraße
Kleingartenverein Sagedergasse	Dauerkleingarten	dzt. Bausperre	Wien 12., Sagedergasse
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	VB	Wien 23., bei Benyastraße
Kleingartenverein Sonnentäl	Dauerkleingarten	EKLW	Wien 23., Atzgersdorfer Straße
Kleingartenverein Rosenhügel	Dauerkleingarten	EKLW	Wien 23., Atzgersdorfer Straße
Kleingartenverein Gloggargrund	Dauerkleingarten	EKLW	Wien 23., Carlberggasse
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	VB	Wien 23., Gatterederstraße
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	VB	Wien 23., Lastenstraße
<b>Niederösterreich</b>			
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	VÖ-Bahn	Perchtoldsdorf, Mühlgasse Nord
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	VÖ-Bahn	Perchtoldsdorf, Aspettenstraße
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	VÖ-Bahn	Perchtoldsdorf, Mühlgasse Süd
Kleingartenanlage	Kleingarten	Gkg	Perchtoldsdorf, Salitergasse
Kleingartenanlage des Verbandes ÖBB Landwirtschaft	Kleingarten	Gkg	Perchtoldsdorf, Robert Schumann Gasse
Kleingartenanlage	Kleingarten	Gkg	Perchtoldsdorf, Blankenfeldgasse
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	Gfrei	Maria Enzersdorf, Heugasse/Franz-Josef-Straße
Kleingartenanlage	Kleingarten	Gfrei	Maria Enzersdorf, Franz-Josef-Straße
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	Bahn, Glf, Ggü-Lärm-schutz	Brunn im Gebirge, Bahnhof Brunn Maria Enzersdorf - Heugasse
Kleingartenanlage (Grundstück ÖBB)	Kleingarten	BB	Mödling, Im Felberbrunn
Gartenanlage am Schulweg	Kleingarten	Gkg	Mödling, Josef Mayer Gasse, Schulweg
<b>FREIZEIT und ERHOLUNG (ohne Parks laut Flächenwidmungsplan)</b>			
<b>Wien</b>			
Sportplatz Johann Hoffmann Platz	Sportanlage	ESP	Wien 12., Johann Hoffmann Platz
Sportplatz Wiener Viktoria	Sportanlage	ESP	Wien 12., Oswaldgasse 34
Free Gym	Sportanlage	EPK	Wien 12., Bil-Spira-Park
Evangelische Jugend Hetzendorf	Kinder- und Jugendorganisation	GB	Wien 12., Biedermanngasse 11-13
Franz-Hübel-Park	Spielplatz	EPK	Wien 12., Franz-Hübel-Park
Hetzendorfer Schlosspark	Spielplatz	SPK	Wien 12., Hetzendorfer Schlosspark
Jungschar Hetzendorf	Kinder- und Jugendorganisation	W	Wien 12., Marschallplatz 6
USZ Hetzendorf (Unionsportzentrum)	Sportanlage	ESP	Wien 12., Hervicusgasse 13-15
Fitnessunion Hetzendorf Fitnesscenter	Sportanlage	ESP	Wien 12., Hervicusgasse 13-15
Union Tennisclub Hetzendorf	Sportanlage	ESP	Wien 12., Rohrwassergasse 3
GA Marschallplatz	Spielplatz	Verkehrsfläche	Wien 12., Marschallplatz

Bezeichnung	Kategorie	Widmung	Adresse
PA Hervicusgasse	Spiel- und Sportplatz	EPK	Wien 12., Hervicusgasse
PA Breitenfurter Straße	Hundeauslaufplatz	EPK	Wien 12., Breitenfurter Straße
Bil-Spira-Park	Hundezone	EPK	Wien 12., Bil-Spira-Park
PA Tullnertalgasse	Spiel- und Sportplatz	EPK	Wien 23., Tullnertalgasse
PA Pölleritzergasse	Spielplatz	EPK	Wien 23., Pölleritzergasse
Höpflerbad	Schwimmbad	EBD	Wien 23., Endresstraße 24-26
Jungschar Erlöserkirche Endresstraße	Kinder- und Jugendorganisation	W	Wien 23., Endresstraße 57A
Fridtjof-Nansen-Park	Spielplatz	EPK	Wien 23., Fridtjof-Nansen-Park
PA Robinsonweg	Spielplatz	EPK	Wien 23., Robinsonweg
Evangelische Jugend Liesing	Kinder- und Jugendorganisation	W	Wien 23., Dr.-Andreas-Zailer-Gasse 3
Margarete-Ottilinger-Park	Spielplatz	EPK	Wien 23., Margarete-Ottilinger-Park
Margarete-Ottilinger-Park	Spielplatz	EPK	Wien 23., Margarete-Ottilinger-Park
GA Liesinger Platz	Spielplatz	Verkehrsfläche	Wien 23., Liesinger Platz
Streetwork Liesing	Kinder- und Jugendorganisation	W	Wien 23., Löwenthalgasse 6
ÖJAB-Haus Liesing, Studentinnen- und Studentenwohnheim	Kinder- und Jugendorganisation	W	Wien 23., Elisenstraße 1
Jungschar Liesing	Kinder- und Jugendorganisation	W	Wien 23., Färbermühlgasse 6
Liesinger Bad	Schwimmbad	EBD	Wien 23., Perchtoldsdorfer Straße 14-16
PA Fröhlichgasse	Spielplatz	EPK	Wien 23., Fröhlichgasse
PA Steingasse	Spielplatz	EPK	Wien 23., Steingasse
PA Reklewskigasse	Spielplatz	EPK	Wien 23., Reklewskigasse
Bruno-Morpurgo-Park	Spielplatz	EPK	Wien 23., Endresstraße
Jungschar Atzgersdorf	Kinder- und Jugendorganisation	W	Wien 23., Kirchenplatz 1
PfadfinderInnengruppe 55 Hugo von Hofmannsthal	Kinder- und Jugendorganisation	W	Wien 23., Johann-Josef-Krätzer-Gasse 9
Bundesleistungszentrum Rugby - Österreichischer Rugby Verband	Sportanlage	ESP	Wien 23., Steingasse 12
Rugbyplatz	Sportanlage	ESP	Wien 23., Steingasse 12
Fußballplatz Verein FC Torpedo 03	Sportanlage	ESP	Wien 23., Steingasse 12
Hans-Lackner-Halle / Sporthalle Atzgersdorf	Sportanlage	ESP	Wien 23., Steingasse 22
Allgemeiner Turnverein Liesing (ATV)	Sportanlage	W	Wien 23., Franz Heidergasse 14
Sportplatz Turnverein Liesing (des ATV)	Sportanlage	ESP	Wien 23., Pellmanngasse 6
Karateclub Liesing	Sportanlage	W	Wien 23., Prückelmayrgasse 6
Impuls 4 Fitness	Sportanlage	W	Wien 23., Taglieberstraße 6
WAT-Liesing	Sportanlage	ESP	Wien 23., Schartlgasse 10
GA Liesinger Platz	Hundezone	Verkehrsfläche	Wien 23., Liesinger Platz
PA Gaulgasse	Hundezone	SWW	Wien 23., Gaulgasse
Fridtjof-Nansen-Park	Hundezone	EPK	Wien 23., Rudolf-Zeller-Gasse
PA Pölleritzergasse	Hundeauslaufplatz	EPK	Wien 23., Pölleritzergasse
PA Endemanngasse	Hundezone	EPK	Wien 23., Endemanngasse

Bezeichnung	Kategorie	Widmung	Adresse
<b>Niederösterreich</b>			
Spielplatz Aspettensiedlung	Spielplatz	Gspi	Perchtoldsdorf, Aspettenstraße
Spielplatz	Spielplatz	Gspi	Perchtoldsdorf, Rembrandtgasse
Tennisplatz Industriestraße	Sportanlage	BB	Perchtoldsdorf, Industriestraße
Spielplatz am NÖ Pflege- und Förderzentrum	Spielplatz	Gspi	Perchtoldsdorf, Ernst-Wolfram-Marboe-Gasse
Spielplatz	Spielplatz	Gp	Brunn am Gebirge, Ferdinand Hanusch Gasse
Campusteiche	Erholung/Park	Ggü-Park	Brunn am Gebirge, campus21
Hundefreilaufzone am campus21	Hundezone	BB	Brunn am Gebirge, Ecke Feldstraße/Liebermannstraße
Spielplatz am Platengrund	Spielplatz	Gsp	Brunn am Gebirge, Heugasse
Spielplatz Professor-Rieger-Gasse	Spielplatz	BW	Brunn am Gebirge, Professor-Rieger-Gasse
BAGX - Jugendtreff Brunn am Gebirge	Kinder- und Jugendorganisation	BK	Brunn am Gebirge, Leopold Gattringer-Straße 4
SC Brunn Fußballverein	Sportanlage	Gspo	Brunn am Gebirge, Josef Hof-Gasse 4
Spielplatz Schloss Hunyadi	Spielplatz	Gp	Maria Enzersdorf, Schlossgasse 6
Kinderspielplatz Bergschenhoekpark	Spielplatz	Gp	Maria Enzersdorf, Hauptstraße 52
Fußballplatz	Sportanlage	Glf	Maria Enzersdorf, Hans-Weigel-Gasse
Spielplatz	Spielplatz	Gspi	Maria Enzersdorf, Hans-Weigel-Gasse
Spielplatz	Spielplatz	Gspi	Maria Enzersdorf, Siedlung Kaiserin Elisabeth-Straße/Franz Josef-Straße
Soccer-City Fußballhalle	Sportanlage	BB	Maria Enzersdorf, Grenzgasse 75-77
Bewegungsfläche Süd (Felberbrunn)	Sportanlage	Gspo	Mödling, Im Felberbrunn
Schönbergpark Spielplatz	Spielplatz	Gspi	Mödling, Schönbergpark
Tennisclub TC Union Mödling	Sportanlage	BW	Mödling, Doktor-Otto-Füster-Gasse
Haus der Jugend	Kinder- und Jugendorganisation	BS-Kommunale Einrichtungen	Mödling, Eisentorgasse
Skatepark	Sportanlage	BB	Mödling, Fabriksgasse 1
Sportzentrum Mödling	Sportanlage	Gspo, BS-Sporthalle	Mödling, Dr. Hanns Schürff-Gasse 53
Stadion Mödling (Fußball/American Football)	Sportanlage	Gspo	Mödling, Duursmagasse 13
Hundesportplatz (SVÖ Mödling OG 122)	Hundezone	Vö	Mödling, Guntramsdorfer Straße 109
ÖGV Ortsgruppe Alt-Mödling e. V.	Hundezone	G++	Mödling, Guntramsdorfer Straße 34
Hundefreilaufzone	Hundezone	Vö	Mödling, Südtiroler Gasse
Park- und Erholungsraum	Erholung/Park	Vö	Mödling, Südtiroler Gasse
Generationenspielplatz Museumspark	Spielplatz	Gp	Mödling, Museumspark
Öffentlicher Spielplatz Lerchengasse	Spielplatz	Gspi	Mödling, Lerchengasse
Spielplatz und Verkehrsübungsplatz	Spielplatz	Gspo	Mödling, Neugasse 22 (bei)
Kleine Hunde Wiese	Hundezone	Gspo	Mödling, Doktor-Otto-Scheff-Weg
Therapiegarten Paradieschen	Erholung/Park	BB	Mödling, Gabrieler Straße
Spielplatz Schöffelpark	Spielplatz	Gp	Mödling, Schöffelpark
Figurteich	Sportanlage	Gwf, Gö, Ggü Uferbereich	Guntramsdorf (Triester Straße), Wiener Neudorf

Bezeichnung	Kategorie	Widmung	Adresse
<b>Parks laut Flächenwidmungsplan</b>			
<b>Wien</b>			
Bil-Spira-Park	Park	EPK	Wien 12., am Flohberg (bei)
PA Breitenfurter Straße	Park	EPK	Wien 12., Breitenfurter Straße (bei); Grünstreifen im Abschnitt von Hausnr. 19 bis 55)
Franz-Hübl-Park	Park	EPK	Wien 12., Jägerhausgasse 18-50 (bei)
PA Strohberggasse	Park	EPK	Wien 12., Strohberggasse (bei); Grünzug zwischen Strohberggasse und Schlöglgasse
Hetzendorfer Schlosspark	Park	SPK	Wien 12., Hetzendorfer Straße (bei); hinter dem Schloss Hetzendorf
-	Park	SPK	Wien 12., Hoffingergasse (bei); nicht als öffentliche Einrichtung der Stadt Wien gekennzeichnet
PA Altmannsdorfer Anger	Park	EPK	Wien 12., Altmannsdorfer Anger (bei); zwischen Kaulbachstraße und Marschallplatz
PA Hervicusgasse	Park	EPK	Wien 12., Hervicusgasse (bei); zwischen Jägerhausgasse und Hervicusgasse
PA Chromygasse	Park	EPK	Wien 23., Chromygasse 1-5 (bei)
-	Park	EPK	Wien 23., Breitenfurter Straße 150-154 (bei); nicht als öffentliche Einrichtung der Stadt Wien gekennzeichnet
-	Park	EPK	Wien 23., Tullnertalgasse 1 (bei); nicht als öffentliche Einrichtung der Stadt Wien gekennzeichnet
PA Ludwig-Kirschner-Gasse	Park	EPK	Wien 23., Atzgersdorfer Straße/Ludwig-Kirschner-Gasse/Bahngleise Südbahn (bei)
PA Tullnertalgasse und PA Endemanngasse	Park	EPK	Wien 23., Atzgersdorfer Straße 64/Tullnertalgasse 37-55 (bei)
PA Ruzickagasse	Park	EPK	Wien 23., Ruzickagasse 14-16/Tullnertalgasse 66-76 (bei)
PA Pöllertizergasse	Park	EPK, SPK	Wien 23., Pöllertizergasse 5-23 (bei)
Mayer-von-Rosenau-Park	Park	EPK	Wien 23., Endresstraße 20 (bei); direkt an den Bahngleisen Südbahn
Bruno-Morpurgo-Park	Park	EPK, SPK	Wien 23., Endresstraße 2-14 (bei)
Fridtjof-Nansen-Park	Park	EPK	Wien 23., Rudolf-Zeller-Gasse 51-67 (bei)
PA Steingasse	Park	EPK	Wien 23., Steingasse 36 (bei)
PA Robinsonweg	Park	EPK	Wien 23., Robinsonweg 5 (bei); zwischen Robinsonweg und Wagenmanngasse
Margarete-Ottilinger-Park	Park	EPK	Wien 23., Rudolf-Zeller-Gasse/Rudolf-Waishorn-Gasse (bei)
PA Fröhlichgasse	Park	EPK	Wien 23., Fröhlichgasse 43 (bei)
Herbert-Mayr-Park	Park	EPK	Wien 23., Breitenfurter Straße 372-378 (bei), verläuft entlang dem Liesingtal
Bertha-Neumann-Park (zum Teil); restliche Fläche ist unbenannt	Park	EPK, SPK	Wien 23., zwischen Breitenfurter Straße 372-378/Rudolf-Waishorn-Gasse 33-37 (bei)

Bezeichnung	Kategorie	Widmung	Adresse
<b>Niederösterreich</b>			
-	Park	Gp	Perchtoldsdorf, Anton-Wildgans-Gasse 12 (bei); Fläche befindet sich im Anschluss an private Gärten und wird vermutlich als solcher genutzt; ist nicht als Parkfläche ausgestaltet bzw. öffentlich zugänglich; Fläche gemäß NÖ Atlas rd. 571 m <sup>2</sup>
-	Park	Gp	Perchtoldsdorf, Auf den Zuckermanteln 6-28 (bei), entlang der Außenringautobahn A21
-	Park	Gp	Perchtoldsdorf, Wiener Außenring Autobahn/Uhlandgasse (bei); Fläche befindet sich im Anschluss an private Gärten und wird vermutlich als solcher genutzt; ist nicht als Parkfläche ausgestaltet bzw. öffentlich zugänglich;
-	Park	Gp	Brunn am Gebirge, Alexander-Groß-Grasse 60-62/Ferdinand-Hanusch-Gasse 12 (bei)
-	Park	Gp	Brunn am Gebirge, Feldstraße 3-7 (bei)
-	Park	Gp	Brunn am Gebirge, Bahnhofplatz/Parkplatz (bei); Ausgestaltung vor Park&Ride-Anlage
-	Park	Gp	Brunn am Gebirge, Bahnhof/Bahnstraße (bei); mit Zugang zum Bahnhof und Gastronomiebetrieb
Winzerpark	Park	Gp	Brunn am Gebirge, Fürst-Johannes-Straße 7-11 (bei)
-	Park	Gp	Maria Enzersdorf, Grillparzerstraße (bei); unklar ob öffentlich zugänglich, am Grundstück mit „Parklogen Grillparzerstraße“
-	Park	Gp	Maria Enzersdorf, Riemerschmidgasse 7-17/Grillparzerstraße (bei)
Rathauspark	Park	Gp	Maria Enzersdorf, Hauptstraße 37 (bei)
-	Park	Gp	Maria Enzersdorf, Hauptstraße 52 (bei)
-	Park	Gp	Maria Enzersdorf, Gabrierlerstraße 171 (nördlich bei); dem Missionshaus St. Gabriel zugehörig
-	Park	Gp	Maria Enzersdorf, Gabrierlerstraße 171 (südlich bei); dem Missionshaus St. Gabriel zugehörig
Arnold Schönberg-Park	Park	Gp	Mödling, Ferdinand-Fleischmann-Gasse 10 (bei)
Museumspark	Park	Gp	Mödling, Lerchengasse/Josef Deutsch Platz (bei); hinter dem Thonetschlössl
-	Park	Gp	Mödling, Bahnhofplatz 1-8 (bei)
-	Park	Gp	Mödling, Hyrtlplatz 20 (bei)
-	Park	Gp	Mödling, Untere Bachgasse/Hyrtlstraße (bei); entlang dem Flusstal Mödling
-	Park	Gp	Mödling, Josef Schleussner Straße 11 (bei)
Hyrtlpark	Park	Gp	Mödling, Schulweg 8 (bei); entlang dem Flusstal Mödling

Bezeichnung	Kategorie	Widmung	Adresse
Anningerpark	Park	Gp	Wiener Neudorf, Fabriksgasse 3 (bei)
-	Park	Gp	Wiener Neudorf, Franz-Fürst-Straße (entlang); Abstandsgrün zwischen Wohnbebauung und Straße

Tabelle 45: Freizeit- und Erholungseinrichtungen im Untersuchungsraum [12]

Im Untersuchungsraum befinden sich die folgenden Rad- und Wanderwege:

**Wanderwege:**

Wien:

- Der Wanderweg „rundumadum, Abschnitt 8“ quert die Südbahnstrecke nördlich des Liesingbachs südlich des Bhf. Liesing. Abschnitt 8 verläuft von der Breitenfurter Straße startend, die Liesing entlang bis zum Liesinger Platz, von dort den Wanderweg entlang der Liesing weiter bis zur Anton-Baumgartner-Straße (U6 Station Alterlaa).

Brunn am Gebirge:

- "Tut Gut!"-Schrittweg Brunn am Gebirge, Route 2: Dieser lokale Wanderweg, ausgehend vom Gemeindeamt, ist ca. 3 km lang und quert den Untersuchungsraum bzw. die Südbahnstrecke im Norden im Bereich Rennweg und im Süden, südlich der Bahnstation Brunn – Maria-Enzersdorf, im Bereich Bahnstraße;
- Brunner Weinwanderweg: Themenweg ausgehend vom Bhf. Brunn am Gebirge mit einer Länge von rd. 5,3 km;
- Via Sacra: Etappe 1/4: Brunn – Holzschlag: Ausgehend vom Bhf. Brunn - Maria Enzersdorf in Richtung Westen entlang der Bahnstraße und dann weiter entlang der B 12 Enzersdorferstraße – Hauptstraße in Richtung Süden. Diese Etappe des Pilgerweges ist ca. 26,3 km lang.

Mödling:

- Beethoven Spazierweg: Dieser Rundweg ist ca. 25,4 km lang, ausgehend vom Bhf. Mödling in Richtung Baden und retour. Im Untersuchungsraum verläuft der Weg entlang der B 11 Wiener Straße sowie entlang der B 11 Thomas Tamussino-Straße – Friedrich Schiller Straße – Fabriksgasse – Brunecker Gasse – Andreas Hofer-Gasse – L2087 Guntramsdorfer Straße – östlich Friedhof Mödling, westlich der Südbahnstrecke;
- Rundwanderung zum Husarentempel: Dieser Rundweg ist ca. 19,7 km lang, ausgehend vom Bhf Mödling. Im Untersuchungsraum verläuft der Weg vom Bahnhofsplatz entweder entlang der B 11 Wiener Straße oder in Richtung Bachgasse entlang des Mödlingbachs, westlich der Südbahnstrecke.

**Radwege:**

Wien:

- Der Themenradweg „Liesingbach-Radweg Ost“ verläuft östlich der Südbahnstrecke ab der Karl Sarg Gasse entlang der Fröhlichgasse (parallel zur Liesing und zum Wanderweg rundumadum 8);

- Der Themenradweg „Liesingbach-Radweg West“ verläuft westlich des Bhf. Liesing ab dem Liesinger Platz entlang der Lehmanngasse und weiter südlich entlang des Liesingbachs. Der Liesingbach-Radweg weist insgesamt eine Länge von ca. 18,3 km auf;
- Zubringer Liesing Rodaun-Doktorberg Strecke: Länge ca. 45,7 km; über diesen Zubringer gelangt man von Liesing nach Rodaun zur Doktorberg Strecke und zur Parapluie Strecke. Im Untersuchungsraum verläuft die Radroute von der Liesing über den Liesinger Platz weiter zur Lehmanngasse und entlang der Liesing in Richtung Westen.

### **Radwege:**

#### Wien:

- Der Themenradweg „Liesingbach-Radweg Ost“ verläuft östlich der Südbahnstrecke ab der Karl Sarg Gasse entlang der Fröhlichgasse (parallel zur Liesing und zum Wanderweg rundumadum 8);
- Der Themenradweg „Liesingbach-Radweg West“ verläuft westlich des Bhf. Liesing ab dem Liesinger Platz entlang der Lehmanngasse und weiter südlich entlang des Liesingbachs. Der Liesingbach-Radweg weist insgesamt eine Länge von ca. 18,3 km auf.
- Zubringer Liesing Rodaun-Doktorberg Strecke: Länge rd. 45,7 km; über diesen Zubringer gelangt man von Liesing nach Rodaun zur Doktorberg Strecke und zur Parapluie Strecke. Im Untersuchungsraum verläuft die Radroute von der Liesing über den Liesinger Platz weiter zur Lehmanngasse und entlang der Liesing in Richtung Westen.

#### Mödling:

- Mödlingbach-Radroute: Die Mödlingbach-Radroute führt entlang des Gewässers von Biedermannsdorf (Abzweiger vom EURO-Velo 9) bachaufwärts entlang der Gemeinden Wr. Neudorf, Mödling und der Gemeinde Hinterbrühl (<https://www.wienerwald.info/a-moedlingbach-radroute#mapFrame>);
- Klöster Kaiser Künstler Tour, ca. 60 km langer Rundkurs, der sich im Bereich des Untersuchungsraums mit der Mödlingbach-Radroute und dem EuroVelo 9 Radweg überschneidet;
- Der Radweg EuroVelo 9 verläuft mit einer Länge von insgesamt ca. 72 km im Süden von Wien zum Wienerwald und quert das Untersuchungsgebiet südlich des Bhf. Mödling entlang des Mödlingbachs;
- Zubringer Südstadt-Mödlingbach Radroute (Mountainbike Tour): Über diesen Zubringer gelangt man von der Südstadt in Maria Enzersdorf zur Mödlingbach Radroute und der Klöster Kaiser Künstler Tour. Länge: ca. 50,1 km. Im Untersuchungsraum verläuft die Route von Osten kommend entlang der Grenzgasse (östlich der Südbahnstrecke) und weiter westlich der Bahn in Richtung Süden entlang des Dr. Otto-Scheff Weges zum Bahnhofsplatz beim Bhf. Mödling. Dieser Weg darf in beiden Richtungen befahren werden. [12]

### **4.1.2.3. Grünraumnutzung**

Der Untersuchungsraum ist zu einem Großteil bebaut oder wird landwirtschaftlich genutzt. Die Waldflächen, welche im Untersuchungsraum vorzufinden sind, treten in Form von linearen Gehölzen entlang der Bahntrasse auf. Es finden sich hinsichtlich der Agrarstruktur, intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche. In den Gemeinden Brunn am Gebirge und Maria Enzersdorf sind immer wieder

größere landwirtschaftlich genutzte Flächen vorzufinden, während sich in Perchtoldsdorf und Mödling die Flächen auf größere zusammenliegende Gebiete konzentrieren und in Wien im Trassenumfeld keine landwirtschaftlich genutzten Flächen zu liegen kommen.

In den Gemeinden, welche durch das Vorhaben tangiert werden, ist im betrachteten Zeitraum von 2010 – 2020 ein Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe im Haupterwerb zu verzeichnen, wobei Maria Enzersdorf dabei eine Ausnahme bildet. Bei den Flächen für die landwirtschaftliche Produktion ist, bis auf Perchtoldsdorf, im selben Zeitraum eine Zunahme zu verzeichnen. In Perchtoldsdorf und in Maria Enzersdorf hat ebenfalls die durchschnittliche Betriebsgröße der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe zugenommen.

Hinsichtlich der Bodennutzung dominiert zwischenzeitlich die forstliche Nutzfläche in den Gemeinden Perchtoldsdorf, Maria Enzersdorf und Mödling.. In Brunn/Gebirge, Maria Enzersdorf und Mödling nahm die Waldfläche zu, während sie in Perchtoldsdorf leicht abnahm. In Perchtoldsdorf, Brunn/Gebirge und Maria Enzersdorf nahm das Ackerland ab, in Mödling blieb es gleich. Die Weingartenflächen nahm in den Gemeinden Perchtoldsdorf, Brunn/Gebirge und Maria Enzersdorf zum Teil deutlich zu, während sie in Mödling leicht abnahm. In Brunn/Gebirge und Maria Enzersdorf bestehen wieder Sonderkulturen wie Obstanlagen. Wiesen nahmen in den Gemeinden Perchtoldsdorf und Brunn/Gebirge ab, wobei es in Perchtoldsdorf auch keine Weiden mehr gibt. In Maria Enzersdorf hingegen nahm die Anzahl im Vergleich 2010 und 2020 zu, während in Mödling seit längerem keine mehr gegeben sind. Die Anzahl von nicht mehr genütztem Grünland und sonstigen Flächen nahm in den Gemeinden Brunn/Gebirge, Maria Enzersdorf und Mödling deutlich zu, während das nicht mehr genützte Grünland in Perchtoldsdorf abnahm.

Die Viehbestände entlang der Trasse sind generell von untergeordneter Bedeutung. [12]

#### 4.1.2.4. Waldnutzung

Die Waldnutzung in den Gemeinden entlang der Trasse ist unterschiedlich. Brunn am Gebirge weist mitunter einen geringen Prozentsatz an Bewaldung auf, weshalb der Waldnutzung eine geringe Bedeutung zugeschrieben wird. Dem entgegen weisen Perchtoldsdorf und Mödling ein vergleichsweise hohe Bewaldung und damit höhere Bedeutung der Waldnutzung auf. Die Waldflächen prägen und strukturieren das Landschaftsbild.

Die Nutzungsartenverteilung je Gemeinde stellen sich wie folgt dar:

	Landwirtschaftl. Nutzfläche	Weingärten	Gewässer	Wald	Gesamtfläche
Wien-Meidling	5,5 ha			1,5 ha / 0,01 %	8.210 ha
Wien-Liesing	173,88 ha			538,42 ha/ 1,6 %	32.080 ha
Perchtoldsdorf	113,24 ha / 9 %	152,95 ha / 12,1 %	4,32ha / 0,3%	348,03 ha/ 27,6 %	1.259,71 ha
Brunn/Gebirge	67,31 ha / 9,3 %	36,76 ha / 5,1 %	19,15 ha / 2,6 %	2,81 ha/ 0,4 %	726,27 ha
Maria Enzersdorf	51,19 ha / 9,7 %	29,24 ha / 5,5 %	0,67 ha / 0,1 %	97,12 ha/ 18,4 %	527,37 ha
Mödling	81,58 ha / 8,1 %	16,27 ha / 1,6 %	4,54 ha / 0,5 %	356,76 ha/ 35,5 %	1.003,94 ha

Tabelle 46: Nutzungsartenverteilung und Waldflächenprozente der Gemeinden [12]

Die Niederösterreichischen Gemeinden werden dem Forstbezirk Mödling zugeordnet. Alle Waldflächen sind als Hochwald - Wirtschaftswald einzustufen. Die Waldeigentumsverhältnisse im Bezirk Mödling sind derart verteilt, dass der Anteil der Österreichischen Bundesforste an der Waldfläche fast 7 mal so groß ist und der Anteil der Kleinwaldbetriebe unter 200 ha rund 1/5 geringer ist als der NÖ Durchschnittswert. In Wien sind die Waldflächen unterschiedlich verteilt. So ist die Fläche in dem Bezirk Liesing mit einem Anteil am Wienerwald bedeutend höher als in den urbanen Bezirken. Der Waldbesitz ist vorwiegend in öffentlicher Hand mit Großwaldbesitzern.

Der Gesamtholzeinschlag im Bezirk Mödling ist regelmäßigen Schwankungen unterworfen, wobei rund 20 % der geernteten Holzmenge Nadelhölzer sind. Die Holzmenge durch Vornutzungen ist in etwa gleichbleibend und beträgt um die 20 %. Der Vorrat im Ertragswald-Hochwald beträgt 260 Vfm / ha, der Zuwachs 26 Vfm / ha. In Wien beträgt der Vorrat im Ertragswald rund 364 Vfm / ha mit einem Zuwachs von 64 Vfm / ha. Der Holzeinschlag betrug 2022 22.685 Efm. Die Forsterschließung ist auf Grund der Lage in Natur- und Landschaftsschutzgebieten sehr sensibel.

Der gegenständliche Untersuchungsraum ist den Herkunftsgebieten 5.1 NÖ Alpenostrand und 8.1 Pannonisches Tief- und Hügelland zuzuordnen. Zwischen den beiden Wuchsgebieten verläuft die Linie im Süden entlang dem Stadtrand Wien – Mödling – Bad Vöslau.

Die Herkunftsgebiete umfassen folgende Höhenstufen mit entsprechenden natürlichen Waldgesellschaften:

- Die kollin-planaren Zone mit Zerreichen-Traubeneichenwald und Löß-Eichenwald mit Stieleiche, Flaumeiche und Feldahorn;
- Die kolline und submontane Stufe mit wärmeliebenden Eichen-Hainbuchenwäldern, sowie Traubeneichen, Stieleichen und Buchen;
- Die kollinen Stufe mit Flaumeneichenwäldern;
- Die submontane Stufe mit Buchenwäldern mit Traubeneichen und Hainbuchen.

Die im Wuchsgebiet vorhandenen Laubmischwälder setzen sich aus Anteilen von Esche, Sommerlinde, Bergahorn oder Bergulme zusammen. Hier finden sich folgende Waldgesellschaften:

- An den großen Flusstälern und der Donau finden sich die Silberweiden-Au, das Purpurweiden-Gebüsch sowie das Mandelweidengebüsch;
- Schwarzerlen-Esche-Bestände als Auwald;
- Schwarzföhrenwälder als Dauergesellschaften.

Der engere Untersuchungsraum umfasst Höhenstufen um die 200 - 300 m und zählt somit zur kollinen Stufe. Der Großteil der Wälder liegt entlang der Bahnlinie. Diese sind oft linear und kleinflächig ausgebildet. Sie sind durch Laubhölzer geprägt und es sind Robinien und Götterbäume als Neophyten teilweise eingestreut. Es sind keine Großflächige Wälder ausgebildet. Im weiteren Untersuchungsraum sind die Wälder der Gemeinden Perchtoldsdorf und der Stadtwald Mödling von Bedeutung. Beide Wälder sind Ausläufer des Wiener Waldes mit überwiegendem Laubholzanteil. Der Stadtwald Mödling weist vor allem im östlichen Bereich einen hohen Anteil an Kiefern auf.

Es sind vorwiegend Laubhölzer sowie Kiefern vertreten. Folgende Hauptbaumarten finden sich im Untersuchungsgebiet:

- Eiche: *Quercus*;
- Buche: *Fagus sylvatica*;

- Ahorn: *Acer pseudoplatanus*, *Acer campestre*;
- Linden: *Tilia cordata*;
- Robinie: *Robinia pseudoacacia*;
- Rotkiefer: *Pinus sylvestris*;
- Schwarzkiefer: *Pinus nigra*.

Der Waldentwicklungsplan weist den Wäldern im Untersuchungsraum zum Großteil Wohlfahrtsfunktion zu, wobei einzelne Flächen auch der Schutzfunktion gegen Winderosion und dem Klimaausgleich zugeordnet werden.

Durch die Einengung der Lebensräume für Wildtiere erhöht sich der Lebensraumdruck auf die Waldgebiete. Hinzu kommen Belastungen durch das Freizeitverhalten des Menschen. Dadurch entstehen physische Schäden an Waldkulturen und dem Unterwuchs, was zu Beunruhigung und im Zuge dessen zu einer schwieriger werdenden Bejagbarkeit und einer Erhöhung der Verbisschäden führt. Da die Flächen in unmittelbarer Umgebung der Trasse nicht als Lebensraum infrage kommen, spielen Wildeinflüsse hier eine geringe Rolle. Die Schäden am Wald durch Luftschadstoffe sowie Schwefelverbindungen sind in den letzten Jahren stark gesunken und haben kaum mehr Bedeutung als Schadfaktoren. Wind sowie Schneebruch, -druck und -schub stellen keine bedeutenden Gefahren dar. Dürreschäden treten in bedeutenderem Umfang während heißer und trockener Jahre auf und werden durch Wind weiter verschärft. Die Niederschläge sind meist gewitterartige Starkniederschläge. Die Bestände sind dann neben Trockenschäden auch anfälliger für Sekundärschädlinge wie diverse Käfer. Zudem steigt die Waldbrandgefahr. Des Weiteren treten Triebsterbenspilze, Insekten, Rotfäule, Hallimasch, Misteln und Nematoden auf, welche die Waldbestände schädigen. [12]

Folgende Bestände samt Beschreibungen treten entlang der Trasse von Norden nach Süden her auf:

Nr.	Bezeichnung	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Beschreibung
W 28	Waldfläche auf Böschung	8.759	Die steile Einschnittsböschung bei der Wr. Brücke weist einen standorttypischen, hauptsächlich durch Naturverjüngung begründeten Waldbestand auf. Dieser ist gut strukturiert mit einer 1. Baumschicht und dichten Strauchschicht. Bereichsweise ist eine Verschleierung durch Humulus gegeben. Die Höhe beträgt rund 10m. Folgende Arten sind vorhanden: Robinia pseudoacacia, Fraxinus excelsior, Acer platanoides, Ailanthus altissima, Prunus cerasifera, Ligustrum vulgare, Malus domestica, Aesculus hippocastanum und Syringa vulgaris, einzelne Larix decidua.
W 19	Lineare Gehölzstruktur	5.569	Die Bahnböschung beim Bahnhof Hetzendorf r.d.B. ist als Waldfläche ausgewiesen. Aktuell ist ein vergleichsweiser schmaler Streifen von ungefähr 3 m Breite am Dammfuß mit älteren Gehölzen bestockt. Die Gehölze weisen Höhen bis zu 15 m auf. Die Böschung selbst wurde für die Errichtung der Lärmschutzwand gerodet und wieder aufgeforstet. Diese Gehölze sind vergleichsweise jung mit Höhen bis zu 1,50 m.
W 29	Lineare Gehölzstruktur	1.962	Auch die Bahnböschung l. d. B. ist als Waldfläche bestockt, die ebenfalls aus Naturverjüngung entstand. Der Bestand ist dichter mit Höhen von 7-10m und guter Strukturierung. An Arten kommen vor: Fraxinus excelsior, Prunus avium, Ulmus laevis, Betula pendula, Buddleja davidii und Picea abies, Sambucus nigra.
W 25	Lineare Gehölzstruktur im Südwestbahnhof	1.254	Die ggst. Fläche stockt im Südwestfriedhof als Trennung zum Lagerplatz / Wiesenfläche mit einer Breite von rund 10 m und Höhen bis zu 10-12 m.
W 30	Lineare Gehölzstruktur Bereich ehemalige Lackfabrik	5.070	Auf der Bahnböschung li. d. B. ist westlich der Walter-Jurmann-Gasse ein Waldbestand etabliert. Es ist eine Baumschicht mit einer Höhe von bis zu 12m sowie eine gut entwickelte Strauchschicht etabliert. An Arten sind zu finden: Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Juglans regia, Morus alba, Prunus avium, Prunus cerasifera, Sambucus nigra, Rosa canina, Cornus sanguinea und Clematis vitalba.
W 26	Gehölz	2.512	Die Fläche befindet sich in der Nähe der Atzgersdorfer Straße am Rand einer neu errichteten Wohnhausanlage, wodurch die ursprüngliche Fläche auf 1.773 m <sup>2</sup> verkleinert wurde. Der Unterwuchs ist den nährstoffreichen, trocken-warmen Waldsäumen zuzuordnen. Die Höhe beträgt bis zu 10 m.
W 7	Lineare Gehölzstruktur	3.840	Die Waldfläche verläuft entlang der Aspettenstraße r.d.B.. Der Bewuchs setzt sich hauptsächlich aus gepflanzten Gehölzen und Strauchschichten zusammen. Aufgrund der dichten Baum- und Strauchschicht ist die krautige Vegetation nur als schmaler Streifen vorgelagert. Es finden sich Arten vor, welche typisch für nährstoffreiche, frische Waldsäume sind. Die Höhe beträgt bis zu 12 m.
W 8	Lineare Gehölzstruktur	12.390	Die ggst. Waldfläche liegt links der Bahn und ist deutlich schmaler als auf der gegenüberliegenden Seite und bis zu 8 m hoch. Im Unterwuchs sind auch Brombeergestrüppe vorhanden. Kraut- und Strauchschicht sind eher schwach ausgeprägt.
W 20	Lineare Gehölzstruktur	5.956	Die dichte Gehölzstruktur liegt zwischen der Lärmschutzwand und der Kleingartenanlage r.d.B. mit dichter Strauchschicht. Es kommen hier gehäuft mittelgroße Bäume bis 10 m Höhe und Strauchschichten vor.

W 2 & W 4	Lineare Gehölzstruktur entlang der A21	1.906 & 3.237	Die ggst. Flächen sind Böschungen nördlich der A21 Außenringautobahn. Sie wurden vor einigen Jahrzehnten mit verschiedenen einheimischen Arten bepflanzt. Es erfolgen gelegentliche Pflegemaßnahmen durch den Autobahnerhalter. Es ist eine gut strukturierte Baumschicht mit Höhen bis zu 12m etabliert, Strauch- und Krautschicht sind hingegen fast nicht vorhanden.
W 1 & W 3	Lineare Gehölzstruktur entlang der A21	1.527 & 1.666	Beide Flächen befinden sich südlich der Autobahn und sind bestockte Autobahnböschungen mit etwa 10 m hohen Baumbeständen. Es findet sich eine gut ausgebildete Baum- und Strauchsicht vor. Fläche 3 wurde vor kurzem ausgelichtet, weswegen die Baumschicht nur mäßig dicht ist.
W 5	Standortgerechte Waldfläche	4.400	Die ggst. Fläche liegt auf dem Gelände der Heeresbekleidungsanstalt in Brunn / Gebirge und hat eine schwach ausgebildete Baumschicht und eine gut ausgebildete Strauchsicht. Aufgrund der starken Beschattung ist die Krautschicht nur randlich ausgebildet und geht in die Wiesenvegetation über.
W 6	Waldfläche	23.371	Die ggst. Fläche befindet sich neben einer Wohnhausanlage zwischen Parkplatz und Lärmschutzwand und wurde wahrscheinlich gepflanzt. Die Baumschicht ist gut ausgebildet und bis zu 8 m hoch. Die Strauchsicht enthält die Arten aus der Baumschicht aus Naturverjüngung und ist gering ausgebildet. Randlich ist eine Krautschicht etabliert.
W 13	Lineare Gehölzstruktur	1.204	Bahnbegleitendes Gehölz r.d.B. zwischen Lärmschutzwand und Gewerbegebiet. Die Baumschicht dominiert mit Höhen bis zu 8 m und es ist eine Strauch- und Krautschicht vorzufinden.
W 9	Waldfläche	1.753	Fläche r.d.B. zwischen der Heckenstruktur entlang der Bahn und Gewerbeflächen. Sie besteht aus einer Baum- und einer Strauchsicht. Nur in den Randbereichen treten vereinzelt krautige Nährstoffzeiger auf.
W 10	Schönbergpark	7.514	Der Schönbergpark in Mödling kann dem Mitteleuropäischen und illyrischen bodentrockenen Eichen - Hainbuchenwald zugeordnet werden, obwohl seine Artenzusammensetzung sehr stark überprägt ist. Der Wald wird von Trampelpfaden durchzogen und am Rand befinden sich eine Lagerwiese und Kinderspielplätze. Die Baumschicht erreicht in etwa 80 % Deckung und besteht zum Großteil aus älteren Bäumen. Die Strauchsicht hat etwa 40 % Deckung. Eichen und Hainbuchen fehlen im Park zwar gänzlich, wurden aber vermutlich im Laufe der Jahrzehnte herausgepflegt. Die Krautschicht setzt sich aus typischen Laubwaldarten zusammen. In erster Linie kommen die in Stadtwäldern besonders weit verbreitete Arten vor, welche leicht durch beerenfressende Vögel aus den Gärten übertragen werden. Zudem können sich auch kleine Sprosssteile schnell bewurzeln, wenn sie z.B. illegal mit Grünschnitt im Wald abgelagert werden.
W 11 & W 12	Gehölze um Sportplatz	1.524 & 1.077	R.d.B. in Mödling um den Sportplatz stocken waldartige Gehölze mit Höhen bis zu 8 m und gut strukturiert. Die umgebenden Wiesenflächen werden regelmäßig gemäht.
W 14	Lineare Gehölzstruktur l.d.B.	1.200	Links der Bahn stockt zwischen der Bahnanlage und dem Gewerbegebiet eine Baumhecke mit Höhen bis zu 8 m. Baum- und Strauchsicht gehen ineinander über.
W 21	Lineare Gehölzstruktur l.d.B.	11.195	Die ggst. Fläche liegt l.d.B. zwischen einem Weg, Kleingartenanlage, Gewerbegebiet und der Bahnanlage auf der Bahnböschung. Es finden sich Bäume und vorgelagert sowie eingestreut Brombeergestrüppe vor.

W 15 & W 16	Lineare Gehölzstruktur r.d.B.	2.266	R.d.B. stocken zwischen Bahnanlage und Gärten lineare Waldflächen mit Höhen bis zu 8 m. Sie sind aus Naturverjüngung entstanden und weisen einen mehrschichtigen Aufbau auf.
W 17	Waldfläche	2.575	Angrenzend an die Gärten ist die ggst. Waldfläche in Fortführung von Fläche 16 ebenfalls durch Naturverjüngung bestockt. Es sind die selben Arten wie in Fläche 16 zu finden, wenn auch die Bäume niedriger und die Sträucher stärker ausgeprägt sind.
W 18	Waldfläche	1.553	Auch diese Fläche befindet sich zwischen Bahnanlage und Gewerbegebiet und ist linear ausgebildet. Die Baumschicht weist eine Höhe bis zu 8 m auf. Des weiteren ist eine Strauchschicht vorzufinden.

Tabelle 47: Beschreibung der Waldflächen samt Größen im Untersuchungsraum [12]

#### 4.1.2.5. Jagd

Die jagdbaren Teilbereiche in Wien befinden sich außerhalb des gegenständlichen Untersuchungsraums und abseits des Projekts. In Niederösterreich quert das Projekt jedoch die GJ Perchtoldsdorf, Brunn/Gebirge, Maria Enzersdorf und Mödling. Als Hauptwildart der Schalenwildarten ist das Rehwild zu nennen, welches im gesamten Bezirk vertreten ist, ebenso wie das Rotwild. Aufgrund eines Anstieges der Schwarzwildpopulation kommt es vermehrt zu Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen.

In der Landschaft um das Vorhabensgebiet finden sich unterschiedliche Strukturen vor. So befinden sich entlang der Bahntrasse fast geschlossene Siedlungs- und Gewerbegebiete, während Äcker- und Wiesenflächen sowie Wald und Gehölze vorwiegend im Anschluss an den Wienerwald vorzufinden sind und östlich der Südbahn größere Felder eingestreut sind. Dies erweist sich für Feldhasen oder Fasane als ausreichend, jedoch fehlen den diversen Wildarten hier weitgehend Lebensräume und Wechsellmöglichkeiten. Der Lebensraum wird durch die wachsenden Siedlungs- und Gewerbegebiete eingeschränkt, durch Freizeitnutzungen kommt es zu Störungen für Wildtiere und es sind kaum Rückzugs- und Deckungsmöglichkeiten vorhanden. Die großflächigen Siedlungsflächen und Infrastrukturen bilden Hindernisse für die Wildtiere, welche für diese mitunter unüberwindbar sind. Weitere Hindernisse stellen die A 21 und die unterschiedlich dicht befahrenen Straßen dar.

Die Waldflächen im gegenständlichen Raum sind als hochwertige Habitate ausgewiesen. Lineare Leitstrukturen für Wildtiere finden sich östlich und westlich, weit abseits des Projektgebiets vor.

Die Hauptwildarten in den ggst. Jagdrevieren sind Rehwild, Feldhase, Fasan und im Bereich der Gewässer Wildenten. Weiters sind Stein- und Baummarder, Dachs, Iltis sowie Wildtauben zu finden. Schwarz- und Rotwild kommt auf den Wald- und Wiesenflächen der Ausläufer des Wienerwaldes vor.

Um die Intensität und die Entwicklung des Wildeinflusses beurteilen zu können wird jährlich ein Wildmonitoring durchgeführt. In dem Bezirk Mödling wird die Buche stark und die Hainbuche sehr stark verbissen. Jedoch können beide ein Höhenwachstum bis über 2 m bringen. Die Tanne wird sehr stark verbissen und bleibt hinter dem erwarteten Höhenwachstum zurück. Andere im Bezirk vorkommende Arten werden sehr stark verbissen und bleiben deutlich hinter dem Wachstum zurück. In den gegenständlichen Bezirken gibt es jedoch keine Waldgebiete, in welcher forstliche

---

Sofortmaßnahmen erforderlich wären. Es wurden auch keine jagdbehördlichen Maßnahmen angeordnet. [12]

#### **4.1.3. WASSERRECHTE UND WASSERNUTZUNGEN**

Genaue Angaben zu den Wasserrechten und der Wassernutzung finden sich in der Einlage 314.42 „Angaben zu den Wasserrechten, Altlasten, Altablagerungen und Altstandorten“ wieder.

#### **4.1.4. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM SCHUTZGUT MENSCH UND ANDEREN SCHUTZGÜTERN**

Das Schutzgut Mensch steht prinzipiell mit sämtlichen anderen Schutzgütern in Wechselbeziehungen, da die Errichtung und der Betrieb des gegenständlichen Vorhabens die Verwirklichung eines Nutzungsanspruchs des Menschen darstellt und somit der Mensch die Ursache für die projektbedingten Veränderungen der Umwelt ist.

Der Erholungswert ist in hohem Maß von den landschaftlichen Gegebenheiten, insbesondere von den Schutzgütern biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume, Boden, Wasser, Luft, Landschaft und Kulturgüter abhängig. Andererseits verändert diese Raumnutzung auch andere Schutzgüter. Besondere Bedeutung kommt diesen vielfältigen Wechselbeziehungen bei der Beurteilung von Begleit-, Ergänzungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu.

Dazu zählen einerseits direkte, indirekte und kumulative Mehrfacheinwirkungen (Kombinationswirkungen) auf den Menschen, andererseits auch Auswirkungen auf andere Schutzgüter, welche aus Verhaltensänderungen des Menschen resultieren. Bei Mehrfachauswirkungen bestehen vielfältige Möglichkeiten an Kombinationen, deren Beurteilung zumeist nur deskriptiv erfolgen kann.

In Bezug auf mögliche Wechselbeziehungen des Menschen auf andere Menschen sind vor allem die konkurrierenden Raumansprüche zu nennen. Mögliche Wechselwirkungen in Bezug auf die Landschaft bestehen in den ästhetischen Ansprüchen im Hinblick auf die Einbindung des geplanten Vorhabens in die Landschaft und des umliegenden Areals.

Ähnliches gilt für die Wechselbeziehungen des Menschen mit Flora und Fauna in Bezug auf konkurrierende Raumansprüche. Hier muss davon ausgegangen werden, dass die Verbreitung von Tieren und Pflanzen zufolge des gegenständlichen Vorhabens im Vergleich zum Bestand aufgrund der geplanten Entfernung von Bäumen und Waldflächen beeinträchtigt wird. Durch das Vorhaben und dem damit verbundenen Nutzungsanspruch des Menschen kommt es zu einer teilweisen Verdrängung von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen. Mögliche Wechselwirkungen des Menschen können auch durch Störung von Tieren (z.B. durch Lärm) und Pflanzen (z.B. durch Luftschadstoffe) erfolgen.

Die Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und dem Umweltmedium Boden und Untergrund liegen beim gegenständlichen Vorhaben vor allem in der Umlagerung des bei der Bauherstellung ausgehobenen Erdmaterials sowie der Flächenbeanspruchung.

Beim Umweltmedium Wasser können sich die Wechselwirkungen, welche im Rahmen des Vorhabens vom Menschen ausgehen, aus möglichen Eingriffen in das oberflächliche Abflussgeschehen im Bereich der Geländeänderungen sowie aus Bauwerken, die in das Grundwasserregime reichen, ergeben.

Zu den Umweltmedien Luft und Klima besteht seitens des Schutzguts Mensch eine indirekte Wechselbeziehung über den durch die Bautätigkeiten resultierenden Verkehr, welcher seinerseits die Quelle von Luftschadstoffen ist, die Einfluss auf die Luftqualität und das Klima haben.

## 4.2. Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

### 4.2.1. NORMATIVE FESTELEGUNGEN

Im Untersuchungsraum im Stadtgebiet von Wien liegen die folgenden Schutzgebiete:

- Naturdenkmal Nr. 847, *Quercus robur*;
- Naturdenkmal Nr. 355, *Pinus nigra*;
- Naturdenkmal Nr. 175, *Acer pseudoplatanus*;
- Naturdenkmal Nr. 632, *Fraxinus excelsior*;
- Naturdenkmal Nr. 583, *Pinus nigra*;
- Naturdenkmal Nr. 814, *Salix alba* „*Tristis*“;
- Naturdenkmal Nr. 766, *Pseudotsuga menziesii*;
- Naturdenkmal Nr. 511, *Corylus colurna* 2x;
- Landschaftsschutzgebiet Hetzendorfer Schlosspark.

Im Untersuchungsraum in Niederösterreich liegen die folgenden Schutzgebiete

- Naturdenkmal, *Alianthus*;
- Naturdenkmal, Biotop Mödling Gewässer.

Das Natura 2000-Gebiet Wienerwald-Thermenregion befindet sich an der nächsten Stelle 250 m von den Gleisen entfernt. Das Gebiet ist durch die Erhöhung der Zugzahlen betroffen, da zwar die Südbahn prinzipiell die Grenze darstellt, jedoch an manchen Stellen in den Süden reicht und Ausstrahlungswirkungen und Kollisionsgefahr gegeben sein können (sh. Einlage 310.13 NVE).

Weitere naturschutzfachlich bedeutsame Gebiete (Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Naturparks und Biosphärenparks) kommen weit außerhalb des Untersuchungsraums zu liegen.

Das Vorhabensgebiet liegt zudem im Geltungsbereich des regionalen Naturschutzkonzepts „Östliches Wiener Becken – Hainburger Berge und Leithagebirge“. Die Bahnböschungen sowie die Umgebung des Bahnhofs Wien Meidling sind Teil des Wiener Arten- und Lebensraumschutzprogramms „Netzwerk Natur“. [13]

### 4.2.2. TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME

Zahlreiche Dokumentationen belegen, dass das Stadtgebiet von Wien von zahlreichen Wildtieren bewohnt wird, die sich zu sogenannten Kulturfolgern entwickelt haben. Für diese Tiere sind Parkanlagen, Kleingartenanlagen, Bahnböschungen und benachbarte ungepflegte „Gstettn“ wichtige Habitate.

Im Untersuchungsgebiet sind folgende **Säugetierarten** häufig zu finden:

- Rotfuchs (*Vulpes vulpes*);
- Dachs (*Meles meles*);
- Marder (Steinmarder / *Martes foina*);
- Feldhase (*Lepus europäus*);
- Igel (Weißbrüstigel oder Ostigel (*Erinaceus roumanicus*);
- Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*);

- Mäuse (z.B. Gelbhalsmaus).

Im Umfeld der Südbahn konnten zahlreiche **Fledermausarten** sowie eine mittlere bis hohe Aktivität nachgewiesen werden. Es wurden insgesamt 12 verschiedene Fledermausarten unterschieden, wobei die Gattung der *Pipistrelloide* am meisten vertreten ist. Es wurden 5 Arten mit fast 17.000 Rufen aufgezeichnet. Danach folgen die *Nyctaloide* mit 4 Arten und 590 Rufen sowie *Myotis* mit 3 Arten und 45 Rufen. Im Zuge von Sichtbeobachtungen und Abschreiten der Trasse konnten im Wesentlichen wenige Fledermausflugstraßen festgemacht werden. Auffällig dabei ist, dass die Fledermäuse jeweils parallel entlang der Bahnlinie flogen und ein Überqueren anscheinend in größeren Höhen bzw. zu Zeiten stattfindet, die nicht mehr zu beobachten sind. Als Jagdraum und Flugroute wurden vorwiegend ältere, besser strukturierte Hecken genutzt.

Die Artenzusammensetzung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen **Vogelarten** entspricht einer typischen Avizönose, wie sie im städtischen, dichtverbauten Gebiet einerseits und in durchgrünten Zonen wie z.B. Kleingarten- und Parkanlagen sowie Einfamilienhaussiedlungen vorherrschen. Neben den Parkanlagen, den mit Bäumen gestalteten Grünräumen in Wohnquartieren, Einfamilienhausgärten und Kleingartenanlagen werden auch die begrünten Bahnböschungen gerne genutzt. Die Bahnhofsareale werden sowohl als Brutplätze als auch als Nahrungsraum genutzt. Als wertgebende Vogelarten sind im Untersuchungsraum Feldsperling und Haussperling, Stare, Turmfalken, Grünspecht, Blutspecht, Braunkehlchen, Gelbspötter, Neuntöter, Nachtigall und Girlitz nachgewiesen.

Im Bereich des Untersuchungsraums existieren keine natürlichen stehenden Gewässer, welche als **Amphibien**lebensraum dienen können. In der weiteren Umgebung sind größere stehende Gewässer ausgebildet, die ihren Ursprung jedoch in Abbautätigkeiten haben und teilweise als Badegewässer genutzt werden. Kleine Gartenteiche sowie größere Schwimmteiche sind in den Kleingartenanlagen und Privatgärten vorhanden. Am südlichen Ende des Untersuchungsraums ist ein zwischenzeitlich oft trocken gefallener Tümpel im Bereich des Naturdenkmals „Biotop Mödling“ vorhanden. Solche Gewässer sind, sofern ihre Wasserführung ausreichend ist, vor allem von Grünfröschen und Erdkröten nutzbar. Dementsprechend bilden die Kleingartenanlagen und Gärten auch wichtige Habitate für Amphibien, da oft sowohl terrestrische als auch aquatische Lebensräume ausgebildet und nutzbar sind. Angrenzende bestockte Bahnböschungen können durchaus als Sommerhabitate für die Tiere fungieren. An Arten kommen vor allem Erdkröten (*Bufo bufo*) vor. Das Artenspektrum wird durch Wasser- bzw. Grünfroschkomplex, Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Teichmolch (*Triturus vulgaris*) ergänzt. Auch eine Wechselkröte (*Bufo viridis*) konnte auf einem Firmengelände im Bereich der Walter-Jurmann-Gasse verortet werden.

**Reptilien** finden entlang der Südbahnstrecke neben den eigentlichen Bahnböschungen und vergleichsweise kleinen Zwickelflächen im Bereich der Gleisanlagen vorwiegend Habitate in den Kleingartenanlagen und Einfamilienhaussiedlungen. Dort dienen Komposthaufen und Gehölze vielfach als Fortpflanzungsstätten. Im Untersuchungsraum nachgewiesen werden konnten Blindschleiche, Ringelnatter, Zauneidechse und Äskulapnatter.

An den Bestandsbahnböschungen der Südbahn sind diverse Grünflächen vorhanden, wobei es sich um trockene Standorte mit ruderaler Vegetation oder Baum- und Strauchbeständen handelt. Die Ausprägung der offeneren Grünflächen sind geeignete Habitate für **Heu- und Fangschrecken**, die demgemäß häufig auf den Flächen gefunden werden. Die Heuschreckenzönose des Projektgebiets beherbergt großteils weit verbreitete Arten mit unspezifischen Habitatansprüchen sowie einige

anspruchslöse Arten trockener Grasfluren. Da alle Habitate ruderalen Ursprungs und in das städtische Umfeld eingebettet sind, erfolgten keine Nachweise von hoch spezialisierten Grünland- oder Gehölzarten. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass vor allem die größeren Ruderalfluren, Fettwiesen und Gehölze des Untersuchungsgebiets mäßige Bedeutung für die städtischen Heuschreckenvorkommen aufweisen, da sie aufgrund der Heterogenität für viele Arten nutzbar sind. Naturschutzfachliche Raritäten fehlen im gesamten Untersuchungsgebiet.

Die Artenzusammensetzung der **Tagfalter** entspricht städtischen Grüngeländen mit wenigen oder gar keinen Sonderstandorten, die für Tagfalter besonders geeignet sind wie z.B. Trockenrasen. Dafür sind gepflegte Gärten in unterschiedlicher Ausgestaltung etabliert, die bei einer gewissen Naturnähe und Extensivierung durchaus Lebensräume für Tagfalter darstellen können. Auch die bahnbegleitenden Flächen, die als Fettwiesen oder Ruderalflächen ausgebildet sind, stellen bedeutende Habitate dar.

An Liesing, Hochleitenbach (Krottenbach) und Mödlingbach konnten **Libellenarten** vorgefunden werden. Am Mödlingbach konnten insgesamt elf Arten nachgewiesen werden, drei dieser Arten sind in der Roten Liste nach als „gefährdet“ eingestuft. Von acht an der Liesing nachgewiesenen Arten gelten zwei der Roten Liste nach als „gefährdet“. Das am Hochleitenbach (Krottenbach) in Brunn am Gebirge erhobene Inventar der sicher, wahrscheinlich oder möglicherweise bodenständigen Libellen umfasst mehrere Arten, die in der Roten Liste für Österreich angeführt sind.

Trotz sorgfältiger Suche konnten keine Nachweise von **Hirschkäfern** im Untersuchungsraum erbracht werden. Dies wohl aufgrund des Fehlens geeigneter Alt- oder Totbäume als Larvalhabitat. Für weitere geschützte und gefährdete Käferarten fehlen im Untersuchungsraum die geeigneten Lebensräume, sodass naturgemäß keine Nachweise erfolgten. Lediglich weiter verbreitete Arten wie Schwarzsptziger Halsbock, Luzernenbock und Gemeiner Bienenkäfer konnten nachgewiesen werden.

Die weitgehend überprägten Bahnböschungen bzw. umgebenden Flächen sind vor allem von resilienten **Weichtierarten** besiedelt. Es sind dies vor allem die Gebänderte Weinbergschnecke *Helix lucorum* bzw. die Gefleckte Weinbergschnecke *Cornu aspersum*. Die heimische Weinbergschnecke *Helix pomatia* war im Untersuchungsraum nicht mehr nachweisbar. Daneben sind noch die Garten-Schnirkelschnecke *Cepea hortensis* und die Wiener Bänderschnecke *Cepea vindobonensis*, sowie die beiden Nacktschneckenarten Rote Wegschnecke (*Arion rufus*) bzw. Spanische Wegschnecke (*Arion vulgaris*) vorhanden. All diese genannten Arten sind häufige und euryöke Arten, die keinen Schutzstatus aufweisen. [13]

#### 4.2.3. PFLANZEN UND DEREN LEBENSÄUME

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt vom dicht bebauten Stadtgebiet mit Gewerbebezonen und Einfamilienhaussiedlungen. Zwischen Brunn am Gebirge und Mödling verläuft die Bahnstrecke durch eine kleinteilig strukturierte Weinbauflur, die jedoch rundum vom Siedlungsgebiet umgeben wird.

Durch die großflächig ausgebildeten Gartensiedlungen entlang der Strecke weist das Untersuchungsgebiet einen hohen Grünflächenanteil auf. Aus vegetationskundlicher Sicht sind die Gärten irrelevant. Ihr Wert ist in erster Linie tierökologisch zu begründen, da mittelgroße Bäume und Obstbäume wertvolle Tierhabitate darstellen.

Hinzu kommen noch als Alleen ausgebildete Straßenzüge mit unterschiedlichem Alter und unterschiedlicher Artenzusammensetzung. Auch in Bereichen mit mehrgeschossigen Wohnbauten sind meistens parkähnliche Freiflächen vorhanden.

Vegetationskundlich relevante Pflanzenbestände gibt es nur unmittelbar entlang der Bahnstrecke und auf Industrie- und Gewerbebrachen. Meist sind es gehölzbestandene Böschungen oder Randstreifen, wiesenähnliche Böschungen und Brachflächen.

Die meisten projektrelevanten Biotope entlang der Bahnlinie stocken auf anthropogen geschaffenen Einschnitten, Böschungen und Dämmen, die entweder durch Abgrabungen oder Anschüttungen entstanden. In jedem Fall handelt es sich um Pionierstandorte mit Rohbodencharakter, zum Teil ist im Bereich von Bahnhöfen schottriger Gleiskörperunterbau vorhanden.

Folgende Hauptbiototypen gem. Biototypen Rote List Österreich sind im ggst. Untersuchungsraum anzutreffen:

- Baumhecke;
- Feldgehölz aus Pionierbaumarten;
- Laubbaumfeldgehölz aus standorttypischen Schlussbaumarten;
- Feldgehölz aus standortfremden Baumarten;
- Brombeer- und Kratzbeergebüsch;
- Mitteleuropäischer und illyrischer bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald;
- Laubbaummischforst aus einheimischen Baumarten;
- Mischforst aus Laub- und Nadelbäumen;
- Naturferner Ufergehölzstreifen;
- Laubbaumreihe und Allee;
- Nadelbaumreihe und Allee;
- Bahnhofsgelände;
- Ruderalflur trockener Standorte mit offener Pioniervegetation;
- Ruderalflur frischer Standorte mit offener Pioniervegetation;
- Ruderalflur trockener Standorte mit geschlossener Vegetation;
- Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation;
- Frische, artenreiche Fettwiese der Tieflagen, Subtyp: trockene ruderale Glatthaferwiese.

Folgende Tabelle zeigt das Vorkommen geschützter Pflanzenarten im Untersuchungsraum.

Art	Schutz Wien	Schutz NÖ	RL Österreich	Rote Liste Wien	Anmerkungen
Agrostemma githago			von vollständiger Vernichtung bedroht	gefährdet	Einzelvorkommen, Einschleppung von Ackerwildkraut im Zuge von Bauarbeiten
Anchusa arvensis			gefährdet		Zerstreut vorkommende Ruderalart Weitere Einzelvorkommen im Untersuchungsraum wahrscheinlich
Dipsacus fullonum	geschützte Art				Verbreitete Ruderalart auf trockenen, nährstoffreichen Standorten Weitere Einzelvorkommen im Untersuchungsraum wahrscheinlich
Eryngium campestre	geschützte Art				Weit verbreitete Art der ruderalen Trockenrasen
Hepatica nobilis	geschützte Art				Verbreitete Frühlingspflanze in Wäldern
Melampyrum arvense			gefährdet	gefährdet	Zerstreut vorkommende Art der trockenen Waldsäume
Muscari neglectum	streng geschützt				Weit verbreiteter Frühlingsgeophyt
Nigella arvensis	streng geschützt		stark gefährdet	gefährdet	Einzelvorkommen, Einschleppung von Ackerwildkraut im Zuge von Bauarbeiten
Petrorhagia prolifera			Vorwarnstufe		Weit verbreitete Art der ruderalen Trockenrasen Weitere Vorkommen in nicht zugänglichen Bahnanlagen wahrscheinlich
Populus nigra			stark gefährdet		Weit verbreiteter Pionierbaum

Art	Schutz Wien	Schutz NÖ	RL Österreich	Rote Liste Wien	Anmerkungen
Taxus baccata		pflückge-fährdet	Vorwarn-stufe		Aus Ziersorten verwilderte Art
Tilia cordata				ggefährdet	Weit verbreiteter Wald- und Parkbaum Weitere Vorkommen Parks und Gärten vorhanden wahrscheinlich
Vulpia myuros			Ungefährdet	gefährdet	Weit verbreitete Art bodensaurer, sandiger Ruderalstellen Weitere Vorkommen in nicht zugänglichen Bahnanlagen wahrscheinlich

Tabelle 48: Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten im Untersuchungsraum [13]

Typisch für das Stadtgebiet und das stadtnahe Umfeld kommen im ggst. Untersuchungsraum viele Neophyten vor. Viele Pflanzensamen werden durch Gütertransporte verschleppt und können sich vielfach in Ruderalfluren etablieren. Dazu kommen Zierpflanzen aus Gärten und Obstgehölze, welche ebenfalls gelegentlich verwildern.

Ein Großteil der Neophyten ist bereits seit langer Zeit etabliert und bereitet keine ökologischen Probleme.

Arten, die sehr konkurrenzkräftig sind und sich stark vermehren, sind oftmals aus ökologischer Sicht problematisch. Weil sie andere Arten verdrängen und in weiterer Folge zur Bildung von Monokulturen tendieren, tragen sie wesentlich zur Verminderung der Artenvielfalt bei. Dies ist allerdings abhängig von den örtlichen Standortbedingungen und den betroffenen Lebensräumen.

Im Untersuchungsgebiet sind folgende ausbreitungsstarke Arten vorhanden:

- *Acer negundo*;
- *Ambrosia artemisiifolia*;
- *Ailanthus altissima*;
- *Aster novi-belgii*;
- *Helianthus tuberosus*;
- *Robinia pseudoacacia*;
- *Solidago canadensis*.

Diese Arten sind sowohl in der Region als auch im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. [13]

#### 4.2.4. GEWÄSSERÖKOLOGIE

Im Querungsbereich der **Liesing** mit der Südbahn sind starke ökomorphologische Defizite erkennbar. Der Verlauf ist, geradlinig, die Strömungsdynamik monoton. Die Ufer sind einheitlich steil geböscht und bilden ein Kastenprofil. Die Gewässersohle ist glatt, aus verfugter Pflasterung, der Interstitialkontakt ist unterbunden. Ein Gehölzsaum fehlt weitestgehend, wobei vereinzelt unterhalb der Querung der Südbahn Gehölzgruppen feststellbar sind. Die Makrozoobenthos- als auch die Phytozoobenthoszönose in der Liesing erweisen sich als mäßig taxa-, aber extrem individuenreich.

Der untersuchte Abschnitt der Liesing wurde erst kürzlich restrukturiert. Hierbei wurde der Gerinneverlauf adaptiert sowie Sohl- und Uferstrukturen geschaffen. Obwohl die Gewässerstrukturierung augenscheinlich erst wenige Monate vor der Befischung abgeschlossen wurde, weist der untersuchte Abschnitt bereits einen hohen Fischbestand auf, wobei besonders die beiden Fischarten Elritze und Bachschmerle dominieren. Die als Leitart eingestufte Bachschmerle zeigt dabei einen guten Populationsaufbau. Die zweite nachgewiesene Leitart, das Aitel, ist nur durch ein Individuum vertreten, weshalb diese Art deutlich unterrepräsentiert ist.

Im Bereich der Querung der Südbahn ist der **Petersbach** verrohrt, Aussagen zur Hydromorphologie werden für diesen Bereich nicht getroffen. Auch im Petersbach erweist sich als wenig taxa-, aber extrem individuenreich.

Der Querungsbereich des **Goldtruhenbachs** ist stark verbaut und kaum Wasser führend. Abgesehen von einem kleinen offenen Gerinne entlang der Südbahn mit ca. 30 m Freilaufstrecke zwischen Bahn und Brunner Feldstraße ist der Bach kanalisiert. Der Verlauf des Goldtruhenbachs ist geradlinig und die Strömungsdynamik monoton. Die Gewässersohle ist glatt (Beton) und die Ufer sind einheitlich steil geböscht und ebenfalls mit Beton gesichert. Ein Gehölzsaum fehlt weitestgehend, vereinzelt sind jedoch Gehölzgruppen feststellbar. Die Makrozoobenthoszönose erweist sich als wenig taxa- und individuenreich, wohingegen die Phytobenthoszönose als sehr taxareich zu bezeichnen ist.

Im Bereich der Querung der Südbahn ist auch der **Krottenbach (Hochleitenbach)** verrohrt. Die Makrozoobenthoszönose ist zwar als taxaarm, jedoch als sehr individuenreich zu beschreiben. Hingegen ist die Phytobenthoszönose als sehr taxareich zu bezeichnen.

Der Abschnitt der **Mödling** im Bereich der Querung der Südbahn weist starke ökomorphologische Defizite auf. Der Verlauf der Mödling ist geradlinig, die Strömungsdynamik eher gering und die Ufer einheitlich steil bzw. schräg geböscht. In der Gewässersohle sind immer Sohlgurte oder -schwelle feststellbar. Eine Sohlsicherung ist jedoch nicht erkennbar, sodass der Interstitialkontakt noch möglich sein dürfte. Die Mödling wird vereinzelt von Gehölzgruppen gesäumt. Die Makrozoobenthoszönose im Mödlingbach erweist sich als mäßig taxa- und individuenreich, die Phytobenthoszönose kann als sehr taxareich beschrieben werden.

Die Mödling weist im untersuchten Gewässerabschnitt einen mäßigen fischökologischen Zustand auf, wobei sich diese Bewertung einerseits durch die unbefriedigenden Populationsstrukturen zweier Leitarten (Aitel, Gründling) sowie dem dominierenden Bestand von Elritze und Bachforelle verursacht.

Weitere im Projektgebiet befindliche Gewässer sind der Knotzenbach, der Froschauer Graben und der Klosterbach. Der Knotzenbach verläuft im Bereich der Querung beim Bahnhof Atzgersdorf und

im weiteren Verlauf bis zu seiner Mündung in den Liesing-Sammelkanal unterirdisch. Der Froschauergraben und der Klosterbach sind im Projektgebiet nur in Ausnahmefällen wasserführend.

Die beiden **Grundwasserteiche** auf dem Gelände des Campus 21 sind künstlich angelegt und nehmen neben der Speisung aus dem Grundwasserstrom die bei der Dachentwässerung der Gebäude des Campus 21 anfallenden Wässer auf. Des Weiteren ist eine Wasserentnahme für die Bewässerung von Grünanlagen und für Feuerlöschzwecke vorgesehen. Es besteht zudem ein Überlauf in die Regenwasserkanalisation, sodass allfälliges Überlaufwasser über den Kanal und das Regenrückhaltebecken in das offene Gerinne des Kleinen Krottenbachs östlich der B 12a abgeleitet wird. Die Teiche sind daher stark anthropogen genutzte künstliche Gewässer, stellen aber dennoch einen Lebensraum dar.

In den Gewässern des Untersuchungsraums wurden insgesamt sechs Rote-Liste-Arten gefunden, welche allesamt als gefährdet eingestuft sind:

- *Hydropsyche bulbifera*;
- *Hydropsyche saxonica*;
- *Onychogomphus forcipatus*;
- *Plectrocnemia conspersa*;
- *Polycentropus flavomaculatus*;
- *Rhyacophila tristis*. [14]

#### **4.2.5. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM SCHUTZGUT BIOLOGISCHE VIELFALT EINSCHLIEßLICH TIERE, PFLANZEN UND DEREN LEBENSÄUEN UND ANDEREN SCHUTZGÜTERN**

Die Schutzgüter Flora und Fauna weisen über ihre Lebensräume komplexe Vernetzungen insbesondere mit den Umweltmedien Boden, Wasser und Luft, sowie über den Teilbereich Landschaft auch mit dem Schutzgut Mensch auf, sodass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen diesen Themenbereichen bestehen.

Vor allem die indirekten Auswirkungen, welche durch die Veränderung der landschaftlichen Konfiguration und der ökologischen Bedingungen entstehen, können maßgeblichen Einfluss auf die vorhandenen Tier- und Pflanzenvorkommen ausüben. Im Fall von Flächenbeanspruchungen können etwa Tier- und Pflanzenbestände durch Entzug ihres Lebensraumes dauerhaft gefährdet werden. Trennungseffekte sind durch das Vorhaben insbesondere für Teile der Avifauna möglich und können eine Fragmentation von Lebensräumen bewirken. Neben der Trennung von Populationen können dadurch auch zumeist Migrationswege bzw. Verbindungen zwischen Nahrungshabitat und Überwinterungshabitat unterbrochen werden.

In Bezug auf das Schutzgut Boden ist aus faunistischer Sicht vor allem die Bodenfauna zu nennen, deren Wechselbeziehungen zum Boden in der Düngung, Verdichtung, Lockerung und Bodenbildung bestehen. Die Wechselbeziehungen der Flora zum Boden umfassen die Durchwurzelung (welche zum überwiegenden Teil Erosionsschutz bedeutet), den Entzug von Nähr- und Schadstoffen, sowie die Bodenbildung.

Änderungen im Bodenwasserhaushalt oder im Mikroklima können eine Degradation von Lebensräumen hervorrufen und somit die Rahmenbedingungen für bestimmte Arten nachhaltig beeinflussen.

Die wichtigste Wechselbeziehung der Tier- und Pflanzenwelt mit den Umweltmedien Wasser und Luft ist deren Nutzung und der damit verbundene Ein- bzw. Austrag von Stoffen. Im Fall der Pflanzen besteht außerdem eine weitere Wechselbeziehung zu beiden Umweltmedien in Form der Reinigung.

Die Wechselbeziehung der Flora zur Landschaft äußert sich vor allem in der prägenden Rolle von Pflanzen als Strukturelemente.

Zu erwähnen ist, dass Veränderungen von Lebensräumen nicht ausschließlich negativ wirksam werden müssen, sondern das Vorkommen von bestimmten Arten auch begünstigen können.

## 4.3. Boden

### 4.3.1. UNTERGRUNDAUFBAU

Das ggst. Projekt kommt zwischen Meidling und Mödling in miozänen Ablagerungen des westlichen Wiener Beckens zu liegen. Die geplante Gleistrasse verläuft nahezu zur Gänze auf bzw. in künstlichen Anschüttungen der Bestandsstrecke, wobei künstliche Anschüttungen außerdem im Zusammenhang mit bestehenden Straßen, Wegen und Objekten auftreten.

Der Untergrund im Projektbereich setzt sich aus folgenden Schichtkomplexen zusammen:

- A - Künstliche Anschüttungen;
- B – Deckschichte;
- C - Quartärer Kies und Sand;
- D - Miozän - Schluff bzw. Ton;
- E - Miozän – Sand;
- F - Miozän – Kies;
- G - Miozän - weitgestufte Korngemische;
- H - Miozän - Schluff- / Tonstein;
- I - Miozän – Sandstein;
- J - Miozän – Konglomerat.

Die oberste Bodenzone bildet – sofern vorhanden – der Mutterboden, welcher in den Aufschlüssen eine Stärke von bis zu ca. 1,0 m erreicht. Im Mutterboden sind immer wieder kiesige und anthropogene Beimengungen enthalten.

Die im **Schichtkomplex A** zusammengefassten künstlichen Anschüttungen erreichen eine Mächtigkeit zwischen ca. 0,4 m und ca. 7,3 m. Im Bereich der Dammlagen ist aufgrund der Geländegeometrie mit Schichtstärken von bis zu ca. 12 m zu rechnen. Außerhalb der unmittelbaren Gleisbereiche sind in diesem Schichtkomplex mittel- bzw. ausgeprägt plastische Tone sowie wechselnd plastische Schluffe mit variierenden Sand- und Kiesanteilen, Sand-Schluff und Sand-Erde-Gemische sowie Kies-Ton- bzw. Kies-Schluff-, Kies-Sand- sowie Kies-Erde-Gemische anzutreffen. Darüber hinaus sind neben Steinen, Blöcken und Wurzelresten auch anthropogene Beimengungen vorgefunden worden. Die Konsistenz der bindigen Bereiche variiert zwischen weich und steif. Lokal liegen auch sehr steife Konsistenzen vor.

Der **Schichtkomplex B** bezeichnet feinkorndominierte Sedimente einer quartären Deckschichte. Dieser Komplex wurde lediglich untergeordnet bzw. lokal erkundet und erreicht in den Aufschlüssen eine Schichtmächtigkeit von bis zu ca. 1,3 m. Da davon auszugehen ist, dass dieser Komplex im

Zuge von Bodenauswechslungsmaßnahmen vielfach entfernt wurde, wird auf eine gesonderte Darstellung im Bodenlängsprofil (Einlage 314.20 – 314.22) verzichtet. Die Deckschichtsedimente setzen sich aus mittelplastischen bzw. ausgeprägt plastischen Schluffen bzw. Tonen sowie Feinsand- bzw. Sand-Schluff-Gemischen zusammen.

Im Liegenden der Komplexe A und B sind bereichsweise **quartäre Kiese und Sande (Schichtkomplex C)** anzutreffen. Die aufgeschlossene Mächtigkeit dieser Kiese und Sand erreicht Ausmaße zwischen ca. 1,0 m und ca. 5,1 m. Bestehend aus Fein- bis Mittelkiesen bzw. Mittel- bis Grobkiesen mit variablem Schluff- bzw. Sandgehalt wurden lokal auch Übergänge zu Kies-Schluff-Kies-Sand-Gemischen erkundet. Darunter sind auch Steine sowie vereinzelt Blöcke vorzufinden.

Die miozäne Basis bilden die **Schichtkomplexe D bis J**. Die darin enthaltenen Lockermaterialabfolgen werden im Schichtkomplex D, den miozänen Schluffen bzw. Tonen, im Schichtkomplex E, den miozänen Sanden, im Schichtkomplex F, den miozänen Kiesen, und im Schichtkomplex G, den weitgestuften Korngemischen, zusammengefasst. Der Schichtkomplex H (Schluff- bzw. Tonsteine), der Schichtkomplex I (Sandsteine) und der Schichtkomplex J (Konglomerate) kennzeichnen Festgesteinsschichten. Es ist darauf hinzuweisen, dass eine eindeutige Abgrenzung der Komplexe vereinzelt nicht bzw. nur schwer möglich ist, da Übergangsbereiche auftreten. Da die Oberkante des Schichtkomplexes entlang des Trassenverlaufs ein leicht welliges Relief aufweist, kann davon ausgegangen werden, dass diese Schicht im trassennahen Umfeld direkt unter den künstlichen Anschüttungen zu liegen kommt. [16]

#### 4.3.2. BODENQUALITÄT

Das Vorhabensgebiet ist Teil des Wiener Beckens, das im Westen durch das Alpenvorland, im Süden durch die Bucklige Welt, im Osten durch das Leithagebirge und im Norden durch die Donau begrenzt wird. In Wien ist die Terrassenlandschaft der Donau prägend.

Die Böden entlang der Strecke zwischen Wien Meidling und Mödling liegen im Wiener Becken. Das Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Schwemmmaterial. Die vorherrschenden Bodentypen sind Feuchtschwarzerde und Tschernosem aus Schwarzerde und Auboden.

Folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Verteilung der Bodentypen im Gebiet.

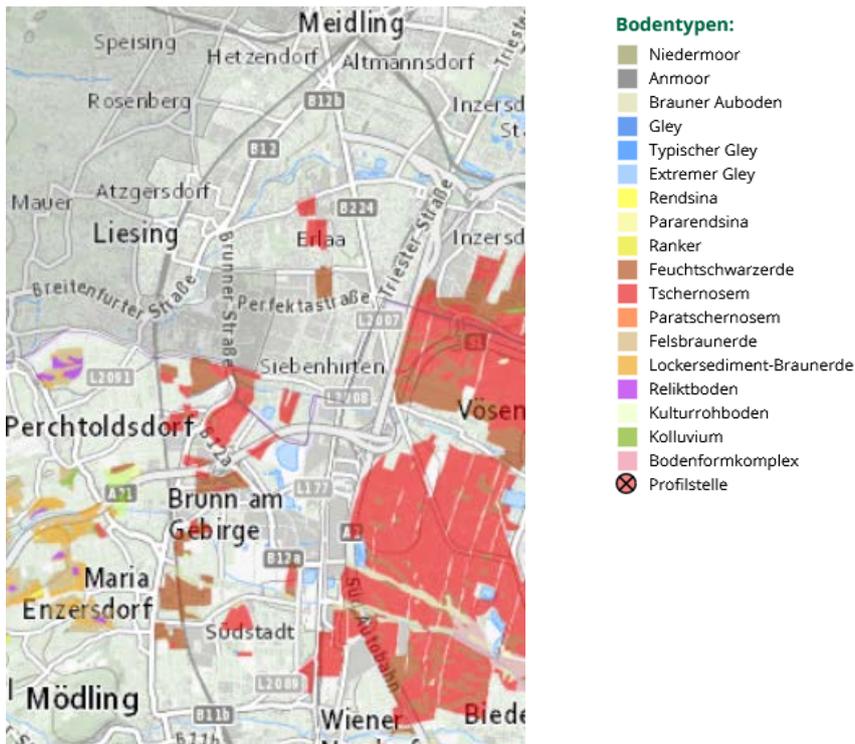


Tabelle 49: Überblick über die Verteilung der Bodentypen im Vorhabensraum. (Quelle: Elektronische Bodenkarte: <https://bodenkarte.at/>) [15]

Die Böden im Untersuchungsraum sind vorwiegend mittel- bis hochwertiges Ackerland, mit kleineren geringwertigen Bereichen. Die Wasserverhältnisse der Böden im ggst. Untersuchungsraum reichen von trocken über mäßig trocken und wechselfeucht, bis gut versorgt.

Im Untersuchungsraum dominieren Lehm und sandiger Lehm als Bodenarten. Vereinzelt findet sich auch schluffiger Lehm, lehmiger Schluff und lehmiger Ton. Der Humusgehalt der Böden ist zu gleichermaßen mittelhumos und mittelhumos bis stark humos. Weiter entfernt von der Trasse finden sich auch schwach und stark humose Böden. Die bei weitem vorherrschende Humusform ist Mull. [15]

#### 4.3.3. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM SCHUTZGUT BODEN UND ANDEREN SCHUTZGÜTERN

In erster Linie können Veränderungen des Bodenzustands Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser nach sich ziehen. Dies betrifft einerseits den Bodenwasserhaushalt infolge der Nutzungsänderung, aber auch das Abflussverhalten und mögliche Stoffeinträge in Oberflächengewässer. Zudem kann es durch Änderungen der Oberflächenbeschaffenheit in Zusammenhang mit Bodenverunreinigungen zur Eluierung von Schadstoffen kommen, die über den Boden in das Grundwasser gelangen.

In seiner Funktion als Transportmedium ist der Boden im Zusammenhang mit einwirkenden Stoffen häufig Ausgangspunkt von Wirkungsketten, die über Pflanzen, Tiere und Nahrung oder über Grund- und Trinkwasser zum Menschen gelangen können.

Umgekehrt wiederum hängt der vegetationsrelevante Bodenwasserhaushalt im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen von folgenden Faktoren ab:

- Klimatische Gegebenheiten (Niederschlag, Verdunstung);
- Niederschlagsrückhaltefähigkeit des Bodens;
- Grundwasserverhältnisse.

Auswirkungen auf die Luft entstehen unter anderem durch Staubentwicklung vom Boden. Dies kann vorübergehend während der Bauphase auftreten, aber auch durch geänderte Bodennutzungen bedingt sein.

Veränderungen der Geländeoberfläche können auch zu Auswirkungen auf das Mikroklima führen. Auch die kurzfristige Versiegelung von Bodenflächen kann mit einer Erhöhung der Temperatur und einer Reduktion der Feuchte gegenüber der Umgebung sowie mit räumlichen Veränderungen im Wasserhaushalt verbunden sein.

#### 4.4. Fläche

Das ggst. Vorhaben kommt im Dauersiedlungsraum zu liegen. Sowohl der Dauersiedlungsraum als auch die versiegelte Fläche ist hoch. Der Dauersiedlungsraum in Brunn am Gebirge deckt sich mit der Gesamtfläche. In Maria Enzersdorf ist der Dauersiedlungsraum geringer als die Gesamtfläche und beträgt 467 ha. Auch in Mödling ist der Dauersiedlungsraum geringer mit 689 ha. Ebenso ist der Dauersiedlungsraum in Perchtoldsdorf geringer als die Gesamtfläche und beträgt 994 ha. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächennutzung in der jeweiligen Gemeinde:

	Baufläche	Landwirtschaftl. Nutzfläche	Weingärten	Gewässer	Gärten	Wald	Sonstige Fläche	Gesamtfläche
Wien-Meidling		5,5ha				1,5 ha / 0,01%		8.210ha
Wien-Liesing		173,88ha				538,42ha / 1,6%		32.080ha
Perchtoldsdorf	107,72ha / 8,6%	113,24ha/ 9%	152,95ha / 12,1%	4,32ha / 0,3%	340,26ha/ 27%	348,03ha / 27,6%	193,19ha / 15,3%	1.259,71 ha
Brunn / Gebirge	96,44 / 13,3%	67,31 ha / 9,3%	36,76ha / 5,1%	19,15ha / 2,6%	218,56ha / 30,1%	2,81 ha/ 0,4%	285,23 / 39,3%	726,27ha
Maria Enzersdorf	55,45ha / 10,5%	51,19ha / 9,7%	29,24ha / 5,5%	0,67ha / 0,1%	188,94ha / 35,8%	104,75 / 19,9%	97,12 ha/ 18,4%	527,37
Mödling	106,25ha/ 10,6%	81,58ha / 8,1%	16,27ha / 1,6%	4,54ha / 0,5%	271,92ha/ 27,1%	356,76 ha/ 35,5%	166,62ha / 16,6%	1.003,94 ha

Tabelle 50: Übersicht der Flächennutzung in den einzelnen Gemeinden [15]

Die versiegelte Fläche im Untersuchungsraum beträgt rund 238,31 ha, das sind 46 % des Untersuchungsraums. Je nach Biotoptyp reicht der Versiegelungsgrad von 5 % bis zu 100 %. [15]

##### 4.4.1. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM SCHUTZGUT FLÄCHE UND ANDEREN SCHUTZGÜTERN

Als integratives Schutzgut hat das Schutzgut Fläche Wirkungen auf fast alle anderen Schutzgüter. Bereits eine kurzfristige Versiegelung von Flächen kann mit einer Erhöhung der Temperatur und einer Reduktion der Feuchte gegenüber der Umgebung sowie mit räumlichen Veränderungen im

Wasserhaushalt verbunden sein. Dieser damit verbundene verringerte Kühleffekt kann Auswirkungen auf Erholungsräume und die Gesundheit von Menschen haben. Die flächige Beanspruchung in Form von Versiegelung, Nutzungsumwandlung oder Zerschneidung von Biotopen aber auch eine evtl. verringerte Verdunstung durch Versiegelung können Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume haben. Ebenso können mit Veränderungen der Geländeoberfläche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, insbesondere dessen Produktions- und Lebensraumfunktion, einhergehen.

## 4.5. Wasser

### 4.5.1. OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Die Trasse der Südbahn verläuft im Projektgebiet von Nord-Osten nach Süden. Der Oberflächenabfluss verläuft überwiegend von Nord bzw. Nord-West nach Süd bzw. Süd-Ost. Damit stellt die Bahntrasse grundsätzlich eine Trennwirkung für den Oberflächenabfluss dar. Als relevante Querungsmöglichkeiten für den Oberflächenabfluss sind die Eisenbahnbrücke über die Liesing, die Straßenunterführung Ketzergasse, die Straßenunterführung Bahnstraße in Brunn am Gebirge, die Straßenunterführung Franz-Josef-Straße in Maria Enzersdorf sowie der Mödlingbach zu nennen.

Im Bereich des Bahnhofs Atzgersdorf bei Bahn-km 8,144 quert die Bahntrasse den in diesem Bereich bereits unterirdisch verlaufenden **Knotzenbach**. Der Knotzenbach entspringt im Maurer Wald, wird ab der Kroißberggasse als Bachkanal geführt und mündet ca. 400 m östlich des Bahnhofs Atzgersdorf in den Liesingtal-Sammelkanal.

Der **Liesingbach** quert im Bereich des Bahnhofs Liesing die Bahntrasse und wird im Gebiet von Rodaun etwa 1,75 km flussaufwärts des Bahnhofs durch den Zusammenfluss der Dürren Liesing und der Reichen Liesing gebildet. Nach ca. 18,5 km Lauflänge im Wiener Stadtgebiet und ca. 30 km Lauflänge in Niederösterreich mündet die Liesing in die Schwechat. Im Bereich des Bahnhofs Liesing sind Sohle und Uferbereich des Liesingbachs hart verbaut, ca. 400 m flussaufwärts des Bahnhofs ist die Liesing eingewölbt und verläuft erst ca. 25 m flussaufwärts der Bahnquerung wieder in einem offenen Gerinne.

Bei Regenereignissen gelangen aus dem Regenwasserkanalsystems des Wiener Stadtgebiets beträchtliche Abflussmengen in den Liesingbach. Das Hochwasserabflussgeschehen im Liesingbach wird maßgeblich von den auftretenden Füllungs- und Entleerungsvorgängen des Regenwassers- und Mischwasserkanalnetzes und des Entlastungskanals LSKE beeinflusst.

Derzeit wird der insgesamt 9,2 km lange Bachabschnitt zwischen Kaiser-Franz-Josef-Straße und Großmarktstraße renaturiert. Bis Ende 2027 soll das Renaturierungsprojekt mit insgesamt 6 Bauteilen abgewickelt werden. Bauteil 4 von der Karl-Sarg-Gasse beim Liesinger Platz direkt nach der Südbahnquerung bis zur Rudolf-Waisenhorngasse wurde bereits im April 2021 fertiggestellt.

Im Bereich der Wiener Gasse und der Mühlgasse in der Marktgemeinde Perchtoldsdorf verläuft der **Petersbach** zunächst unterirdisch und entwässert die Regenwasser-Kanalisation der Gemeinde Perchtoldsdorf. Auch die Querung der Bahntrasse bei Bahn-km 10,848 verläuft unterirdisch in einem Rohrdurchlass mit einer lichten Höhe von ca. 1,67 m und einer lichten Weite von ca. 1,50 m Erst ab der Anton-Wildgans-Gasse ca. 350 m östlich der Bahntrasse fließt der Petersbach oberirdisch. Er mündet bei Maria-Lanzendorf linksufrig in die Schwechat.

Der **Goldtruhenbach** quert bei Bahn-km 12,110 die Bahntrasse und entspringt im Bereich des ehemaligen Monturdepots (heute Heeresbekleidungsanstalt) bzw. am Gebäude des Campus 21. Abgesehen von einem kleinen offenen Gerinne entlang der Südbahn mit ca. 30 m Freilaufstrecken zwischen Bahn und Brunner Feldstraße ist der Bach kanalisiert. Der Goldtruhenbach tritt in Brunn am Gebirge wieder zu Tage und verläuft dort oberirdisch bis zur Einmündung in den Pöllankanal bzw. Krottenbach.

Der **Hochleitenbach** (Bezeichnung des oberen Teils des Krottenbachs) entspringt im unteren Bereich der Gießhübler Heide und fließt entlang der Gemeindegrenze zwischen Perchtoldsdorf und Gießhübl bzw. Perchtoldsdorf und Brunn am Gebirge in Richtung Osten. Ab der als „Pöllangraben“ bezeichneten Gasse läuft der Bach im „Pöllankanal“ bis zur Stierwiese verrohrt (DN 1200), womit auch die Querung der Bahntrasse bei km 12,308 unterirdisch erfolgt.

Bei ca. Bahn-km 13,2 entspringt der **Froschauer Graben** unterhalb des Bahndamms der Südbahn. Anschließend fließt er zunächst nach Osten und dann nach Süden, um nach rund 600 m in den Klosterbach zu münden.

Der **Klosterbach** entspringt bei ca. Bahn-km 13,4 links der Bahn und ist mit einer DN 300 Beton-Halbschale ausgeführt. Bei der Siedlung Stierwiese versickert der Klosterbach in einer Feuchtlandschaft, führt jedoch im Falle starker Wasserführung bis zur Mündung in den Krottenbach weiter.

Beim Bahnhof Mödling quert ein weiteres Oberflächengewässer, die **Mödling** die Bahntrasse. Die Mödling entspringt in der Gemeinde Wienerwald, durchfließt in weiterer Folge die Gemeindegebiete von Gaaden, Hinterbrühl und Mödling, ehe sie bei Bahn-km 15,327 die Bahntrasse der Südbahn quert. Weiter Richtung Osten verlaufend mündet die Mödling schließlich bei Achau in die Schwechat. [17]

#### 4.5.2. GRUNDWASSER

Das ggst. Ausbauvorhaben verläuft am Westrand des südlichen Wiener Beckens in welchem innerhalb quartärer Ablagerungen ein weiträumiger, oberflächennaher Grundwasserkörper ausgebildet ist. Im westlichen Randbereich dieses Grundwasserkörpers, in welchem das ggst. Projekt zu liegen kommt, tritt Grundwasser vor allem in Kies- und Sandlagen sowie in weitgestuften Korngemischen des Miozäns auf, die in unterschiedlichen Tiefenstufen sowie in stark schwankender Mächtigkeit vorzufinden sind. Als relativer Grundwasserstauer fungieren insbesondere Schluffe und Tone bzw. verfestigte Zonen des Miozäns in Form von Schluff- / Tonsteinen, Sandsteinen und Konglomeraten. In Oberflächennähe liegt das Grundwasser überwiegend in freier und in tieferen Lagen zum Teil in stark, lokal auch artesisch, druckgespannter Form vor.

In den abschnittsweise oberflächennähe anstehenden quartären Kiesen und Sanden, vor allem im Umfeld der Liesing und der Mödling, sind kleinräumige Grundwasservorkommen höherer Ergiebigkeit anzutreffen. Die vorgenannten Bachläufe sind als Vorfluter für das Grundwasser innerhalb der grobkorndominierten quartären Ablagerungen anzusprechen.

Grundwasservorkommen bis in eine Tiefe von ca. 20 m sind im Regelfall durch ähnliche bzw. nur geringfügig unterschiedliche Druckniveaus bzw. Ganglinienverläufe gekennzeichnet. Neben tieferen, isolierten Grundwasservorkommen ist auch mit einer gewissen Kommunikation zwischen einzelnen Grundwasserhorizonten zu rechnen.

Im Bereich **Meidling bis zur Landesgrenze Wien / Niederösterreich** sind als maßgebender Grundwasserträger die miozänen Sande und Kiese anzusprechen. Als relativer Stauer fungieren die feinkorndominierten bzw. verfestigten Zonen des Miozän. Im Umfeld der Liesing tritt außerdem oberflächennah der quartäre Kies und Sand als maßgebender Grundwasserträger in Erscheinung, in welchem das Grundwasser generell in freier Form vorliegt. Als relativer Grundwasserstauer fungieren in diesem Bereich miozäne Schluffe und Tone.

Die Grundwassermächtigkeit in den miozänen Abfolgen ist in Abhängigkeit von den Schichtstärken der maßgebenden Bodenzonen starken Schwankungen unterworfen und nimmt ein Ausmaß von wenigen Dezimetern bis zu mehreren Metern an. Im Umfeld der Liesing beträgt die Grundwassermächtigkeit in den quartären Kiesen und Sanden bis zu ca. 2,0 m.

Die im Süden des Trassenabschnitts verlaufende Liesing ist als Vorflut für das Grundwasser anzusprechen, jedoch ist aufgrund der wasserbaulichen Maßnahmen von einer zumindest teilweise eingeschränkten Kommunikation zwischen Fließgewässer und Grundwasser auszugehen.

Im in diesem Abschnitt vorliegenden Grundwasser sind durch anthropogene Einflüsse zum Teil erhebliche Konzentrationen an Nitrat und Chlorid sowie örtlich nachgewiesenen organische Inhaltsstoffe nachgewiesen worden. Damit ist von einer hohen qualitativen Vorbelastung des Grundwassers auszugehen.

Darüber hinaus kommen im Projektabschnitt Meidling bis zur Landesgrenze Wien / Niederösterreich die Altlasten W8 „Siebenhirten“, W11 „Rudolf-Zeller-Gasse“ und W25 „Apparatebau Kravaric“ zu liegen. Zudem sind mehrere verdachtsflächenrelevante Altablagerungen sowie ein Altstandort vorzufinden.

Der Grundwasserkörper in diesem Projektabschnitt wird durch zahlreiche Brunnenanlagen genutzt. Der Großteil dieser Nutzungen sind private Brunnenanlagen zur Grünflächen- bzw. Gartenbewässerung. Einige der Wassernutzungen dienen zudem der Versorgung von Sanitäreanlagen bzw. werden für den Betrieb wasserrechtlich bewilligter thermischer Nutzungsanlagen (Wasser/Wasser-Wärmepumpen) herangezogen.

Entlang des gesamten Projektabschnitts ist unmittelbar östlich der Bahntrasse zum Schutz des Heilwassers der „Thermalschwefelquelle Oberlaa“ ein Schongebiet (LGBl. Nr. 27/1981) verordnet. Die darin festgehaltenen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers kommen erst ab einer Eingriffstiefe von 200 m unter GOK zum Tragen und bleiben demnach für das ggst. Projekt ohne Relevanz.

Analog zum Trassenabschnitt in Wien ist im Bereich **Landesgrenze Wien / Niederösterreich – Mödling** den grobkorndominierten, miozänen Sedimenten in Form der Sande und Kiese eine wesentliche Funktion als Grundwasserträger zuzuordnen. In einem untergeordneten Ausmaß wurden darüber hinaus Grundwasserführungen in geringmächtigen, verfestigten, miozänen Gesteinsschichten, d.h. in Sandstein- und Konglomeratlagen festgestellt. Als Grundwasserstauer treten insbesondere miozäne Schluffe und Tone sowie örtlich auch Schluff-/Tonsteine auf. Im Umfeld der Mödling ist mit einer nennenswerten Wasserführung in den quartären Kiesen und Sanden zu rechnen.

Die Grundwassermächtigkeit im Miozän schwankt entsprechend den Schichtstärken der relevanten Bodenzonen stark und ist in einem Ausmaß von wenigen Dezimetern bis zu einigen Metern anzugeben. In den überlagernden, quartären Sedimenten liegt eine Grundwassermächtigkeit in

einer Größenordnung von bis zu ca. 2,0 m vor. Im Bereich der Altlast N28 „Linoleumfabrik Brunn am Gebirge“ sind Grundwassermächtigkeiten innerhalb der grobkörnigen, quartären Überdeckung bis zu ca. 3,0 m dokumentiert.

Als Vorfluter für das Grundwasservorkommen in den quartären Sanden und Kiesen fungiert die im Süden des Projektgebiets von West nach Ost verlaufende Mödling. Der die Bahntrasse querende Hochleitenbach (Krottenbach) sowie der Goldtruhenbach und der Petersbach stehen im trassenrelevanten Umfeld in keiner direkten Kommunikation mit dem Grundwasser.

Betreffend die Grundwasserqualität sind Belastungen mit Nitrit, Ammonium, Phosphat und Herbiziden festgestellt worden, welche insbesondere auf die landwirtschaftliche Nutzung im Projektabschnitt zurückzuführen sind. Darüber hinaus sind auch Nachweise von Eisen und Mangan als Folge des Eintrags von Stickstoff-haltigen Düngemitteln festzustellen, sodass eine sehr hohe qualitative Vorbelastung des Grundwassers in diesem Trassenabschnitt besteht.

Im Trassenabschnitt zwischen Landesgrenze Wien / Niederösterreich und Mödling bestehen gegenüber dem Wiener Projektabschnitt eine Vielzahl von Grundwassernutzungen, was auf das vermehrte oberflächennahe Auftreten von überwiegend geringmächtigen, Grundwasser führenden, quartären Kiesen und Sanden zurückzuführen ist.

Im gegenständlichen Trassenabschnitt kommen die Altlasten N28 "Linoleumfabrik Brunn am Gebirge", N68 "Dachpappenfabrik Krinninger") und N87 "Teerölverunreinigung Brunn" zu liegen. Zudem existieren drei Verdachtsflächen sowie eine Vielzahl an Altstandorten bzw. zwei Altablagerungen mit Verdachtsflächenrelevanz.

Die Brunnen dienen überwiegend der privaten Nutzwasserversorgung, wobei die Gartenbewässerung überwiegt. Untergeordnet liegen auch Grundwasserentnahmen zur thermischen Nutzung, für die Versorgung von Sanitäranlagen, zum Befüllen von Swimmingpools sowie im Zusammenhang mit Kleintieranlagen vor. Betriebliche Nutzwasserversorgungsanlagen dienen überwiegend der Entnahme zur Bereitstellung von Lösch- und Brauchwasser. [16]

#### **4.5.3. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM SCHUTZGUT WASSER UND ANDEREN SCHUTZGÜTERN**

Das Schutzgut Wasser weist umfangreiche Wechselwirkungen mit zahlreichen anderen Schutzgütern, u.a. Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaft, auf. Besonders starke Zusammenhänge bestehen mit dem Schutzgut Boden. So können etwa Veränderungen des Grundwasserspiegels Auswirkungen auf die Bodenstruktur oder im Fall von Bodenverunreinigungen eine Mobilisierung von Schadstoffen nach sich ziehen.

Darüber hinaus ist ein Eingriff in das Grundwasserregime theoretisch zumeist auch mit Beeinträchtigungen der Wassernutzungsrechte in qualitativer bzw. quantitativer Hinsicht verbunden. Andererseits können Veränderungen der Gewässerqualität bzw. –quantität auch aus Eingriffen in den Untergrund resultieren. Insbesondere während der Bauphase besteht die Gefahr der Trübung des Oberflächen- und Grundwassers durch Bautätigkeiten (Erdaushub etc.).

Die Wechselwirkungen des Umweltmediums Wasser mit anderen Schutzgütern und Umweltmedien bestehen beim gegenständlichen Vorhaben

- als Trink- und Brauchwasser für den Menschen,

- in der Lebensgrundlage für Flora und Fauna,
- durch mögliche Beeinflussungen der Bodenstruktur und
- als Faktor für die Luftfeuchtigkeit und das lokale Klima.

Theoretisch können sowohl während der Bauphase als auch während des Betriebs des ggst. Vorhabens durch den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen schädliche Auswirkungen auf Boden, Untergrund, Grund- und Oberflächenwasser und damit indirekt auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Menschen auftreten. Der Vermeidung der Emission von wassergefährdenden Stoffen kommt daher besonderes Augenmerk zu.

## 4.6. Luft und Klima

### 4.6.1. LUFT

Der Untersuchungsraum für Luftgütemessungen befindet sich im Bereich der Südbahn entlang der Schienenstrecke vom Bahnhof Meidling bis Mödling. Die kontinuierliche Messung der Luftgütemessstation (PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>), die Probenahme für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) mittels Passivsammler, die Sammelgefäße für die Staubbiederschlagsmessung sowie die meteorologische Messeinrichtungen wurden an folgenden Messpunkten situiert:

- Eichenstraße 27, Wien;
- Am Flohberg, Wien;
- Hetzendorfer Straße, Wien;
- Kirchefeldgasse, Wien;
- Franz Egermaier Weg, Wien;
- Endresstraße 22, Wien;
- Dirmhirngasse 84, Wien;
- Bahnhof Liesing;
- Ketzergasse 242, Wien;
- Aspettenstraße, Perchtoldsdorf;
- Alexander Groß Gasse 67, Brunn am Gebirge;
- Heugasse, Maria Enzersdorf;
- Wiener Straße, Mödling;
- Bahnstraße, Mödling;
- Landesmessstelle Liesing – Gewerbegebiet;
- Landesmessstelle Untere Bachgasse, Mödling.

Aus den Messdaten lassen sich folgende Hintergrundbelastungen ableiten:

Luftschadstoff Grenzwert	Hintergrundbelastung	Einheit
NO <sub>2</sub> JMW	17,8 (RVS Konversion aus NO <sub>x</sub> JMW)	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub> HMWmax	116,3 (RVS Konversion aus NO <sub>x</sub> 98-Perzentil)	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> JMW	26,6 (Messung 30,04 abzgl. Modell 3,43)	µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> 98-Perzentil	139,1 (Messung 154,4 abzgl. Modell 15,3)	µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub> JMW	17,4 (Messung 17,6 abzgl. Modell 0,20)	µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub> Anzahl Ü-Tage	---	Tage
PM <sub>2,5</sub> JMW	10,6 (Messung 10,7 abzgl. Modell 0,15)	µg/m <sup>3</sup>
Staubdeposition JMW	92,0	mg/m <sup>2</sup> *d
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> JMW	1,0	µg/m <sup>3</sup>
BaP JMW	0,38	ng/m <sup>3</sup>
CO MW8max	1,1	mg/m <sup>3</sup>

Tabelle 51: Zusammenfassende Hintergrundbelastungen unterschiedlicher Luftschadstoffe [9]

Das gegenständliche Vorhaben befindet sich gemäß 101. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über belastete Gebiete für die luftfremden Stoffe Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> in einem belasteten Gebiet. [9]

#### 4.6.2. KLIMA

Im Untersuchungsgebiet liegt die **Lufttemperatur** im Jahresmittel zwischen 10 °C im außerurbanen Gebiet (Unterlaa) und 12 °C im städtischen Zentrum (Innere Stadt). Der ausgeprägte Jahresgang der Lufttemperatur ist geprägt vom jahresperiodischen Strahlungsverlauf. Während der jährliche Temperaturgang in Mitteleuropa durch eine einfache Welle mit einem Maximum im Juli/August und in einem Minimum im Jänner beschrieben werden kann, so zeigt die Betrachtung der Jahresgänge im Untersuchungsgebiet, dass die mittlere Temperatur während des gesamten Jahrs über dem Gefrierpunkt liegt.

Da vereiste oder verschneite Anlagen im Allgemeinen zu einer Erhöhung des Gefahrenpotenzials führen, sind im vorliegenden Fall die Anzahl der **Eis- bzw. Frosttage** hinzuzuziehen. Die Anzahl der Frosttage, also Tage, an denen das Temperaturminimum nicht über 0 °C ansteigt, reicht von 44 (Innere Stadt) bis 83 in Mariabrunn. Die Anzahl der Eistage, also diejenigen Tage, an denen auch die maximale Temperatur 0 °C nicht übersteigt, reicht von 14 (Innere Stadt) bis 23 (Baden).

Die entsprechenden Jahresniederschlagssummen im Untersuchungsgebiet betragen ca. 531 mm (Unterlaa) und 798 mm (Mariabrunn). Die durchschnittliche Anzahl der Regentage beträgt zwischen 82 und 102 Tagen (Unterlaa, Mariabrunn). Die jährliche Neuschneemenge beträgt in Mariabrunn 91 cm, die maximale Schneedecke 75 cm und die Anzahl der Tage mit zumindest 1 cm Schneedecke ca. 45 Tage.

Der Jahresgänge der **Luftfeuchtigkeit** an der Langzeitmessstellen Unterlaa, Gumpoldskirchen und Brunn am Gebirge weisen generell in den Niederungen ein Frühjahrsminimum sowie ein deutliches Spätherbst- und Wintermaximum auf.

Die **Windverhältnisse** im Untersuchungsgebiet sind vorwiegend von der Lage am westlichen Rand des südlichen Wiener Beckens geprägt, wobei die Hauptwindrichtung von herrschenden Großwetterlagen überwiegend entlang der Achse Nordwest-Südost ausgerichtet ist. Die mittlere Windgeschwindigkeit im Untersuchungsraum liegt zwischen 2,3 m/s an der Messstelle Mariabrunn und 4,3 m/s an der Messstelle Unterlaa.

Das Abfließen von **Kaltluft** erfolgt entlang des Wienerbergs, der Einschnitte der Bahntrassen im Bereich Bhf. Meidling sowie entlang der Bahntrasse Richtung Süden. Die Höhe der Kaltluft reicht von 0 m bis 1 m im Bereich Wienerberg zu 10 m bis 19 m entlang der Bahntrasse Richtung Süden. Im Bereich Brunn am Gebirge – Maria Enzersdorf verläuft die Bahntrasse erhöht, wobei der Bahndamm nur zum Teil als Barriere wirkt, da Einschnitte der Unterführungen für Durchlässigkeit sorgen. Der Kaltluftfluss kommt während der Nachtstunden im engeren Untersuchungsgebiet lediglich auf der Anhöhe Wienerberg/Bhf. Meidling zum Erliegen, sodass eine Versorgung mit Frischluft gegeben ist. [9]

#### **4.6.3. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM SCHUTZGUT LUFT UND KLIMA UND ANDEREN SCHUTZGÜTERN**

Da die Luft nicht nur ein Schutzgut darstellt, sondern auch als Transportmedium für diverse Schadstoffe dient, bestehen enge Verbindungen und Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser sowie Sach- und Kulturgüter. Somit können Veränderungen der Luftsituation Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter hervorrufen.

Darüber hinaus sind auch mikroklimatische Effekte zu berücksichtigen. Einerseits kann die Zusammensetzung der Luft in langfristigen, großräumigen Vorgängen das Klima beeinflussen, andererseits sind durch die Ausbreitung von Schadstoffen auch Einflüsse des Klimas auf die Luftsituation möglich.

Die meso- und mikroklimatischen Gegebenheiten eines Naturraums sind einerseits geprägt durch die klimageographische Lage und andererseits durch die Gegebenheiten und Eigenschaften dieses Naturraums selbst. Daher können Eingriffe in diese Gegebenheiten Rückwirkungen auf die klimatische Situation nach sich ziehen und damit Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben, die teilweise mit den klimatischen Gegebenheiten in engen Wechselwirkungen stehen. Insbesondere sind hier Schutzinteressen des Menschen im Bereich Gesundheit und Wohlbefinden anzuführen, aber auch Natur und Landschaftsschutz (Veränderungen durch Begrünungsmaßnahmen, klimatische Barrierewirkung) und Nutzungsinteressen (wie Siedlung, Freizeit/Erholung etc.).

Veränderungen der Geländeoberfläche können auch zu Auswirkungen auf das Mikroklima führen. So ist etwa infolge der Versiegelung von Bodenflächen mit einer Erhöhung der Temperatur und einer

Reduktion der Feuchte gegenüber der Umgebung sowie mit räumlichen Veränderungen im Wasserhaushalt zu rechnen.

Aus makroklimatischer Sicht stellt das Klima vor allem ein von der CO<sub>2</sub>-Produktion betroffenes Schutzgut dar, da dieses durch den anthropogen verursachten zusätzlichen Treibhauseffekt verändert werden kann. Modellberechnungen zeigen, dass die Temperatur in Europa bis ins Jahr 2100 im Vergleich zu den Jahren 1971 bis 2000 um 1,0° bis 4,5 °C zunehmen wird. Die Folgen des weiteren Anstiegs des CO<sub>2</sub>-Gehalts der Atmosphäre lassen sich wie folgt abschätzen:

- Im Winterhalbjahr ist eine Temperaturzunahme von bis zu 4 °C sowie eine Zunahme des Niederschlags wahrscheinlich, woraus sich eine mögliche Zunahme der Bodenfeuchte ergibt.
- Im Sommerhalbjahr ist eine Temperaturzunahme von bis zu 3 °C wahrscheinlich und eine Zunahme des Niederschlags möglich. Dies resultiert in einer möglichen Abnahme der Bodenfeuchte.

Die möglicherweise unterschiedlichen Trends von Niederschlag und Bodenfeuchte im Sommerhalbjahr sind auf die temperatursteigerungsbedingte erhöhte Verdunstung zurückzuführen. Insgesamt werden für das Winterhalbjahr deutlich stärkere Auswirkungen vorhergesagt als für das Sommerhalbjahr.

## **4.7. Landschaft**

### **4.7.1. ORTS- UND LANDSCHAFTSBILD**

Der Untersuchungsraum umfasst sowohl das Wiener Stadtgebiet als auch einen Teil des südlich der Stadtgrenze anschließenden Bezirk Mödling des Landes Niederösterreich.

Der Wiener Teil des Untersuchungsgebiets liegt im Bereich der Vorstädte Wiens, die ab dem 11. Jahrhundert um den damaligen Stadtkern aus unterschiedlichen Ansiedlungen und Dörfern entstanden. Bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts wurde der Bereich der Vorstädte bis zum Linienwall sukzessive mit Siedlungen aufgefüllt. Im Gegensatz zu diesen eng zusammengefassten Bereichen, lagen die Vororte in einem weiten Bogen agrarisch bewirtschafteten Umlands. In Meidling hingegen siedelte sich im 18. und 19. Jahrhundert immer mehr Industrie an. Während an den Ausläufern des Wienerbergs zahlreiche Ziegelgruben ihren Betrieb aufnahmen, entstanden entlang des Wienflusses Färber, Gerber- und Wäschereibetriebe. Die Richtung Innenstadt gelegenen Bezirksteile entwickelten sich zu Arbeiterwohnviertel, die immer dichter verbaut wurden. Im Bereich des Gürtels entstanden in den 1920er Jahren viele, „Gemeindebauten“ genannte, kommunale Wohnhausanlagen. Das Gebiet von Altmannsdorf blieb ländlich geprägt, doch entstanden in der Zeit des Roten Wiens Reihenhaussiedlungen und nach dem Zweiten Weltkrieg ausgedehnte Wohnhausanlagen.

Die niederösterreichischen Gemeinden des Untersuchungsgebietes nahmen im Laufe der Jahrhunderte eine ähnliche Entwicklung wie der Süden des Wiener Stadtgebiets. In Perchtoldsdorf erfolgte die Besiedelung rund um die Burg am heutigen Markplatz. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde Perchtoldsdorf eine beliebte Sommerfrische, und es entstanden neben den Weingärten immer mehr Villen, die zum großen Teil heute noch stehen. Dieser Trend hielt auch im 20. Jahrhundert an.

Maria Enzersdorf wurde das erste Mal um 1130 urkundlich erwähnt und erfuhrt die größte Erweiterung als die Südstadt in den 1970ern fertiggestellt wurde und sich dadurch die Einwohner:innen in zehn Jahren verdoppelte.

Die Bezirkshauptstadt Mödling hatte sich mit dem 15 Jahrhundert zu einem der bedeutendsten Weinorte in Niederösterreich entwickelt. 1841 wurde der Bahnhof Mödling für den Verkehr nach Wiener Neustadt und Mödling eröffnet. Mit der ersten großen Industrialisierung des Orts, dem Bau der Mödliner Lokomotivfabrik 1872 und deren noch heute bestehenden Arbeiter-Kolonie, begann erstmals eine großflächige Erweiterung des historischen Ortsgebiets, welche in Folge zur Schöffelvorstadt heranwuchs. In der Nachkriegszeit wurden vermehrt Flächen für Autos und Straßen frei gemacht, zudem wurden alle Lokalbahnstrecken zugunsten von Buslinien nicht mehr finanziert. Dieser Entwicklung wurde 1978 die Nutzung der 360er Straßenbahntrasse als Promenade und 1976 die Einrichtung der Fußgängerzone entgegengesetzt. Mödling, bzw. das Ortsgebiet abseits der Hügel, wurde zu dieser Zeit endgültig zu einem durchgehend bebauten Raum und erfuhrt ab den 1970ern auch wieder einen Bevölkerungszuwachs und Nachverdichtung selbst in Hanglagen.

Geologisch gesehen ist das Untersuchungsgebiet das tertiäre Einbruchsbecken des Wiener Beckens von prägender Bedeutung. Das Untersuchungsgebiet beginnt im Norden im Bereich der Wienerberg- und Laaerbergterrasse, die vom Wiental in zwei Bereiche geteilt wird. Nördlich des Wientals zerlegen Bäche, die aus dem Wiener Wald kommen die Terrassen in parallel verlaufende Höhenzüge (Riedel). Südlich des Wientals fehlt diese Gliederung. Der Laaer Berg bildet den Abfall gegen das Wiener Becken aus. Die höchsten Erhebungen im Umfeld des Untersuchungsgebietes sind der Anninger mit 674 m Seehöhe, der Roßgipfel (633 m ü.A.) und das Steinplattl (649 m ü.A.). Das Wiener Becken südlich der Mödling ist fast eben.

Das Untersuchungsgebiet wird in folgende landschaftliche Teilräume untergliedert:

Teilraum		Beschreibung / Merkmale
Nr.	Name	
1	Meidling	<p>Die heterogene Siedlungsstruktur des Teilraums Meidling ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen reichen bis in die Gründerzeit zurück, die Geschoßwohnungsbauten weisen einen unterschiedlichen Stilmix aus verschiedensten Bebauungsperioden auf. Das Gebiet südlich der Wienerbergstraße wird von den modernen Büro- und Wirtschaftsgebäuden der Euro Plaza geprägt. Der nördliche Abschnitt des Teilraumes wird von Gewerbe- und Industriebetrieben geprägt.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>

Teilraum		Beschreibung / Merkmale
Nr.	Name	
2	Eichenstrasse	<p>Die heterogene Siedlungsstruktur des Teilraums Eichenstraße ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen reichen bis in die Gründerzeit zurück, die Geschoßwohnungsbauten weisen einen unterschiedlichen Stilmix aus verschiedensten Bebauungsperioden auf. Der südliche Abschnitt des Teilraumes wird von Gewerbe- und Industriebetrieben sowie den Bauten der Kaserne Meidling geprägt.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
3	Breitenfurter Strasse	<p>Die heterogene Siedlungsstruktur des Teilraumes Breitenfurter Straße ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen sind zumeist modern und in den letzten Jahrzehnten entstanden, die Geschoßwohnungsbauten weisen einen unterschiedlichen Stilmix aus verschiedenen Bautypologien auf.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
4	Hetzendorf	<p>Die lockere Siedlungsstruktur des Teilraumes Hetzendorf ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Während das Schloss und die zugehörigen Anlagen aus dem 17. Jahrhundert stammen, reichen die angrenzenden Wohnsiedlungen bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts zurück. Neben den nutzungstypischen Nebengebäuden des Schlosses und dem historischen Schlossgebäude selbst, finden sich Wohnbauten. Die Bebauungsformen reichen bis in die Gründerzeit zurück, die verschiedenen Bauten weisen einen unterschiedlichen Stilmix aus verschiedensten Bebauungsperioden auf. Ein Teil des Ortsgebietes von Hetzendorf ist als Ensembleschutzzone ausgewiesen.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten, dem Schlosspark Hetzendorf sowie dem Friedhof Südwest vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
5	Höpflbad	<p>Die lockere Siedlungsstruktur des Teilraumes Höpflbad ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen reichen bis in die Nachkriegszeit zurück, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten, kleineren Parkanlagen und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>

Teilraum		Beschreibung / Merkmale
Nr.	Name	
6	Atzgersdorf	<p>Die dichte Bebauungsstruktur des Teilraumes Atzgersdorf ist mehrheitlich von Wohnbauten geprägt. Die Bebauungsformen sind unterschiedlich und entstanden vor allem im 20. Jahrhundert als Ersatz für die zahlreichen ehemaligen Industriebetriebe.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von Distanzgrünflächen und Straßenbegleitgrün sowie verschiedener Parkanlagen vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
7	Liesing	<p>Die überwiegend lockere Siedlungsstruktur des Teilraumes Liesing ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen reichen mit wenigen Ausnahmen bis in die Nachkriegszeit zurück, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten, Parkanlagen und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
8	Liesingbach	<p>Die dichte Siedlungsstruktur des Teilraumes Liesingbach ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen reichen bis in die Nachkriegszeit zurück, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich teilweise durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
9	Perchtoldsdorf	<p>Die lockere Siedlungsstruktur des Teilraumes Perchtoldsdorf ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen reichen bis in die Nachkriegszeit zurück, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
10	Petersbach	<p>Die lockere Siedlungsstruktur des Teilraumes Petersbach ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen reichen bis in die Nachkriegszeit zurück, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>

Teilraum		Beschreibung / Merkmale
Nr.	Name	
11	Campus 21	<p>Die überwiegend dichte Bebauungsstruktur des Teilraumes Campus 21 ist von Industrie- und Gewerbegebäuden geprägt. Die Bebauungsformen sind nutzungsbedingt unterschiedlich und entstanden in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von Distanzgrünflächen und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine geringe Sensibilität.</p>
12	Maria Enzersdorf	<p>Die lockere Siedlungsstruktur des Teilraumes Maria Enzersdorf ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen sind überwiegend der Nachkriegszeit zuzuordnen, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
13	Klosterbach	<p>Die lockere Siedlungsstruktur des Teilraumes Klosterbach ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen sind überwiegend der Nachkriegszeit zuzuordnen, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind. Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Daneben sind noch größerflächige Bereiche der ursprünglichen Kulturlandschaft mit Weingärten, Wiesen und Gärtnerflächen insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
14	Mödling Zentrum	<p>Die Siedlungsstruktur des Teilraumes Mödling Zentrum ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen sind mit Ausnahme des Zentrumsbereiches um die Hauptstraße überwiegend der Nachkriegszeit zuzuordnen, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>
15	Mödling St. Gabriel	<p>Die Siedlungsstruktur des Teilraumes Mödling – St. Gabriel ist von einem lokaltypischen Gemisch aus unterschiedlichen Gebäude- und Nutzungsformen geprägt. Die Bebauungsformen sind mit Ausnahme des Zentrumsbereiches um die Hauptstraße überwiegend der Nachkriegszeit zuzuordnen, wobei verschiedenste Bebauungsformen- und Typologien zu finden sind.</p> <p>Die Vegetationsstrukturen zeichnen sich überwiegend durch einen geringen Grad an Naturnähe aus. Strukturierende Grünbereiche liegen in Form von lokaltypischen Gärten, Parkanlagen und Straßenbegleitgrün vor, die in erster Linie von ihrer prioritären Zierfunktion geprägt werden. Insgesamt betrachtet ergibt sich eine mäßige Sensibilität.</p>

Tabelle 52: Landschaftliche Teilräume [19]

#### **4.7.2. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM SCHUTZGUT LANDSCHAFT UND ANDEREN SCHUTZGÜTERN**

Die Landschaft setzt sich unmittelbar durch die Faktoren Natur, Boden, Wasser und Luft zusammen, beeinflusst diese aber nicht. Auch Sach- und Kulturgüter können für die Landschaft wirksam sein.

Ein starker Zusammenhang besteht zwischen dem natürlichen Landschaftsraum und der anthropogenen Nutzung als Erholungs- und Freizeitgebiet. Veränderungen an den Naturraumbeständen üben in der weiteren Folge auch Einfluss auf das Landschaftsbild aus.

### **4.8. Sach- und Kulturgüter**

#### **4.8.1. SACHGÜTER**

Im Untersuchungsraum befinden sich folgende Straßenverkehrsflächen von überregionaler Bedeutung:

- A 21: Wiener Außenring Autobahn;
- B11: Mödlinger Straße;
- B12: Brunner Straße;
- B13a: Breitenfurter Straße;
- B224: Altmannsdorfer Straße;
- B225: Wienerberg Straße.

In einem Untersuchungsraum von ca. 100 m beidseits der Trasse befinden sich die folgenden sensiblen medizinisch-technischen Einrichtungen:

Fachrichtung	Adresse	Quelle
Allgemeinmedizin	Wien 12., Rollnergasse 6-8	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Koppreitergasse 4/17	Stadt Wien
Radiologie	Wien 12., Koppreitergasse 2	Stadt Wien
Psychiatrie und Neurologie	Wien 12., Meidlinger Hauptstr. 77/3	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Meidlinger Hauptstr. 80/2/2	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Meidlinger Hauptstraße 65/1	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Meidlinger Hauptstr. 49	Stadt Wien
Psychiatrie u. Psychotherapeutische Medizin	Wien 12., Zeleborgasse 13/11	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Sechtergasse 8-10/4	Stadt Wien
Orthopädie und Traumatologie	Wien 12., Wilhelmstraße 53/1	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Wilhelmstraße 40-44	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Wilhelmstraße 44/1/3	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Eichenstraße 54/17	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Eichenstraße 50-52	Stadt Wien
Physikalische Medizin u. Allgemeine Rehabilitation	Wien 12., Eichenstraße 50-52	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Dörfelstraße 12	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Wilhelmstraße 1c/2/5	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Aßmayergasse 54	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Längenfeldgasse 26	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Längenfeldgasse 28/8/1	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Flurschützstraße 23/1	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Karl-Löwe-Gasse 15/23/3	Stadt Wien
Haut- u. Geschlechtskrankheiten	Wien 12., Eichenstraße 20	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Eibesbrunnnergasse 1/13/4	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Wienerbergstraße 14-14A/2/5	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Wien 12., Wurmbstraße 35	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Wien 12., Wienerbergstraße 34/5	Stadt Wien
Traumazentrum Wien - Standort Meidling	Wien 12., Kundratstraße 37-39	Stadt Wien
Rehabilitationszentrum Meidling	Wien 12., Köglergasse 2A	Stadt Wien
Haut- u. Geschlechtskrankheiten	Wien 12., Edelsinnstraße 8	Projekt PodoMei
Allgemeinmedizin	Wien 12., Meidlinger Hauptstraße 84	Projekt PodoMei
Innere Medizin	Wien 12., Meidlinger Hauptstraße 84	Projekt PodoMei
Kinder- und Jugendheilkunde	Wien 12., Pirkebnerstraße 1-3	Projekt PodoMei
Pensionisten-Wohnhaus	Gatterederstraße 12, Wien	Google Maps
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Liesinger Platz 1/52, Wien	Stadt Wien

Fachrichtung	Adresse	Quelle
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Dirmhirngasse 25/2/4, Wien	Stadt Wien
Augenheilkunde u. Optometrie	Ketzergasse 236, Wien	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Karl-Sarg-Gasse 2 B, Wien	Stadt Wien
Innere Medizin	Karl-Sarg-Gasse 2 B, Wien	Stadt Wien
Innere Medizin	Karl-Sarg-Gasse 2B/Top 2+3, Wien	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Breitenfurter Straße 358/1/3, Wien	Stadt Wien
Zahnheilkunde	Dirmhirngasse 14A/1/2, Wien	Stadt Wien
Augenheilkunde u. Optometrie	Knotzenbachgasse 25, Wien	Stadt Wien
Haut- u. Geschlechtskrankheiten	Gustav-Holzmann-Platz 8/8, Wien	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Kaulbachstraße 22, Wien	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Hetzendorfer Straße 58-60/2/3, Wien	Stadt Wien
Allgemeine Chirurgie u. Viszeralchirurgie	Hetzendorfer Straße 52-54, Wien	Stadt Wien
Frauenheilkunde u. Geburtshilfe	Hetzendorfer Straße 52-54, Wien	Stadt Wien
Neurologie und Psychiatrie	Hetzendorfer Straße 52-54/2/1/P5, Wien	Stadt Wien
Kinder- u. Jugendheilkunde	Hetzendorfer Straße 52-54, Wien	Stadt Wien
Allgemeinmedizin	Hetzendorfer Straße 52-54, Wien	Stadt Wien
Neurologie	Hetzendorfer Straße 52-54/2/1, Wien	Stadt Wien
Psychiatrie und Neurologie	Eckartsaugasse 5/Top P5, Wien	Stadt Wien
Innere Medizin	Eckartsaugasse 5/2/P 1, Wien	Stadt Wien
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde	Altmannsdorfer Straße 76/12/12, Wien	Stadt Wien
Urologie	Färbermühlgasse 14/5/5 1230, Wien	Ärztchamber Wien
Orthopädie	Perchtoldsdorfer Straße 15-19, Wien	Ärztchamber Wien
Radiologie	Perchtoldsdorfer Straße 15-19, Wien	Ärztchamber Wien
Nuklearmedizin	Perchtoldsdorfer Straße 15-19, Wien	Ärztchamber Wien
Zahntierarzt	Breitenfurter Straße 83 Wien	Google Maps
Kinderärztin	Amstergasse 1/7/2, Wien	Google Maps
Physikalische Medizin und Rehabilitation	Perchtoldsdorfer Straße 21, Wien	Google Maps
Allgemeinmedizin	Färbermühlgasse 11/1/1/2, Wien	Google Maps
Allgemeinmedizin	Rosenthalgasse 17, Perchtoldsdorf	Google Maps
Augenheilkunde	Alfred-Merz-Gasse 69, Perchtoldsdorf	Google Maps
Orthopädie und Orthopädische Chirurgie	Franz-Brosch-Gasse 56, 2380 Perchtoldsdorf	Ärztchamber NÖ
Orthopädie und Traumatologie	Feldstraße 3, Brunn am Gebirge	Ärztchamber NÖ
Orthopädie und Orthopädische Chirurgie	Bahnstraße 6/E/1/2, Brunn am Gebirge	Ärztchamber NÖ
Orthopädie und Orthopädische Chirurgie	Grenzgasse 55, Maria Enzersdorf	Ärztchamber NÖ
Landeskrankenhaus Mödling	Sr. M. Restituta-Gasse 12, Mödling	Ärztchamber NÖ
Psychiatrie und Neurologie	Gabrieler Straße 2/6, Mödling	Ärztchamber NÖ

Fachrichtung	Adresse	Quelle
Allgemeinmedizin	Gabrieler Straße 2/Top 6, Mödling	Ärztchamber NÖ
Haut- und Geschlechtskrankheiten	Gabrieler Straße 2/6, Mödling	Ärztchamber NÖ
Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin	Gabrieler Straße 2/6, Mödling	Ärztchamber NÖ
Orthopädie und Traumatologie	Gabrieler Straße 4, Mödling	Ärztchamber NÖ
Neurochirurgie	Gabrieler Straße 4, Mödling	Ärztchamber NÖ
Orthopädie und Traumatologie	Gabrieler Straße 4, Mödling	Ärztchamber NÖ
Hals- Nasen und Ohrenheilkunde	Wiener Straße 9, Mödling	Ärztchamber NÖ
Kinder- und Jugendheilkunde	Wiener Straße 9/1, Mödling	Ärztchamber NÖ
Augenheilkunde und Optometrie	Wienerstraße 2/1/10, Mödling	Ärztchamber NÖ
Orthopädie und Orthopädische Chirurgie	Wienerstraße 2/2/3, Mödling	Ärztchamber NÖ
Allgemeinmedizin	Wiener Straße 2/1/1, Mödling	Ärztchamber NÖ
Augenheilkunde und Optometrie	Bahnhofplatz 1A/II/1, Mödling	Ärztchamber NÖ
Urologie	Grillparzergasse 2/1, Mödling	Ärztchamber NÖ
Allgemeinmedizin	Bahnstraße 4/Top 120, Mödling	Ärztchamber NÖ
Innere Medizin	Friedrich-Schiller-Straße 69, Mödling	Ärztchamber NÖ
Radiologie	Friedrich-Schiller-Straße 69, Mödling	Ärztchamber NÖ
Unfallchirurgie	Friedrich-Schiller-Straße 69, Mödling	Ärztchamber NÖ
Allgemeinmedizin	Friedrich-Schiller-Straße 69, Mödling	Ärztchamber NÖ
Allgemeinmedizin	Guntramsdorfer Straße 103, Mödling	Ärztchamber NÖ
Tierarzt	Wolfholzgasse 6-10, 2345 Brunn am Gebirge	OpenStreetMap
Tierarzt	Knotenbachgasse 13, 1230 Wien	OpenStreetMap
Tierarzt	Hetzendorfer Str. 75/1a, 1120 Wien	Google Maps
Tierarzt	Bahnstraße 2/1/2b, 2345 Brunn am Gebirge	Google Maps
Tierarzt	Hauptstraße 44, 2340 Mödling	Google Maps
Tierarzt	DI-Wilhelm-Haßlinger-Straße 3, 2340 Mödling	Google Maps
Kinderarzt	Marienpl. 2A, 2380 Perchtoldsdorf	Google Maps
Allgemeinmedizin	Sebastian-Kneipp-Gasse 5-7, 2380 Perchtoldsdorf	Google Maps

Tabelle 53: Sensible medizinisch-technische Einrichtungen im Untersuchungsraum

Weiters befinden sich im Untersuchungsraum zahlreiche Mobilfunkstationen von öffentlichen Mobilfunknetzen. [20]

#### 4.8.2. KULTURGÜTER

Die Auswertung der Fundstellendatenbank bzw. des Kulturgüteratlas hat für den **Projekt-Abschnitt Wien** mehrere Siedlungs- und Grabbefunde unterschiedlicher Zeitstellung im Umkreis von ca. 1 km bis 2 km ergeben. Darunter sind vor allem römerzeitliche Siedlungsbefunde wie Überreste von Straßen und Wasserleitungen sowie Münzen z.B. in den KG Altmannsdorf und Hetzendorf. Auch einige urgeschichtliche Streu- und Einzelfunde in den KG Altmannsdorf und Atzgersdorf sowie ein Grabbefund in Meidling und ein Siedlungsbefund in Hetzendorf können verzeichnet werden. Aus dem Mittelalter sind Grab- und Siedlungsfunde in Form von Mauerwerk, Keramik, Gruben und Einzelfunden im gesamten Gebiet zu verzeichnen. Einige wenige neuzeitliche sowie latènezeitliche Siedlungsbefunde sind ebenfalls vorhanden. Gemäß Kulturgüteratlas sind vereinzelt Streufunde verortet.

Dennoch konnten im Rahmen einer archäologischen Prospektion keine Hinweise auf archäologisch relevante Strukturen oder das Vorhandensein von Denkmälern festgestellt werden, da es sich größtenteils um städtisch verbautes Gebiet handelt.

Auch im **Projekt-Abschnitt Niederösterreich** sind überwiegend römerzeitliche Grabbefunde in Form von spätantiken Körperbestattungen und Brandbestattungen (Römisches Gräberfeld & Kirche St. Martin, Römisches Gräberfeld Aspettengasse, Römisches Gräberfeld Julius-Raab-Siedlung) zu verzeichnen. Römische Siedlungsbefunde, wie ein Langhaus und Nachweise eines Pfostenbaus und Einzelfunde treten ebenfalls auf. Zu den urgeschichtlichen Fundstellen zählen u.a. zwei neolithische Kreisgrabenanlagen in der Flur Aspetten und Bachacker, bronzezeitliche Siedlungsreste und ein eventuell größerer Bestattungsplatz sowie wenige eisenzeitliche Siedlungsbefunde, darunter hallstattzeitliche und latènezeitliche Hütten und Grubenkomplexe. Weiters sind mittelalterliche und neuzeitliche Siedlungsstrukturen in Form von Gruben, Brunnen und Siedlungsfunden zu verzeichnen.

Im Zuge der archäologischen Prospektion konnten Strukturen, die auf das Vorhandensein von Denkmälern in und um den Untersuchungsraum der Fernerkundung im Boden schließen lassen, festgestellt werden.

Insgesamt konnten 6 Verdachtszonen definiert werden, welche die Grundlage für die Definition von Verdachtsflächen darstellen:

- Verdachtsfläche 1, KG Maria Enzersdorf: Erhöhtes Fundaufkommen und Fundkonzentration mittelalterlicher Keramik; Fundstelle ist wahrscheinlich. Vorläufige Datierung: Mittelalter;
- Verdachtsfläche 2, KG Perchtoldsdorf: In Nähe zu bekannten, mehrphasigen Siedlungsbefunden, Luftbildbefunde vorhanden; Fundstelle ist möglich. Datierung: unbekannt.

Folgende Kulturgüter im Untersuchungsraum stehen unter Denkmalschutz:

Einrichtung	Adresse	Kategorie
Ehem. Meidlinger Trainkaserne, Landesgendarmierekommando von Niederösterreich	Ruckergasse 62, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Kath. Pfarrkirche Namen Jesu	Darnautgasse 3, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Sozialer Wohnbau, Simony-Hof	Koppreitergasse 8,10, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Sozialer Wohnbau, Liebknechthof	Flurschützstraße 30, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Wiener Stadtwerke Verkehrsbetriebe, Abteilung Stromversorgung	Längenfeldgasse 25, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Sozialer Wohnbau, Fuchsenfeldhof	Längenfeldgasse 68, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Sozialer Wohnbau	Wienerbergstraße 16-18, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Sozialer Wohnbau	Wienerbergstraße 20, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Sozialer Wohnbau	Malfattigasse 39, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Sozialer Wohnbau, Am Fuchsenfeld, Reismannhof	Karl-Löwe-Gasse 18, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Arbeiterwohnhäuser	Eichenstraße 13, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Straßenbahnremise Koppreiter	Koppreitergasse 5, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Wilhelmsdorfer Kapelle, Betkapelle im Wohnhaus	Rauchgasse 5, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Ehem. Depot Meidling	Dörfelstraße 6, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Kommunaler Wohnbau, Straßenbahner-Wohnheim	Johann-Hoffmann-Platz 10, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Schule	Johann-Hoffmann-Platz 19, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Wohnhaus, ehem. Linienamt	Breitenfurter Straße 116, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Fabriksgebäude, Ehemalige Maschinen-, Kisten- und Holzwarenfabrik Koffmahn, heute Sargfabrik	Breitenfurter Straße 176, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Kandl-Kapelle	Breitenfurter Straße 198 (ggü), Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Kommunaler Wohnbau	Breitenfurter Straße 242, Wien	Denkmalschutz per Verordnung

Einrichtung	Adresse	Kategorie
Bezirksmuseum Liesing, Kindergarten (ehem. Schule)	Canavesegasse 24, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Evang. Pfarrkirche A.B., Johanneskirche	Dr.-Andreas-Zailer-Gasse 3, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Fabriksgebäude samt Konzertsaal der ehem. Klavierfabrik Alois Partart	Endresstraße 18, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Atzgersdorfer Pfarrkirche hl. Katharina	Kirchenplatz 1 (Pfarre), Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Wohnhaus	Kirchenplatz 6, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Bildstock	Scherbangasse 20 (bei), Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Kindergarten	Hetzendorfer Straße 57, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Schlossanlage Hetzendorf, Modeschule	Hetzendorfer Straße 77, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
ehem. Wohnhaus des Komponisten Hugo Wolf	Hetzendorfer Straße 90, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Bürgerhaus, Ehem. Gall-Hof	Hetzendorfer Straße 92, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Wandmalerei im Gallhof, Wohnung Top 2-4	Hetzendorfer Straße 92, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Ehem. Meidlinger Trainkaserne, Landesgendarmariekommando von Niederösterreich	Ruckergasse 62, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Pfarrhof	Marschallplatz 6, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Hetzendorfer Pfarrkirche Königin des hochheiligen Rosenkranzes	Marschallplatz 6 (bei), Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Ehem. Schweinemastanstalt, Wirtschaftsbau mit seitlichen Rampen und zwei Doppelwohnhäuser	Emil-Behring-Weg 11A, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Gasthaus, Ehem. Liesinger Brauhaus-Restaurations	Breitenfurter Straße 370, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Schule	Dirmhirngasse 29, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Wohnhaus, Ehem. Arbeitsamt Liesing	Dr.-Neumann-Gasse 7, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Liesinger Pfarrkirche - Maria, Mutter der göttlichen Gnade	Färbermühlgasse 6, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Pflegeheim/ehem. Liesinger Schloss	Josef-Kutscha-Gasse 1A, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Bezirksamt Liesing	Perchtoldsdorfer Straße 2, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Kath. Pfarrkirche, Erlöserkirche	Endresstraße 57A, Wien	Denkmalschutz per Verordnung
Kloster der Redemptoristinnen	Endresstraße 59, Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§2)

Einrichtung	Adresse	Kategorie
Rathaus/Gemeindeamt, sog. Bründlerhof	Franz-Anderle-Platz 1, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Verordnung
Altes Rathaus/ Gattringer-Wohnhaus	Franz-Anderle-Platz 2, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Verordnung
Kath. Pfarrkirche hl. Kunigunde und ehem. Friedhofsfläche	Kirchengasse 9 (bei), Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Verordnung
Pfarrhof/ ehem. Zechhof	Kirchengasse 9, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Verordnung
Bürgerhaus	Leopold-Gattringer-Straße 32, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Heimathaus/ Gliedererhof	Leopold-Gattringer-Straße 34, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Ehem. Weinbauerhof, sog. Altes Rathaus	Leopold-Gattringer-Straße 35, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Winzerhaus	Leopold-Gattringer-Straße 37, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Josefsheim, ehem. Thurnhof	Leopold-Gattringer-Straße 42, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Paltramhof	Leopold-Gattringer-Straße 54, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Donatus-Brunnen/ Marktbrunnen	Franz-Anderle-Platz, Brunn am Gebirge	Denkmalschutz per Verordnung
Missionshaus St. Gabriel	Gabrielstraße 171, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Verordnung
Bürgerhaus	Hauptstraße 18, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Weinzierlhof, ehem. Hof des Schottenklosters	Hauptstraße 22, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Freihaus, Schnepfenhof	Hauptstraße 27, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Franziskanerkloster mit kath. Pfarrkirche hl. Maria Magdalena und Maria	Hauptstraße 5, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Schloss Von der Weide/Maria Theresien Schlössl	Hauptstraße 52, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Riefelhaus	Hauptstraße 8, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid
Sog. Pfandbrunnen	Mariazellergasse 15 (bei), Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Verordnung
Ehem. Heiligenkreuzerhof	Mariazellergasse 5, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Hauerhaus	Mariazellergasse 9, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Schloss Hunyadi samt Garten	Schloßgasse 6, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)

Einrichtung	Adresse	Kategorie
Romantikerfriedhof mit Kapelle und Ruhestätte der Franziskaner	Grenzgasse, Maria Enzersdorf	Denkmalschutz per Verordnung
Litschauerhof, St. Joseph Kinderheim	Eisentorgasse 1, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Johannes Nepomuk-Kapelle	Eisentorgasse 1 (bei), Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Haus der Jugend, ehem. Lyzeum	Eisentorgasse 5, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Melker Zehenthof, Freihof	Franz-Keim-Gasse 5, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Ehem. Putschermühle	Friedrich-Schiller-Straße 67a, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Friedhof mit Verwaltungsgebäude	Guntramsdorfer Straße 28, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Friedhof israelitisch	Guntramsdorfer Straße 28, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Mausoleum Schüler	Guntramsdorfer Straße 28, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Schöffel-Kapelle	Guntramsdorfer Straße 28, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Aufbahnhalle	Guntramsdorfer Straße 28, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Anlage Arbeitersiedlung "Kolonie" bzw. "Schustersiedlung"	Hartigstraße 2 (ger. Nr.), Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Melkerhof/Mölkhof	Hauptstraße 41, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Drachhof	Hauptstraße 44, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Marienhof	Hauptstraße 46, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Persönlichkeitsdenkmal Josef Schöffel	Hochbründlgasse 3 (bei), Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Jakob Thoma-Schule	Jakob-Thoma-Straße 20, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Arnold Schönberg-Brunnen	Josef-Deutsch-Platz 2 (bei), Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Ehem. Thonetschlössl, Bezirksmuseum	Josef-Deutsch-Platz 2, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Modeschule	Josef-Hyrtl-Platz 3, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Volksschul- und Wohngebäude sowie Gartenportal	Josef-Hyrtl-Platz 2, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Kath. Filialkirche/ ehem. Waisenhauskirche hl. Josef und ehem. Friedhofsfläche	Josef-Hyrtl-Platz 4, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Denkmal Josef Hyrtl	Josef-Hyrtl-Platz 4 (bei), Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Ehem. Bezirkshauptmannschaft	Klostergasse 4), Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§2)

Einrichtung	Adresse	Kategorie
Ehem. Schuhfabrik Beka/Leiner Zentrallager samt Stiegenhaus	Mannagettgasse 46 - 48, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Kath. Pfarrkirche Herz Jesu	Maria-Theresien-Gasse 18 - 20, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Wohn- und Geschäftshaus, Ehem. Konsumgebäude	Neudorfer Straße 10, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Ehem. Remise d. Straßenbahn, Stadtverkehrsmuseum	Thomas-Tamussino-Straße 3, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§2)
Denkmal Kaiser Franz Joseph	Josef-Hyrtl-Platz (bei), Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
4 Postamentlöwen	Josef-Hyrtl-Platz (bei), Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Anlage Denkmale im Museumspark	Museumspark, Mödling	Denkmalschutz per Verordnung
Ehem. Korksteinfabrik, Objekt Nr. 24	-, Mödling	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Fundzone Zwingen	Industriestraße 4 (bei), Perchtoldsdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Römisches Gräberfeld Aspetten	Aspettengasse, Perchtoldsdorf	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Bildstock	Industriestraße, Perchtoldsdorf	Denkmalschutz per Verordnung
Flur-/Wegkapelle	Vesperkreuzstraße 8, Perchtoldsdorf	Denkmalschutz per Verordnung
ehem. Aufnahmegebäude, 1862	Endresstraße 20, Wien	Denkmalschutz per Bescheid
Straßenbrücke über den Bahnhof Liesing der Südbahnstrecke	Breitenfurter Straße (genauer Standort unklar), Wien	Denkmalschutz per Bescheid (§3)
Kriegerdenkmal	Inzersdorf Kirchenplatz 1 (genauer Standort unklar), Wien	Denkmalschutz per Verordnung

Tabelle 54: Denkmale im Untersuchungsraum unter Denkmalschutz [20]

Darüber hinaus befinden sich die folgenden Kulturgüter der Stadt Wien im Untersuchungsraum:

Einrichtung	Adresse	Kategorie
Schieferl-Kreuz	Gegenüber Breitenfurter Straße 19, Ecke Wienerbergbrücke	Sakrale Kleindenkmal
Kriegerdenkmal und Denkmal für Theodor Körner	Breitenfurter Straße, gegen bei Nr. 13	Denkmal
Bronzeplastik "Sitzendes Mädchen"	Wienerbergstraße 14	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Putto mit Gans	Wienerbergstraße 18	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Putto mit Bir	Wienerbergstraße 16	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend

Einrichtung	Adresse	Kategorie
Siedlung Am Wienerberg - Gedenktafel	Pirkebnerstraße 2-4	Gedenktafeln
Zierbrunnen mit "Tiersäule"	Unter-Meidlinger-Straße 67	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Seelöwe	Wienerbergstraße	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Brunnen mit "liegender weiblicher Figur - Woge"	Kundratstr./Karplusg. 10-12/Köglerg.	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Johann Blobner - Gedenktafel	Wilhelmstraße 30	Gedenktafeln
Musizierende Putti	Karl Löwegasse 15	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Musizierende Putti	Lingenfeldgasse 68 ("Am Fuchsenfelde")	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Louis Haefliger - Gedenktafel	Vierthalgasse 11-17 / Rauchgasse 15-17	Gedenktafeln
Edmund Reismann - Gedenktafel	Lingenfeldgasse 31-33	Gedenktafeln
Brunnenplastik "Muttermilch"	Rauchgasse 15-17 / Wilhelmstraße 20-24	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Wilhelmsdorfer Kapelle	Rauchgasse 5	Sakrale Kleindenkmal
Plastik "Tropfen"	Färbermühlgasse 11-15	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Trinkbrunnen	Färbermühlgasse 14/ Stg. 5	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Plastik "Badende"	Perchtoldsdorfer Straße 14	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Färber	Färbermühlgasse 11-15	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Servatius-Statue	Färbermühlgasse 6	Sakrale Kleindenkmal
Kapelle	Franz-Parsche Gasse / Ecke Seybelgasse	Sakrale Kleindenkmal
Sirenen	Breitenfurter Straße 381a	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Abspaltend - Neugeburtlich	Rudolf-Zeller-G. 71/Lodrong.	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Die Trennung	Rudolf-Zeller-Gasse 69/ Stg. 14	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Plastik "Mutter mit Kindern"	Breitenfurter Straße 292 / Loosgasse	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Statuarische Komposition	Preckelmayrgasse 6	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Vater und Sohn	Breitenfurter Straße 291-311	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Nansen, Fridtjof - Denkmal	Rudolf-Zeller-G. 50-52	Denkmal

Einrichtung	Adresse	Kategorie
2 Plastiken "Eber"	Canavesegasse 9-11 + 13	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Maria Immaculata - Kriegerdenkmal	Atzgersdorf, Kirchenplatz	Denkmal
Kriegerdenkmal 1914 - 18, 1939 - 45	Kirchenplatz 1.	Denkmal
Ansicht von Atzgersdorf um 1840	Breitenfurter Straße 184-196	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Kapellenbildstock	Scherbangasse	Sakrale Kleindenkmal
Natursteinplastik "Tiger"	Rudolf-Zeller-Gasse 16	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Natursteinplastik "Diskuswerfer"	Rudolf-Zeller-Gasse 12-14	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Grundsteinlegung Jägerhaussiedlung – Gedenktafel	Jägerhausgasse / Altmannsdorfer Anger	Gedenktafeln
Plastik "Bache mit Frischlingen"	Jägerhausgasse/Hallensteingasse	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Josef Maurer - Denkmal	Hermann-Broch-Gasse 1, Hervicusgasse.	Denkmal
Ludwig van Beethoven - Gedenktafel	Hetzendorferstraße 75a	Gedenktafeln
Schmuckvasen und Putti	Schloss Hetzendorf, Hetzendorferstraße 79	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend
Hugo Wolf - Gedenktafel	Hetzendorferstraße 90	Gedenktafeln
Hl. Johannes von Nepomuk	Schlöglgasse 41 (bei)	Sakrale Kleindenkmal
Prismenfigur, polyphon aufgebaut	Oswaldgasse 19	Profanplastiken/Kunst am Bau freistehend

Tabelle 55: Kulturgüter der Stadt Wien im Untersuchungsraum [20]

Des Weiteren sind im Untersuchungsraum die folgenden sonstigen Kulturgüter zu finden:

Einrichtung	Adresse	Kategorie
Gedenktafel für Kämpfer gegen den Nationalsozialismus	Wien 12., Edelsinnstraße 8, 1120 Wien (bei)	Kleindenkmal
Gedenktafeln für Max Opravil	Wien 12., Eibesbrunnnergasse 1 (bei)	Kleindenkmal
Wassermann aus Wilhelmsdorf	Wien 12., Rauchgasse 15-17	Kleindenkmal
Brunnenskulptur Mutterglück	Wien 12., Rauchgasse 15 (bei)	Kleindenkmal
Musizierende Putten	Wien 12., Karl-Löwe-Gasse 17 (bei)	Kleindenkmal
Modesammlung Hetzendorf	Wien 12., Hetzendorferstraße 79	Museum
Bezirksmuseum Liesing	Wien 23., Canavesegasse 24	Museum
Brunner Heimathaus Gliedererhof	Brunn am Gebirge, Leopold Gattringer-Straße 34	Museum
Melkerhof	Brunn am Gebirge, fraglicher Sitz	Burgen und Schlösser (verfallen)

Gattringerhof	Brunn am Gebirge, Leopold Gattringer-Straße 19	Burgen und Schlösser
Moderne Plastik beim Rathaus Maria Enzersdorf	Maria Enzersdorf, Hauptstraße 37 (bei)	Freiplastiken
Kriegerdenkmal	Maria Enzersdorf, Hauptstraße 52 (bei)	religiöses Kleindenkmal
Hauszeichen Lamm	Maria Enzersdorf, Leopold-Gattringer-Straße 39	Steckschild
Albert-Drach-Gedenkstätte	Mödling, Hauptstraße 44	Museum
Museum Mödling - Thonetschlössl	Mödling, Josef-Deutsch-Platz 2	Museum
Mödlinger Stadtverkehrsmuseum	Mödling, Tamussinostraße 3	Museum
Podenstätterkreuz	Mödling, Ecke Neugasse, Dominikanersteig und Dr.-Hanns-Schürffgasse	religiöses Kleindenkmal
Gotische Säule	Mödling, Museumspark	religiöses Kleindenkmal
Marienpfeiler	Mödling, Pfandlbrunnengasse 2 (bei)	religiöses Kleindenkmal
Fragment eines Wegkreuzes	Mödling, Weißes Kreuz Gasse 66	religiöses Kleindenkmal
Mariensäule	Mödling, Eisentorgasse 6	religiöses Kleindenkmal
Freiplastik St. Michael	Mödling, Weißes Kreuz Gasse 66	Freiplastiken
Freiplastik Lindwurm	Mödling, Promenade am Mödlingbach auf Höhe Untere Bachgasse 7	Freiplastiken
Immaculata am Marienhof	Mödling, Hauptstraße 46	Freiplastiken
Denkmal Henry Dunant	Mödling, Josef-Hyrtl-Platz 1 (bei)	Freiplastiken
Brunnen am Bahnhofplatz	Mödling, Bahnhofplatz	Brunnen
Medilihha-Brunnen vor dem Thonet-Schlössl	Mödling, Josef-Deutsch-Platz 2 (bei)	Brunnen
Brunnen Undine	Mödling, Hauptstraße 38/40 (bei)	Brunnen
Brunnen Aurora	Mödling, Hauptstraße 37/39 (bei)	Brunnen
Portrait eines Lebens für 12 Töne - Schönberg	Mödling, Museumspark	Brunnen

Tabelle 56: Sonstige Kulturgüter im Untersuchungsraum [20]

#### 4.8.3. WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEM SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER UND ANDEREN SCHUTZGÜTERN

Die Wechselwirkungen bestehen vor allem zu den Schutzgütern Mensch und Landschaft, welche im Zusammenhang mit den Daseinsgrundfunktionen Wohnen sowie Erholung und Freizeit stehen.

Luftschadstoffe wirken in Verbindung mit Feuchtigkeit auf mineralische Baustoffe ein, sodass unter Umständen Veränderungen der Luftsituation auch Auswirkungen auf die bestehende Bausubstanz, insbesondere jedoch auf Kulturdenkmäler, nach sich ziehen können, was im konkreten Vorhaben jedoch auszuschließen ist.

Kulturgüter sind Teile des Wohnumfelds, des Siedlungs- und Erholungsraums, der Kulturlandschaft und des Schutzguts Landschaft und können Sachgutfunktion haben. Daher sind entsprechende Wechselwirkungen und Wechselbeziehungen zu diesen Schutzgütern gegeben.

## **5. BESCHREIBUNG DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT (GEM. § 6 ABS. 1 Z 4 UVP-G 2000 IDGF)**

### **5.1. Zusammenwirken der Auswirkungen mit anderen bestehenden oder genehmigten Vorhaben (gem. § 6 Abs. 1 Z 4 lit. d UVP-G 2000 idgF)**

Folgende bestehende, in Planung und in Bau befindliche Projekte liegen im Umfeld des geplanten Vorhabens:

- **Park & Ride-Anlage Haltestelle Brunn – Europaring:** Die Park & Ride-Anlage bei der neuen Haltestelle Brunn – Europaring soll mit 280 PKW-, 20 Krad- und 60 Radstellplätzen ausgestattet werden.

Dieses Projekt ist nicht Antragsgegenstand des gegenständlichen Vorhabens „Wien Meidling – Mödling, 4-gleisiger Ausbau“ Da es jedoch eine absehbare Entwicklung darstellt, wurde dieses Kontextprojekte in der Beurteilung der Umweltauswirkungen des gegenständlichen Vorhabens berücksichtigt.

### **5.2. Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase**

#### **5.2.1. MENSCHEN UND DEREN LEBENSÄRÄUME**

##### **5.2.1.1. Leben und Gesundheit**

###### **5.2.1.1.1. LÄRM**

In der Bauphase ist innerhalb der Regelarbeitszeit (Montag - Freitag, 06:00-19:00 Uhr) an den Fenstern der exponiertesten Wohngebäude mit Grenzwert-Überschreitungen gem. BStLärmIV im lautesten Monat je Bauzustand zu rechnen.

Grundsätzlich werden die Arbeiten Vorhaben Montag-Freitag von 06:00-19:00 Uhr durchgeführt. Jedoch kann es in einzelnen Bereichen aus folgenden Gründen zu arbeiten außerhalb dieser Zeiten kommen:

- Aus eisenbahnbetrieblichen Gründen (z.B. Gleissperren) werden auch Nacharbeiten und Arbeiten an Sonn- und Feiertagen durchgeführt;
- Arbeiten, die mit Einschränkungen des Eisenbahnbetriebs am Streckengleis verbunden sind, müssen im Regelfall in der Nacht zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr durchgeführt werden;
- Bautätigkeiten, die mehrtägige Gleissperren erfordern, finden aus bahnbetrieblichen Gründen grundsätzlich an Wochenenden sowie Feiertagen statt, wobei hier durchlaufend gearbeitet wird, um die Einschränkungen möglichst kurz zu halten;
- In Ausnahmefällen (z.B. Fertigstellung Betonierarbeiten, Sondertransporte außerhalb der Hauptverkehrszeiten) können auch Arbeiten in den Abendzeitraum verlängert werden.

In der Folge werden jene Adressen angegeben, an welchen am höchstbelasteten Fenster der Grenzwert für Baulärmimmissionen im Nachtzeitraum nach BStLärmIV von  $L_{r,Bau,Nacht} = 55 \text{ dB}$  überschritten wird.

Immissionspunkt	ID	$L_{A,eq}$ in dB	$L_{r,Bau,Nacht}$ in dB
Altmannsdorfer Straße 50	IP_00022	62	67
Altmannsdorfer Straße 56	IP_00048	69	74
Bombekgasse 20	IP_00130	51	56
Bombekgasse 24	IP_00157	51	56
Breitenfurter Straße 101	IP_00261	58	63
Breitenfurter Straße 107	IP_00308	55	60
Breitenfurter Straße 4	IP_00787	52	57
Breitenfurter Straße 56	IP_00856	60	65
Breitenfurter Straße 60	IP_00986	51	56
Breitenfurter Straße 77	IP_01377	52	57
Breitenfurter Straße 81	IP_01432	56	61
Breitenfurter Straße 91	IP_01508	60	65
Breitenfurter Straße 93	IP_01533	54	59
Breitenfurter Straße 97	IP_01544	56	61
Eckartsaugasse 23A	IP_01750	64	69
Eckartsaugasse 23B	IP_01755	64	69
Eckartsaugasse 25	IP_01759	63	68
Eckartsaugasse 25A	IP_01762	61	66
Eckartsaugasse 25B	IP_01767	60	65
Eckartsaugasse 27	IP_01775	59	64
Eckartsaugasse 29	IP_01785	56	61
Eckartsaugasse 3	IP_01815	70	75
Eckartsaugasse 33	IP_01990	52	57
Eckartsaugasse 35	IP_01998	52	57
Eckartsaugasse 37/1	IP_02039	52	57
Eckartsaugasse 37/2	IP_02064	52	57
Eckartsaugasse 37/3	IP_02098	54	59
Eckartsaugasse 5	IP_02111	71	76
Eckartsaugasse 7	IP_02147	71	76
Eglseegasse 1	IP_02345	64	69
Eglseegasse 10B	IP_02372	52	57
Eglseegasse 11	IP_02378	58	63
Eglseegasse 12	IP_02391	52	57
Eglseegasse 13	IP_02405	58	63
Eglseegasse 4	IP_02427	54	59
Eglseegasse 7	IP_02437	55	60
Eglseegasse 9	IP_02463	57	62
Hetzendorfer Straße 50	IP_02936	66	71
Hetzendorfer Straße 52	IP_03007	72	77
Hetzendorfer Straße 56	IP_03086	67	72
Hetzendorfer Straße 58-60	IP_03391	71	76
Hetzendorfer Straße 59	IP_03449	72	77

Immissionspunkt	ID	L <sub>A,eq</sub> in dB	L <sub>r,Bau,Nacht</sub> in dB
Hetzendorfer Straße 61-63	IP_03492	72	77
Hetzendorfer Straße 67	IP_03654	58	63
Hetzendorfer Straße 69	IP_03666	56	61
Hetzendorfer Straße 71	IP_03675	55	60
Hetzendorfer Straße 73	IP_03725	55	60
Hetzendorferstraße 51	IP_03799	56	61
Hetzendorferstraße 62	IP_03829	60	65
Hetzendorferstraße 72	IP_03855	52	57
Kaulbachstraße 17A	IP_04175	52	57
Kaulbachstraße 2	IP_04242	51	56
Kaulbachstraße 27	IP_04326	51	56
Kaulbachstraße 30C	IP_04416	51	56
Kaulbachstraße 30D	IP_04422	53	58
Kaulbachstraße 32	IP_04441	56	61
Kaulbachstraße 33	IP_04453	53	58
Kaulbachstraße 34	IP_04469	59	64
Kaulbachstraße 35	IP_04478	56	61
Kaulbachstraße 37	IP_04495	57	62
Kaulbachstraße 39	IP_04496	60	65
Kaulbachstraße 41	IP_04516	65	70
Kirchfeldgasse 78	IP_04555	59	64
Schlöglgasse 10	IP_05384	60	65
Schlöglgasse 12	IP_05406	59	64
Schlöglgasse 13	IP_05466	60	65
Schlöglgasse 2	IP_05502	70	75
Schlöglgasse 3	IP_05516	69	74
Schlöglgasse 4	IP_05582	67	72
Schlöglgasse 7	IP_05632	63	68
Schlöglgasse 7A	IP_05693	62	67
Schlöglgasse 8	IP_05716	62	67
Schlöglgasse 9	IP_05768	63	68
Sonnergasse 48	IP_05853	53	58
Stachegasse 15	IP_05877	52	57
Stachegasse 17	IP_05892	53	58
Stachegasse 20	IP_05905	51	56
Stachegasse 21	IP_05951	61	66
Stachegasse 23	IP_06178	56	61
Stachegasse 25	IP_06202	58	63
Stachegasse 28	IP_06211	56	61
Steiningergasse 43	IP_06222	53	58
Atzgersdorfer Straße 253 Pz 3	IP_07048	62	67
Atzgersdorfer Straße 253 Pz 4	IP_07052	62	67
Atzgersdorfer Straße 253 Pz 5	IP_07075	70	75
Atzgersdorfer Straße 259/1	IP_07318	59	64
Atzgersdorfer Straße 259/2-3	IP_07785	58	63

<b>Immissionspunkt</b>	<b>ID</b>	<b>L<sub>A,eq</sub> in dB</b>	<b>L<sub>r,Bau,Nacht</sub> in dB</b>
Benyastraße 16	IP_07989	55	60
Benyastraße 22/6	IP_08001	63	68
Benyastraße 22/7	IP_08066	59	64
Cramolinigasse 14	IP_08228	63	68
Cramolinigasse 5	IP_08234	61	66
Cramolinigasse 7	IP_08241	62	67
Cramolinigasse 9	IP_08246	61	66
Dirmhirngasse 10	IP_08253	61	66
Dirmhirngasse 12	IP_08263	59	64
Dirmhirngasse 126A	IP_08364	54	59
Dirmhirngasse 134	IP_08443	51	56
Dirmhirngasse 14A	IP_08455	62	67
Dirmhirngasse 16	IP_08784	61	66
Dirmhirngasse 18	IP_09038	54	59
Dirmhirngasse 21	IP_09143	56	61
Dirmhirngasse 23	IP_09162	56	61
Dirmhirngasse 25	IP_09174	56	61
Dirmhirngasse 2-6	IP_09270	60	65
Dirmhirngasse 27	IP_09355	54	59
Dirmhirngasse 56	IP_09359	51	56
Endemanngasse 1	IP_09882	64	69
Endresstraße 20	IP_09894	66	71
Endresstraße 25	IP_09924	72	77
Endresstraße 27	IP_09970	72	77
Endresstraße 29	IP_10010	71	76
Endresstraße 31	IP_10060	69	74
Endresstraße 33	IP_10131	63	68
Endresstraße 35	IP_10155	61	66
Endresstraße 37	IP_10163	59	64
Gatterederstraße 10	IP_11345	54	59
Gatterederstraße 10A	IP_11623	56	61
Gatterederstraße 18/12	IP_11667	51	56
Gatterederstraße 18/13-15	IP_11730	60	65
Gatterederstraße 18/16-18	IP_11821	56	61
Gatterederstraße 22	IP_11857	72	77
Gatterederstraße 26	IP_11935	71	76
Gustav-Holzmann-Platz 3/1	IP_11985	56	61
Gustav-Holzmann-Platz 3/2	IP_11992	67	72
Gustav-Holzmann-Platz 6	IP_12111	58	63
Gustav-Holzmann-Platz 7	IP_12159	64	69
Gustav-Holzmann-Platz 8	IP_12289	55	60
Hainbuchenweg 4	IP_12352	52	57
Hainbuchenweg 5/1	IP_12392	54	59
Höpflergasse 14/13-16	IP_12810	62	67
KLG Rosenberg Graben Pz 1	IP_13049	61	66

<b>Immissionspunkt</b>	<b>ID</b>	<b>L<sub>A,eq</sub> in dB</b>	<b>L<sub>r,Bau,Nacht</sub> in dB</b>
KLG Rosenberg Graben Pz 21	IP_13052	65	70
KLG Rosenberg Graben Pz 23	IP_13060	65	70
KLG Rosenberg Graben Pz 28	IP_13068	53	58
KLG Rosenberg Graben Pz 29	IP_13079	51	56
KLG Rosenberg Graben Pz 30	IP_13084	55	60
KLG Rosenberg Graben Pz 31	IP_13092	56	61
KLG Rosenberg Graben Pz 32	IP_13096	60	65
KLG Rosenberg Graben Pz 33	IP_13099	54	59
KLG Rosenberg Graben Pz 34	IP_13100	59	64
KLG Rosenberg Graben Pz 35	IP_13115	61	66
KLG Rosenberg Graben Pz 36	IP_13122	54	59
KLG Rosenberg Graben Pz 37	IP_13134	57	62
KLG Rosenberg Graben Pz 41	IP_13155	55	60
KLG Rosenberg Graben Pz 42	IP_13163	54	59
KLG Rosenberg Graben Pz 45	IP_13169	60	65
KLG Rosenberg Graben Pz 47	IP_13178	60	65
KLG Rosenhügel Pz 10	IP_13183	51	56
KLG Rosenhügel Pz 204	IP_13192	59	64
KLG Rosenhügel Pz 207	IP_13200	53	58
KLG Rosenhügel Pz 209	IP_13206	56	61
KLG Rosenhügel Pz 210	IP_13209	57	62
KLG Rosenhügel Pz 266	IP_13242	51	56
KLG Rosenhügel Pz 267	IP_13246	52	57
KLG Rosenhügel Pz 268	IP_13253	52	57
KLG Rosenhügel Pz 269	IP_13261	55	60
KLG Rosenhügel Pz 272	IP_13262	58	63
KLG Rosenhügel Pz 206	IP_13285	57	62
KLG Rosenhügel Pz 208	IP_13287	65	70
KLG Rosenhügel Pz 210	IP_13298	58	63
KLG Rosenhügel Pz 211	IP_13301	62	67
KLG Rosenhügel Pz 268	IP_13305	53	58
KLG Rosenhügel Pz 270	IP_13312	54	59
KLG Sonntal Pz 116	IP_13347	51	56
KLG Sonntal Pz 59	IP_13382	52	57
Knotzenbachgasse 27	IP_13419	58	63
Knotzenbachgasse 29	IP_13427	60	65
Knotzenbachgasse 30	IP_13452	59	64
Knotzenbachgasse 31	IP_13455	63	68
Knotzenbachgasse 32	IP_13527	69	74
Knotzenbachgasse 33	IP_13564	70	75
Knotzenbachgasse 42	IP_13572	62	67
Knotzenbachgasse 44	IP_13577	61	66
Lastenstraße 13	IP_13589	68	73
Lastenstraße 39	IP_14204	51	56
Lastenstraße 41	IP_14207	51	56

<b>Immissionspunkt</b>	<b>ID</b>	<b>L<sub>A,eq</sub> in dB</b>	<b>L<sub>r,Bau,Nacht</sub> in dB</b>
Lastenstraße 43	IP_14215	51	56
Lore-Kutschera-Weg 16	IP_14281	53	58
Lore-Kutschera-Weg 17	IP_14309	57	62
Lore-Kutschera-Weg 20/5	IP_14371	62	67
Lore-Kutschera-Weg 21	IP_14435	57	62
Lore-Kutschera-Weg 23	IP_14437	64	69
Ludwig-Kirschner-Gasse 10	IP_14549	66	71
Ludwig-Kirschner-Gasse 6	IP_14557	66	71
Ludwig-Kirschner-Gasse 8	IP_14560	68	73
Rudolf-Waisenhorn-Gasse 15	IP_14898	64	69
Rudolf-Waisenhorn-Gasse 19	IP_14907	65	70
Scherbangasse 13	IP_15018	63	68
Scherbangasse 17	IP_15083	62	67
Scherbangasse 22/1	IP_15207	70	75
Scherbangasse 22/2	IP_15462	65	70
Taglieberstraße 1	IP_15524	57	62
Taglieberstraße 18	IP_15526	52	57
Taglieberstraße 3	IP_15561	61	66
Taglieberstraße 5	IP_15599	61	66
Taglieberstraße 7	IP_15705	60	65
Tullnertalgasse 21	IP_15719	51	56
Tullnertalgasse 21/3	IP_15725	55	60
Tullnertalgasse 21/4	IP_15733	54	59
Tullnertalgasse 21/6	IP_15742	52	57
Tullnertalgasse 21/7	IP_15747	55	60
Tullnertalgasse 21/8	IP_15764	56	61
Tullnertalgasse 21/9	IP_15768	52	57
Tullnertalgasse 3	IP_15780	51	56
Am Plattengrund 11	IP_20470	62	67
Am Plattengrund 13	IP_20575	64	69
Am Plattengrund 7e	IP_20607	53	58
Am Plattengrund 9	IP_20699	58	63
Bahnstraße 12	IP_20870	59	64
Bahnstraße 12-14	IP_21072	59	64
Bahnstraße 6E	IP_21628	52	57
Bahnstraße 6F	IP_21844	53	58
Waldmüllergasse 5	IP_23114	54	59
Waldmüllergasse 6	IP_23124	55	60
Franz Josef-Straße 10	IP_23570	55	60
Franz Josef-Straße 12	IP_23575	54	59
Franz Josef-Straße 14	IP_23591	53	58
Franz Josef-Straße 16	IP_23608	52	57
Franz Josef-Straße 18	IP_23617	52	57
Franz Josef-Straße 2	IP_23622	66	71
Franz Josef-Straße 4	IP_23675	60	65

<b>Immissionspunkt</b>	<b>ID</b>	<b>L<sub>A,eq</sub> in dB</b>	<b>L<sub>r,Bau,Nacht</sub> in dB</b>
Franz Josef-Straße 5	IP_23678	64	69
Franz Josef-Straße 6	IP_23692	59	64
Franz Josef-Straße 7	IP_23696	59	64
Franz Josef-Straße 8	IP_23719	56	61
Franz Josef-Straße 9	IP_23723	58	63
Franz Josef-Straße 1	IP_23724	74	79
Franz Josef-Straße 2	IP_23736	70	75
Grenzgasse 31	IP_24055	54	59
Grenzgasse 33	IP_24135	57	62
Grenzgasse 45	IP_24216	72	77
Grenzgasse 53	IP_24231	76	81
Grillparzerstraße 23	IP_24255	53	58
Hans Weigel-Gasse 11	IP_24268	62	67
Hans Weigel-Gasse 15	IP_24285	62	67
Hans Weigel-Gasse 24	IP_24331	60	65
Hans Weigel-Gasse 25	IP_24464	58	63
Hans Weigel-Gasse 5	IP_24589	60	65
Hans Weigel-Gasse 7	IP_24597	59	64
Hans-Weigl-Gasse 22	IP_24670	56	61
Heugasse 26	IP_24813	54	59
Koenig & Bauer-Straße 11	IP_24822	58	63
Koenig & Bauer-Straße 13	IP_24828	57	62
Koenig & Bauer-Straße 15	IP_24835	56	61
Koenig & Bauer-Straße 17	IP_24842	55	60
Koenig & Bauer-Straße 23	IP_24866	54	59
Koenig und Bauer-Straße 7	IP_24875	61	66
Koenig und Bauer-Straße 9	IP_24883	59	64
Riemerschmidgasse 11	IP_24909	52	57
Riemerschmidgasse 15	IP_24937	56	61
Riemerschmidgasse 17	IP_24954	57	62
Riemerschmidgasse 18	IP_24972	53	58
Riemerschmidgasse 20	IP_24977	56	61
Riemerschmidgasse 22	IP_24986	59	64
Riemerschmidgasse 24	IP_25009	65	70
Roseggasse 18	IP_25018	54	59
Roseggasse 20	IP_25022	54	59
Roseggasse 22	IP_25030	54	59
Roseggasse 25	IP_25033	54	59
Roseggasse 27	IP_25039	56	61
Roseggasse 29	IP_25049	56	61
Bahnstraße 4	IP_25252	52	57
Grenzgasse 28	IP_26231	55	60
Grenzgasse 36	IP_26236	52	57
Grenzgasse 38	IP_26250	65	70
Neugasse 26	IP_27337	53	58

Immissionspunkt	ID	L <sub>A,eq</sub> in dB	L <sub>r,Bau,Nacht</sub> in dB
Winzergasse 16	IP_27807	51	56
Winzergasse 19	IP_27839	51	56
Winzergasse 21	IP_27858	56	61
Winzergasse 23	IP_27877	57	62
Winzergasse 24	IP_27898	63	68
Winzergasse 25	IP_27923	52	57
Winzergasse 26	IP_27942	57	62

Tabelle 57: Immissionen aus Baulärm durch Nacharbeiten [6]

Für die Beurteilung einer unzumutbaren Belästigung von Nachbarn durch den Straßenverkehr gelten Immissionsgrenzwerte von  $L_{den} = 60,0$  dB und  $L_{night} = 50,0$  dB. Für die Beurteilung der Gesundheitsgefährdung von Nachbarn durch den Straßenverkehr gelten Immissionsgrenzwerte von  $L_{den} = 65,0$  dB und  $L_{night} = 55,0$  dB.

Gegenüber dem Ist-Zustand kann es in einzelnen Bauphasen bzw. in einigen Bereichen zu teilweise stark wahrnehmbaren Pegelanhebungen kommen. Aufgrund der zeitlich begrenzten Baudauer und der Weiterbewegung des Baustellenbereichs sowie der Tatsache, dass die Bauarbeiten im Regelfall nicht in der Nacht und nicht an Wochenenden durchgeführt werden und somit Ruhephasen gewährleistet sind, sind diese Pegelanhebungen aus medizinischer Sicht zumutbar. Bei Wohnobjekten, bei welchen mehr als drei Überschreitungen der Grenzwerte während des Bau-Betriebs an Werktagen zwischen 06:00 und 19:00 Uhr (Werktag) zu rechnen ist, sind passive Maßnahmen (Schallschutzfenster) vorgesehen (sh. Kapitel 6.1.1.4). Weiters bei Wohnobjekten, bei denen durch Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit Immissionspegel-Überschreitungen auftreten, sowie Wohnobjekte bei welchen aufgrund des Bauverkehrs unzumutbare Immissionspegel auftreten. Aus humanmedizinischer Sicht ergeben sich infolge des Wirkfaktors Lärm während der Bauphase *merkbar nachteilige* Auswirkungen. [6], [9]

#### 5.2.1.1.2. ERSCHÜTTERUNGEN

Der gummibereifte Baustellenverkehr erzeugt in der Regel auf befestigten Straßen, sofern diese in gutem Zustand sind, keine Erschütterungen, die Gebäudeschäden erzeugen. Bereichsübergreifend wird für alle Wohn- und Betriebsgebäude vor dem geplanten Bau in einem Streifen von etwa 50 m beidseits des Baufeldes eine Gebäudebeweissicherung („Risskartierung“) durchgeführt (sh. Kapitel 6.3.1.2). Sollten bei bestimmten Bauverfahren spürbare Erschütterungen bei den Anrainer:innen auftreten, sind diese wegen der geringen Intensität und der zeitlich begrenzten Dauer als zumutbar einzustufen. Es kommt zu *geringfügig nachteiligen* Auswirkungen infolge von Erschütterungen in der Bauphase. [9]

#### 5.2.1.1.3. ELEKTROMAGNETISCHE FELDER

In der Bauphase werden die Elektromagnetischen Felder durch die bestehenden Bahnanlagen verursacht. Während der Bauphase wird der elektrifizierte Bahnverkehr auf der bestehenden Strecke aufrechterhalten. Somit kommt es zu keinen höheren Elektromagnetischen Feldern als im Bestand. Eine Gefährdung der Allgemeinbevölkerung und beruflich exponierter Personen während des Baus ist unter Beachtung des Arbeitnehmer:innenschutzes auszuschließen. Sowohl für die

Allgemeinbevölkerung als auch für beruflich exponierte Personen sind *keine* Auswirkungen infolge von elektromagnetischen Feldern in der Bauphase zu erwarten. [9]

#### 5.2.1.1.4. BELICHTUNGSVERHÄLTNISSE

Bezugnehmend auf die Regelarbeitszeiten ist für die Wohnanrainer:innen im Bereich der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen im Regelbaubetrieb von keiner unzulässigen Aufhellung und Blendung im Zeitraum der Nacht auszugehen. Beleuchtungen von Baufeldern und Baustelleneinrichtungen sind ausreichend gerichtet vorzusehen, so dass Aufhellungen und Direktblendungen von Wohnbereichen vermieden werden. Aus humanmedizinischer Sicht ist der Bau des Vorhabens für die Beschattungs- und Beleuchtungs-Situation der nächstgelegenen Anrainer:innen irrelevant. [9]

#### 5.2.1.1.5. LUFTSCHADSTOFFE

An keinem Rechenpunkt wird der jeweilige Grenzwert gemäß IG-L für NO<sub>2</sub> im Beurteilungszeitraum HMW von Vor- und Zusatzbelastung überschritten. Die NO<sub>2</sub>-JMW Zusatzbelastung der Bauphase überschreitet an drei Rechenpunkten das Irrelevanzkriterium. Der Grenzwert wird während der Bauphase bei allen nächstgelegenen – höchst-exponierten – Anrainer:innen/Bereichen eingehalten. rechnet wurde. Die PM<sub>10</sub>-JMW-Zusatzbelastung liegt bei 14 von 32 betrachteten Aufpunkten nicht im Bereich der Irrelevanz. Jedoch wird der entsprechende Grenzwert an allen Rechenpunkten eingehalten. Für PM<sub>2,5</sub> und Staubniederschlag werden die Grenzwerte ebenso an allen dargestellten Rechenpunkten eingehalten. Trotz einer nachteiligen Veränderung während der Bauphase sind negative Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Wohnbevölkerung durch den Bau des Vorhabens nicht zu erwarten, sodass die Auswirkungen in der Bauphase auf Leben und Gesundheit des Menschen als *geringfügig nachteilig* zu bewerten sind. [9]

### 5.2.1.2. Raumnutzung

#### 5.2.1.2.1. SIEDLUNGSRAUM

Die auftretenden hohen **Baulärm**missionen bei Abbruch – und Abtragsarbeiten, Spundungen, der Herstellung von Lärmschutzwänden und Oberleitungsmasten sowie bei der Herstellung von Stützmauern treten kurzfristig auf und verlagern sich mit Baufortschritt örtlich weiter. Dabei kommt es bei exponierten Anrainer:innen zu Überschreitungen des Grenzwerts nach BStLärmIV, weshalb entsprechende lärmtechnische Untersuchungen und Objektschutzmaßnahmen vorgesehen sind (sh. Kapitel 6.1.1.4). Für den Themenbereich Raumnutzung – Siedlungsraum (Schutzgut Mensch) ergeben sich daher hinsichtlich Lärm während der Bauphase *merkbar nachteilige* Auswirkungen.

Nur in unmittelbaren Baubereich und insbesondere bei bestimmten Arbeiten (z.B. Verdichtungsarbeiten, Rammen von Fundamentrohren oder Spundungen) treten verstärkt **Erschütterungen** auf. Dabei sind Auswirkungen über den Grenzwerten ab Abständen von 15 m zu den Bauarbeiten äußerst unwahrscheinlich. Dennoch werden vor Baubeginn im jeweiligen Teilabschnitt alle Wohn- und Betriebsgebäude in einem 50 m breiten Streifen (gemessen vom Rand des Baufeldes) bautechnisch auf bestehende Bauschäden beweisgesichert. Der gummibereifte Baustellenverkehr erzeugt in der Regel auf befestigten Straßen keine Erschütterungen, die Gebäudeschäden erzeugen. Für den Siedlungsraum können sich unter Berücksichtigung der

vorgesehenen Maßnahmen in Bezug auf Erschütterungen *geringfügig nachteilige* Auswirkungen ergeben.

Die Baudauer im Bereich des Projektgebiets wird ausreichend bemessen, dass Arbeiten in Abend- und Nachtstunden sowie an Sonn- und Feiertagen im Allgemeinen nicht erforderlich sind. In Ausnahmefällen bzw. aus betrieblichen Erfordernissen können die Arbeitszeiten auf den Abend, die Nacht und das Wochenende ausgedehnt werden. In diesem Fall ist besonders darauf zu achten, dass Beleuchtungen von Baufeldern und Baustelleneinrichtungen ausreichend gerichtet vorgesehen sind, sodass Aufhellungen und Direktblendungen von Wohnbereichen vermieden werden. Für den Siedlungsraum ergeben sich hinsichtlich **Veränderung der Belichtungsverhältnisse** während der Bauphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen.

Während der Bauphase wird der elektrifizierte Bahnverkehr auf der bestehenden Strecke in den Phasen ohne Bahnsperren aufrechterhalten. Somit stellen die niederfrequenten magnetischen und elektrischen Felder gemäß Bestand die maximale Belastung während der Bauphase dar. Es sind keine Auswirkungen durch **elektromagnetische Felder** in der Bauphase auf den Siedlungsraum zu erwarten.

Die Ergebnisse der durchgeführten Immissionsberechnungen zur Bauphase zeigen, dass die projektbedingte Zusatzbelastung je nach **Luftschadstoff** an zahlreichen der betrachteten Immissionspunkten mit Wohnnutzung (ganzjähriges Wohnen) im Untersuchungsgebiet die jeweilige Irrelevanzgrenze gemäß dem Schwellenwertkonzept unterschreitet. Für Staubniederschlag ist die Zusatzbelastung an allen betrachteten Immissionspunkten über der Irrelevanzschwelle. Die Ermittlung der resultierenden Gesamtbelastung zeigt jedoch, dass der jeweilige Grenzwert gemäß IG-L unter Berücksichtigung der im Projekt vorgesehenen emissionsmindernden Maßnahmen eingehalten wird.

Die im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahmen anfallenden Bauwässer werden vor Einleitung in ein Oberflächengewässer entsprechend dem Stand der Technik vorgereinigt. Um das Beeinflussungspotenzial der Gewässer im Zuge der Bauphase möglichst gering halten zu können, wird vermieden, Produkte über der Wassergefährdungsklasse WG1 zu verwenden. Allfällige wassergefährdende Stoffe und Hilfsmittel werden in dichten Behältnissen oder Containern gelagert und fachgerecht entsorgt. Die angeführten Maßnahmen ermöglichen eine weitestgehende Vermeidung der Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die **Qualität des Wasserhaushalts**, sodass *geringfügig nachteilige* Auswirkungen für den Siedlungsraum zu erwarten sind.

Bei den prognostizierten Einleitmengen infolge der temporären Wasserhaltungsmaßnahmen in der Bauphase handelt es sich um ein geringes Ausmaß, welches zudem auf die Bauzeit beschränkt ist. Allfällige Nutzungseinschränkungen von umliegenden Brunnenanlagen (Nutzwasserversorgungen) werden durch einen Mehrverbrauch aus dem öffentlichen Netz kompensiert und ggf. finanziell entschädigt. Eingriffe in das Grundwasser werden durch das Setzen von Maßnahmen (z.B. wasserdichte Baugrubenumschließungen) derart ausgeglichen, dass nicht mehr als *geringfügig nachteilige* Auswirkungen in Bezug auf **quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** verbleiben.

In der Bauphase wird durch das ggst. Vorhaben eine Fläche von ca. 35,5 ha in Wien und rd. 40,7 ha in Niederösterreich beansprucht. Ein großer Anteil dieser Fläche im Ausmaß von ca. 55,6 ha (ca. 90 %) ist gemäß Flächenwidmungsplan als Verkehrsband bzw. Verkehrsfläche gewidmet. Randlich

werden in der Bauphase auch Erholungsgebiete, Kleingärten, Parkanlagen, Spielplätze und Sportstätten im Ausmaß von ca. 1,8 ha tangiert. Damit ergeben sich für den Siedlungsraum durch **Flächenbeanspruchung** in der Bauphase lediglich *geringfügig nachteilig* Auswirkungen.

Auf einigen Straßen und Wegeverbindungen sind während der Bauphase Einschränkungen zu erwarten. Das betrifft die folgenden Querungen:

- **Altmannsdorfer Straße (B224):** Durchgängiger Betrieb mit reduziertem Querschnitt; Wochenendsperrern mit Umleitung über Hetzendorfer Straße (BZ 1 - BZ 3);
- **Hetzendorfer Straße:** Wochenendsperrern mit Umleitung über Altmannsdorfer Straße (BZ 1 – BZ 3);
- **Geh- und Radwegunterführung Stachegasse:** Umleitung Fuß- und Radweg: ca. 1,6 km (BZ 1);
- **Kirchfeldgasse/Wundtgasse:** Wochenendsperrern; Durchgängiger Betrieb für PKW (BZ 1); gesperrt → Umleitung über Hetzendorfer Straße (MV) bzw. Altmannsdorfer Anger (Fuß, Rad) (BZ 2);
- **Walter-Jurmann-Gasse/Tullnertalgasse:** gesperrt; Umleitung Fuß, Rad (BZ 1); Umleitung Fuß/Rad über neuen Personendurchgang (PDG): ca. 700 m (BZ 2); neu errichteter PDG wieder gesperrt; ursprüngliche Querungsmöglichkeit wiederhergestellt (BZ 3);
- **Atzgersdorfer Straße:** Wochenendsperrern; Umleitung LKW/Busse: ca. 3,6 km (BZ 2); Durchgängiger Betrieb für PKW, Fuß, Rad mit reduziertem Querschnitt; Wochenendsperrern; Umleitung LKW (BZ 3);
- **Endresstraße:** Wochenendsperrern; Umleitung LKW/Busse ca. 2,2 km für ca. 15 Monate (BZ 2, BZ 3);
- **Lastenstraße/Endresstraße:** Wochenendsperrern; Umleitung für LKW/Busse (BZ 1);
- **Knotzenbachgasse:** Umleitung Fuß/Rad über neuen PDG Lastenstraße: ca. 0,4 km (BZ 3);
- **Straßenunterführung Ketzergasse:** gesperrt/Verkehrseinschränkung (voraussichtliche Gesamtsperre von ca. 6 Monaten aufgeteilt auf BZ 2 und 3, Umleitung MIV: a. 2 km und Rad: ca. 1,6 km); Querungsmöglichkeit Fuß/Rad größtenteils aufrecht;
- **Straßenbrücke Mühlgasse (Perchtoldsdorf):** voraussichtliche Sperre von 2 Monaten (BZ 4); Umleitung MIV: ca. 3,2 km (Var. 1) bzw. 4,5 km (Var. 2), Rad: ca. 2,6 km; Querungsmöglichkeit Fuß/Rad größtenteils aufrecht;
- **UF B12 Feldgasse (Brunn am Gebirge):** temporäre Sperrern für den motorisierten Verkehr bzw. eingeschränkte Durchfahrtshöhe auf Baudauer (BZ 4);
- **Bahnstraße (Brunn am Gebirge):** voraussichtliche Sperre von ca. 24 Monaten, Umleitung MV: ca. 3,2 bzw. 2,4 km, für Fußgänger wird eine Querungsmöglichkeit aufrechterhalten/Sperre NMV nur temporär (BZ 4 + 5);
- **Heugasse (Brunn am Gebirge):** voraussichtliche Sperre von 12 Monaten, Umleitung MV: ca. 2,5 km; für den nicht motorisierten Verkehr wird eine Querungsmöglichkeit im Nahebereich aufrechterhalten, Umleitung Rad: ca. 200 m (BZ 4);
- **L2316, König und Bauer Straße / Franz Josef-Straße (Maria Enzersdorf):** voraussichtliche Sperre von 12 Monaten, für den nicht motorisierten Verkehr wird eine Querungsmöglichkeit aufrechterhalten (BZ 4);
- **Grenzgasse (Mödling):** Eisenbahnkreuzung wird aufgelassen, Querungsmöglichkeit für NMV immer möglich (BZ 4);

- **Bahnstraße** (Mödling): voraussichtliche Sperre von insgesamt 24 Monaten (BZ 1 + 2);
- **Friedrich Schiller Straße (B11)** (Mödling): Eisenbahnkreuzung wird aufgelassen (BZ 1, BZ 2);
- **Südtiroler Gasse** (Mödling): voraussichtliche Sperre von 8 Monaten (BZ 1).

Für den Siedlungsraum ergeben sich hinsichtlich **Trennwirkung** während der Bauphase *geringfügige nachteilige* Auswirkungen durch Verkehrsbehinderungen, Sperren und Umleitungen im Untersuchungsraum. [12]

#### 5.2.1.2.2. FREIZEIT- UND ERHOLUNG

Die Bauphase erstreckt sich über mehrere Baujahre und wird in unterschiedliche Bauabschnitte unterteilt. Als wesentliche **Lärm**-Emittenten in der Bauphase sind Großbaugeräte und der LKW-Verkehr auf den Baufeldern sowohl in der Regelarbeitszeit als auch bei Nachtarbeiten zu betrachten. Es befinden sich neben Kleingartenanlagen auch weitere Freizeit- und Erholungsflächen im Einflussbereich des ggst. Bauvorhabens. In Bezug auf den Freiraumschutz sind die begrenzte Dauer des Aufenthaltes und der Umstand, dass eine Lärmexposition während der zeitlich begrenzten Bauphase vermeidbar ist, zu berücksichtigen. Für die Freizeit- und Erholungsnutzung ergeben sich in der Bauphase *merkbar nachteilige* Auswirkungen durch Lärmeinwirkung auf die Nutzung der bestehenden Freizeit- und Erholungseinrichtungen im Einflussbereich der Bautätigkeiten.

Für das ggst. Vorhaben wird in der Bauphase im Nahbereich der bestehenden Bahnstrecke eine Fläche von insgesamt ca. 2,3 ha im Bereich von Freizeit- und Erholungsflächen beansprucht, wovon ca. 1,4 ha nur vorübergehend beansprucht werden und nach der Bauphase wiederhergestellt werden. Es handelt sich dabei vor allem um gewidmetes Erholungs- (ca. 5.544 m<sup>2</sup>) und Schutzgebiet (ca. 3.268 m<sup>2</sup> im Bereich des Liesingbachs) in Wien sowie um Parkanlagen (ca. 5.378 m<sup>2</sup>) und Sportstätten (ca. 5.145 m<sup>2</sup>) in Niederösterreich. Kleingärten, Spielplätze, Friedhöfe und Gartensiedlungsgebiete sind nur in untergeordnetem Ausmaß randlich betroffen. Für die Freizeit- und Erholungsnutzung ergeben sich hinsichtlich **Flächenbeanspruchung** *merkbar nachteilige* Auswirkungen, da für das Projekt vorübergehend Freizeit- und Erholungsflächen beansprucht werden. Relevante Flächenverluste treten insbesondere im Bereich des Skateparks und der Bewegungsfläche Felberbrunn in Mödling auf. Einzelne Kleingärten auf Bahngrund müssen bereits in der Bauphase weichen.

Die Erreichbarkeit der Freizeit- und Erholungseinrichtungen bleibt in der Bauphase grundsätzlich – zum Teil unter Berücksichtigung von zumutbaren Umwegen – aufrecht. Damit verbleiben für den Themenbereich Freizeit und Erholung während der Bauphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **Trennwirkungen**. [12]

#### 5.2.1.2.3. GRÜNRAUMNUTZUNG

Die Untersuchung der **Veränderung der Belichtungsverhältnisse** zeigt, dass durch die Umsetzung des Vorhabens, die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen keine wesentlichen Änderungen auftreten, da vor allem die Trassenböschungen beschattet werden. Da es keine Abschnitte der Strecke gibt, wo Äcker oder Wiesen bis an die Trasse grenzen, ergeben sich aufgrund der Veränderung der Belichtungsverhältnisse *keine* Auswirkungen.

Hinsichtlich der **Luftschadstoffe** kommt es zu *keinen* Auswirkungen auf die Grünraumnutzung, da relevante Bereiche außerhalb des Einflussbereiches liegen, Schwermetalle und Schwefeloxid

lediglich in nicht messbaren Mengen vorkommen, und die Grenzwerte für die relevanten Luftschadstoffe eingehalten werden.

Da in der Bauphase weder Grundwasserverhältnisse noch Oberflächengewässer im Untersuchungsraum verändert werden sowie sämtliche Baustellenwässer gesammelt und entsorgt und anfallende Wässer vorgereinigt werden und keine Versickerung von Wässern auf Grünflächen stattfindet ergeben sich für die **qualitative und quantitative Veränderung des Wasserhaushalts keine** Auswirkungen.

Während der Bauphase findet mit einer beanspruchten landwirtschaftlichen Fläche von 0,65 ha lediglich eine geringe **Flächenbeanspruchung** bei den Grünräumen statt und diese werden nach Beendigung der Arbeiten rekultiviert und wieder der Grünraumnutzung zugeführt. Daraus ergeben sich durch den Wirkfaktor Flächenbeanspruchungen *geringfügig nachteilige* Auswirkungen.

Im Zuge der Bauphase werden keine Flächen neu durchschnitten und die Unterquerungen unter der Bestandsbahn bleiben, bis auf kurzzeitige Sperrungen bestehen. Daraus resultieren *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **Trennwirkung** auf die Grünraumnutzung [12]

#### 5.2.1.2.4. WALDNUTZUNG

Hinsichtlich der **Belichtungsverhältnisse** kommt es während der Bauphase für die umliegenden Waldflächen zu keinen wesentlichen Änderungen. Durch die Erhöhungen und Ergänzungen der Lärmschutzwände werden hauptsächlich die Trassenböschungen beschattet. Des Weiteren kommt es durch die Fällung von Bäumen im Randbereich der Trasse zu geringfügig veränderten Belichtungsverhältnissen. Daraus resultieren *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch Veränderungen der Belichtungsverhältnisse.

Da sämtliche Grenzwerte der 2. Verordnung gegen forstwirtschaftliche Luftschadstoffe eingehalten werden können und die Emission von **Luftschadstoffen** in der Bauphase begrenzt ist, ergeben sich infolge von Staubentwicklungen aus dem Vorhaben *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die Waldnutzung.

Da keine großräumigen Grundwasserverhältnisse oder Abflussgeschehen von Gewässern verändert werden und alle anfallenden Wässer ordnungsgemäß gesammelt und entsorgt werden und dadurch keine Waldgebiete berührt werden ergeben sich durch **qualitative und quantitative Veränderung des Wasserhaushalts keine** Auswirkungen auf die Waldnutzung während der Bauphase.

Während der Bauphase kommt es zu zusätzlichen Beanspruchungen von Wäldern im Ausmaß von 1,97 ha. Dies betrifft vor allem lineare Waldflächen und Bahnböschungen. Da diese nach Beendigung der Arbeiten wiederbewaldet wird ergeben sich lediglich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **Flächenbeanspruchungen** auf die Waldnutzung in der Bauphase.

Da Wegverbindungen, bis auf kurze zeitliche Sperrungen, aufrecht erhalten bleiben und sich auf die Randeffekte und das Mikroklima kaum Veränderungen ergeben, verbleiben in der Bauphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch Änderungen der Funktionszusammenhänge. [12]

#### 5.2.1.2.5. JAGD

Da die temporär und punktuell zusätzlich beanspruchten Flächen lediglich eine geringe Bedeutung für den Lebensraum von Wildtieren haben, der bestehenden Zäsurwirkung und der Tatsache, dass

die Jagdnutzung hauptsächlich abseits des Vorhabensgebiets ausgeführt wird, verbleiben *keine* Auswirkungen durch **Flächenbeanspruchung** und **Änderung der Funktionszusammenhänge**.  
[12]

## 5.2.2. BIOLOGISCHE VIelfALT EINSCHLIESSLICH TIERE, PFLANZEN UND DEREN LEBENSRAÜME

### 5.2.2.1. Tiere und deren Lebensräume

Der Wirkfaktor **Lärm** wirkt sich vor allem auf Säuger (v.a. Wildtiere und Kleinsäuger) sowie auf Vögel aus, während die Lärmempfindlichkeit von Amphibien, Reptilien und Insekten geringer ist. Die Bauarbeiten sind über einen Zeitraum von 8 Jahren verteilt, wobei immer wieder Ruhephasen dazwischen liegen. Mit Ausnahmen erfolgen während der Nachtstunden sowie an Samstagen, Sonn- und Feiertagen keine Bauarbeiten. Während der Bauphase entsteht kein Dauerlärm, da eine Tagesarbeitszeit eingehalten wird, die Lärmentwicklung abhängig von der Art der Arbeiten ist und jeweils nur in bestimmten Teilbereichen gebaut wird. Wie bereits diverse Erfahrungen aus anderen Vorhaben zeigen, meiden vor allem Wildtiere und Vögel mit Beginn der Arbeiten den Baubereich, da neue ungewohnte und Gefahr signalisierende Geräusche auftreten. Mit zunehmender Baudauer tritt auch bei diesen Tierarten ein gewisser Gewöhnungseffekt auf und sie suchen wieder ihre entsprechenden gewohnten Habitate auch in Baufeldnähe auf. Da im Untersuchungsraum keine besonders lärmsensiblen Tierarten nachgewiesen werden konnten und die Bauarbeiten abschnittsweise stattfinden, verbleiben lediglich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch Lärm in der Bauphase auf Tiere und deren Lebensräume.

**Erschütterungsbedingte** zusätzliche Irritationen von Tieren treten nur kurzfristig bei bestimmten Arbeiten wie z.B. dem Rammen von Stehern für Oberleitungsmaste und Lärmschutzwände oder beim Verdichten des Unterbaus mittels Walzen, Rüttlern und ähnlichen Maschinen auf. Da diese Irritationen nur kleinräumig und von kurzer Dauer sind und sensiblere Arten hinsichtlich Erschütterungen nicht vorhanden sind, werden die Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume durch Erschütterungen in der Bauphase als *geringfügig nachteilig* beurteilt.

Da nur sporadisch Bauarbeiten in der Nacht vorgesehen sind und bei diesen insektenfreundliche Beleuchtung zum Einsatz kommen wird, sind lediglich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume infolge von **Veränderungen der Belichtungsverhältnisse** zu erwarten.

Während der Bauphase ist in der Zeit maximaler Baubelastung mit keiner Überschreitung von Grenzwerten hinsichtlich der Staubbelastung zu rechnen. Im Untersuchungsraum konnten zwar keine besonders sensiblen Tierarten festgestellt werden, allerdings kann zumindest bei Säugetieren davon ausgegangen werden, dass die Wirkung auf deren Atemwege ähnlich wie beim Menschen sein wird. Trassennah sind keine hochwertigen Tierlebensräume festgestellt worden, die sich durch Staubdeposition oder andere Immissionen verändern würden. Die Auswirkungen hinsichtlich **Luftschadstoffe** während der Bauphase werden für terrestrische Tiere als *geringfügig nachteilig* eingestuft.

Während der Bauphase können flüssige Emissionen vor allem im Bereich der Errichtung von Objekten entstehen, also überall dort, wo Fundierungen vorgenommen werden müssen und Umgebungswässer in die Baugrube eintreten bzw. Bauwässer im Zuge der Bauarbeiten anfallen.

Diese Wässer werden über Absetzanlagen geleitet, so dass sie von Trübstoffen und Partikel vor Einleitung bzw. Versickerung vorgereinigt werden. Bei Wasserhaltungsmaßnahmen handelt es sich um sehr lokale und temporäre Maßnahmen. Da **qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** durch Versickerung bzw. Einleitung vorgereinigter Wässer nur im nicht messbaren Bereich erfolgen wird, sind die Auswirkungen auf terrestrische Tiere und deren Lebensräume während der Bauphase als *geringfügig nachteilig* zu beurteilen.

Die im Untersuchungsraum vorzufinden Tierlebensräume sind typisch für bebauten Stadtgebiet und stark anthropogen beeinflusst. Das Vorkommen von Tierarten ist auf die Grünstrukturen wie Böschungen mit und ohne Gehölzen, Ruderalfluren, Parks, mit Bäumen gestaltete Grünflächen und Einfamilienhaussiedlungen und Kleingärten konzentriert. In der Bauphase kommt es zur Beanspruchung der bahnnahen Habitate und damit zu einem vorübergehenden Lebensraumverlust. Zusätzlich werden durch Baustelleneinrichtungsflächen Habitate vorübergehend beansprucht. Es kommt zu einem etappenweisen Baufortschritt, wodurch nicht alle Flächen auf einmal tangiert werden und bereits fertiggestellte Bereiche wieder begrünt werden. Die vorkommenden Arten sind an die Kurzlebigkeit ihres Lebensraums gewöhnt und weisen eine hohe Mobilität sowie die Fähigkeit zum Ausweichen auf andere Gebiete auf. Für Fledermäuse werden entlang der Bahnlinie die Nahrungs- und Jagdräume eingeschränkt, da Gehölze gerodet werden und nicht mehr als Habitat oder Leitlinie zur Verfügung stehen. Um Individuenverluste zu vermeiden, werden potenzielle Höhlenbäume hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen kontrolliert und bei Bedarf Maßnahmen gesetzt (sh. Kapitel 6.1.1.6). In Hinblick auf die Beanspruchung vom Amphibien- und Reptilienlebensräumen werden die betroffenen Flächen vor Beginn der Bauphase abgesucht, die Individuen fachgerecht gefangen und auf eine geeignete Ersatzfläche verbracht. Für die Arten der Heu- und Fangschrecken sowie der Tagfalter stehen im angrenzenden Siedlungsraum und auf weiteren Wiesen- und Ruderalfluren ausreichend Lebensräume zur Verfügung. Insgesamt entstehen damit durch die vorübergehende **Flächenbeanspruchung** von Tierlebensräumen in der Bauphase *merkbar nachteilige* Auswirkungen.

**Trennwirkung** ist ein bedeutender Faktor insbesondere für Amphibien oder Säuger, wo einige Arten entlang angestammter Routen Wanderungen zwischen ihren diversen Lebensräumen durchführen (z.B. Laichwanderung von Amphibien), sowie für alle anderen bodengebundenen Tiere, wenn Habitate zerschnitten oder Populationen getrennt werden. Die Bauarbeiten werden entlang einer bestehenden Bahnlinie durchgeführt, die bereits im Bestand eine deutliche Zäsur des jeweiligen Stadt- und Ortsgebiets bewirkt. Da diese Zäsur durch die Bauarbeiten lediglich punktuell und temporär zusätzlich erhöht wird und ein Queren v.a. außerhalb der Bauzeiten weiterhin wie im Bestand möglich ist, sind nur *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch Trennwirkungen auf Tiere und deren Lebensräume zu erwarten. [13]

#### 5.2.2.2. Pflanzen und deren Lebensräume

An der bestehenden Strecke sind bereits im Bestand Lärmschutzwände vorhanden. In der Bauphase kann es temporär durch Baumfällungen und den Neubau von Lärmschutzwänden zu mehr bzw. weniger Lichteinfall kommen. Als natürliche Reaktion auf erhöhten Lichteinfall kann ein erhöhtes Wachstum der verbleibenden Bestände hervorgerufen werden. Da dies jedoch auch natürlich bedingt sein kann und dieser Vorgang auch in der Natur vorkommt ist mit *geringfügig nachteiligen* Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume durch **Veränderungen der Belichtungsverhältnisse** in der Bauphase zu rechnen.

Entlang der Südbahn befinden sich keine naturschutzfachlich bedeutsamen und gegen Staubdeposition sensiblen Pflanzenlebensräume. Die Bauarbeiten sind im Wesentlichen im bahnnahe Bereich konzentriert mit einer gewissen Vorbelastung. Darüber hinaus ist anzuführen, dass der emittierte Staub im Wesentlichen geogenen Ursprungs ist, so dass keine messbaren Veränderungen im Pflanzenbestand während der Bauphase gegeben sind. Vor allem Wald- und Gehölzflächen sind von Natur aus gegenüber Stoffeinträgen wesentlich unempfindlicher als hochwertige Biotoptypen wie Trockenrasen, die im ggst. Untersuchungsraum nicht vorkommen. Aufgrund des Fehlens naturschutzfachlich hochwertiger und sensibler Biotope, der geringen Zusatzbelastung durch **Luftschadstoffe** sowie der vorgesehenen Staubschutzmaßnahmen in der Bauphase verbleiben *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume.

Während der Bauphase können flüssige Emissionen vor allem im Bereich der Errichtung von Objekten entstehen, also überall dort, wo Fundierungen vorgenommen werden müssen und Umgebungswässer in die Baugrube eintreten bzw. Bauwässer im Zuge der Bauarbeiten anfallen. Diese Wässer werden über eine Absetzanlage geleitet, so dass sie von Trübstoffen und Partikel vor Einleitung bzw. Versickerung vorgereinigt werden. Bei Wasserhaltungsmaßnahmen handelt es sich um sehr lokale und temporäre Maßnahmen. Da **qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** durch Versickerung bzw. Einleitung vorgereinigter Wässer nur im nicht messbaren Bereich erfolgen wird, sind die Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume während der Bauphase als *geringfügig nachteilig* zu beurteilen.

Beanspruchte Flächen der Bauphase (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Böschungen etc.) werden, wenn sie vegetabile Biotoptypen betreffen, rekultiviert oder aufgewertet und stehen dadurch nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder als Habitat zur Verfügung. Auch jene Flächen und Böschungen, auf welchen zwar Baumaßnahmen stattfinden, die jedoch wieder begrünt werden, können nach Abschluss der Bauarbeiten wieder als Lebensräume genutzt werden und werden daher der **Flächenbeanspruchung** der Bauphase zugerechnet. Während der Bauphase werden zusätzlich zur Betriebsphase ca. 14,22 ha Fläche durch Baustelleneinrichtungen, Zufahrten, temporäre Materialzwischenlager, Umgestaltung der Böschungen u.ä. benötigt. Der Großteil sind Bahnanlagen (1,04 ha), weiters Gehwege, Parkplätze und Straßen (2,04 ha), Flächen im Bereich von Gewerbegebieten (1,29 ha), Gartensiedlungen (0,94 ha) und Kleingartenanlagen (1,13 ha). An vegetabilen Biotoptypen werden Baumhecken (0,66 ha), Feldgehölze (1,04 ha), Fettwiesen (0,32 ha), Waldflächen (0,53 ha), Alleen und Baumreihen (0,24 ha), Ufergehölzstreifen (0,02 ha) und Ruderalfluren (1,20 ha) beansprucht. Damit kommt es zwar zu einer zusätzlichen Flächenbeanspruchung während der Bauphase, dabei gehen jedoch nicht alle Biotope durch den abschnittswisen Baufortschritt auf einmal verloren. Jene Bereiche, welche bereits fertiggestellt sind, werden zum vegetationstechnisch nächstgünstigen Zeitpunkt wieder begrünt. Insgesamt ergeben sich infolge der Flächenbeanspruchung in der Bauphase *merkbar nachteilige* Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume.

Die Biotopausstattung des Vorhabensgebiets weist keine Biotope auf, welche durch die Bauarbeiten derart zerschnitten würden, dass Populationen gefährdeter Pflanzenarten dauerhaft getrennt werden. Es bestehen ausschließlich lineare Biotopstrukturen parallel zur Bahnlinie oder an diese angelagerte großflächigere Biotope. Die Bahntrasse selbst, stellt im Wesentlichen kein besonderes Ausbreitungshindernis für Pflanzen dar. In der Bauphase verbleiben daher *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **Trennwirkungen** auf Pflanzen und deren Lebensräume. [13]

### 5.2.2.3. Gewässerökologie

Aufgrund der Abplankung und Überdeckung zum Schutz des Gewässers im Bereich der Liesingbrücke, kommt es zu einer Veränderung der **Belichtungsverhältnisse**, welche sich auf das Qualitätselement Phytobenthos auswirkt. Da die Veränderungen lokal und zeitlich begrenzt sind, ergeben sich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die Gewässerökologie daraus.

Es ist vorgesehen, dass während der Bauphase vorgereinigte Bauwässer in Oberflächengewässer eingeleitet werden. Dies betrifft die Liesing mit max. 30,0 l/s und den kanalisierten Petersbach mit je 15,5 l/s, den Pöllankanal mit 2,0 l/s, sowie den Goldtruhenbach und die Mödling mit 21,5 l/s bzw. 25,5 l/s. Des Weiteren kann es im Zuge der Neuerrichtung der Liesingbrücke zu Einträgen von Fremd- und Baustoffen kommen. Durch die Umsetzung geplanter Maßnahmen können diese Einträge jedoch weitgehend verhindert werden. Daraus ergeben sich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **qualitativen Veränderungen des Wasserhaushalts** auf die Gewässerökologie in der Bauphase.

Im Zuge der Bauphase finden keine maßgeblichen Veränderungen des quantitativen Wasserhaushalts statt und ein Großteil der geplanten Einleitungen vorgereinigter Bauwässer aus den Wasserhaltungen sind kaum merkbar. Aufgrund der Einleitung in den Goldtruhenbach ergeben sich, bedingt durch den sehr geringen Basisabfluss, *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts**.

Bei der Neuerrichtung der Liesingbrücke kommt es im Zuge der Umleitung der Liesing zum zeitweisen Trockenfallen einzelner Gewässerabschnitte. Da die betreffenden Maßnahmen lediglich temporär ausfallen ergeben sich durch **Flächenbeanspruchung** *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die Qualitätselemente Makrozoobenthos, Phytobenthos und Fische.

Aufgrund der gewählten Vorgangsweise zur Hintanhaltung von baubedingten Trübungen in der Liesing (sh. 6.1.1.7) kommt es zum teilweisen Trockenfallen kurzer Gewässerabschnitte der Liesing. Da das neue Abflussgerinne nach Errichtung durchgängig offen bleibt ergeben sich infolge des Wirkfaktors **Trennwirkung** *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die Gewässerökologie. [14]

## 5.2.3. BODEN

### 5.2.3.1. Untergrundaufbau

Bei Einhaltung der im Fachbeitrag „Geotechnik und Hydrogeologie“ beschriebenen Randbedingungen zur Bauherstellung (Baugrubensicherung, Wasserhaltungsmaßnahmen) sowie unter Berücksichtigung der grund- und erbaulichen Maßnahmen ist mit *keinen Auswirkungen* durch die Wirkfaktoren **Erschütterungen, Abfälle und Rückstände, Flächenbeanspruchung, Veränderung des Wasserhaushalts** und **Trennwirkung** auf den Untergrundaufbau bzw. die Untergrundstabilität zu rechnen. [16]

### 5.2.3.2. Bodenqualität

Die baubedingten Emissionen von **Luftschadstoffen** sind vorübergehend und rufen damit keine relevanten Veränderungen des Bodenchemismus durch Staubbiederschlag oder Stickstoffeinträge hervor. Da die Grenzwerte für PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, und Staubdeposition in der Bauphase eingehalten werden, verbleiben *geringfügig nachteilige* Auswirkungen infolge von Luftschadstoffen auf die Bodenqualität.

In der Bauphase entstehen flüssige Emissionen insbesondere dort, wo Fundierungen vorgenommen werden müssen und Umgebungswässer in die Baugrube eintreten bzw. Bauwässer anfallen. Diese Wässer werden über eine Gewässerschutzanlage geleitet und vorgereinigt, um dann im Nahbereich zur Versickerung gebracht zu werden. Vor Einleitung in Oberflächengewässer werden Bauwässer ebenso über mobile Gewässerschutzanlagen gereinigt. Anfallende Wässer aus dem Baustelleneinrichtungsbereich und Waschwässer werden entweder entsprechend gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt oder im Fall von Waschwässern ebenfalls gereinigt und versickert. Während der Bauphase kommt es zu keinen zusätzlichen Stoffeinträgen durch **Abfälle und Rückstände** in Oberflächengewässer oder zu **Veränderungen des Wasserhaushalts**, weshalb infolge dieser Wirkfaktoren *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die Bodenqualität zu erwarten sind.

Im Zuge der Bauarbeiten kommt es zu einer zusätzlichen **Flächenbeanspruchung** für Baustelleneinrichtungsflächen, Manipulationsflächen etc. Der Großteil dieser Flächen wird jedoch wieder rekultiviert, so dass diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Verfügung stehen. Ebenso wird der abgeschobene Humus zur Rekultivierung temporär benötigter Flächen und Dämme wieder aufgebracht. Die Auswirkungen auf die Bodenqualität durch Flächenbeanspruchung in der Bauphase werden auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen zum Schutz des Bodens wie z.B. Flächensparendes Anlegen von Baustellenflächen und Zufahrten und der Vermeidung von Bodenverdichtung (sh. Kapitel 1.7.3 und 6.1.1.9) mit *geringfügig nachteilig* zu beurteilt.

Durch den Einsatz von schwerem Baugerät sowie die Errichtung von Baustraßen und relevanten Erdbewegungen sind in der Bauphase Beeinträchtigungen der Bodenqualität zu erwarten, die jedoch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen lediglich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen infolge des Wirkfaktors **Trennwirkung** nach sich ziehen. [12], [15]

**5.2.4. FLÄCHE**

In der Bauphase ergibt sich ein zusätzlicher Flächenbedarf von 14,22 ha, wovon 0,65 ha Böden mit natürlichem Aufbau (landwirtschaftliche Flächen) sind. Grünflächen, Böschungen und Zwickelflächen, die in der Bauphase beansprucht werden, werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder rekultiviert und entweder ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt oder qualitativ hochwertige Flächen geschaffen. Durch das Vorhaben verändert sich der Versiegelungsgrad im Untersuchungsraum in der Bauphase lediglich temporär.

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die in der Bauphase beanspruchten Biotoptypen:

<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche [ha]</b>
Bahnanlage	1,04
Baumhecke	0,66
Feldgehölz aus Pionierbaumarten	0,05
Feldgehölz aus standortfremden Baumarten	0,21
Feldgehölz aus standorttyp. Schlußbaumarten	0,71
Fließgewässer	0,03
Frische artenreiche Fettwiese der Tieflagen	0,32
Gartensiedlung	0,94
Gehweg	0,09
Gewerbegebiet	1,29
KGA	1,13
Landwirtschaftliche Fläche	0,65

<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche [ha]</b>
Laub- und Nadelbaum Mischforst	0,04
Laubbaummischforst	0,49
Laubbaumreihe und Allee	0,07
Mehrgeschossige Wohnhausanlage	0,20
MEU u. illyr. Bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	0,02
Nadelbaumreihe und Allee	0,00
Naturferner Teich und Tümpel	0,00
Park	0,94
Parkplatz, Parkhaus	0,96
Rasenfläche	0,83
Ruderalflur frischer Standorte mit geschl. Vegetation	0,01
Ruderalflur frischer Standorte mit offener Vegetation	0,42
Ruderalflur trockener Standorte mit geschl. Vegetation	0,22
Ruderalflur trockener Standorte mit offener Pioniervegetation	0,55
Schilffläche	0,008
Sportstätte	0,18
Straße	1,99
Ufergehölzstreifen	0,02
Ziergehölz	0,16
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>14,22</b>

Tabelle 58: Beanspruchte Biotope in der Bauphase [13]

Die Auswirkungen in der Bauphase auf das Schutzgut Fläche durch die Wirkfaktoren **Flächenbeanspruchung** und **Geländeveränderungen** werden aufgrund der Maßnahmen zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme (sh. Kapitel 1.7.3 und 6.1.1.9) während der Bauphase als *geringfügig nachteilig* beurteilt. [15]

## 5.2.5. WASSER

### 5.2.5.1. Oberflächengewässer

**Abfälle und sonstige Rückstände**, welche während der Bauarbeiten angetroffen werden, werden entsprechend dem Material sowie den gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht gesammelt und entsorgt. Eine Gefährdung der Oberflächenwässer kann bei einem sorgsamem Umgang nicht entstehen. Die im Zuge von Abbruch-, Um- und Neubauarbeiten, anfallenden Abfälle werden mit ausreichendem Abstand zu den nächstgelegenen Oberflächengewässer zwischengelagert. Während den Abbrucharbeiten der Eisenbahnbrücke über die Liesing wird diese eingehaust, um zu verhindern, dass Bruchstücke in den Fluss eindringen können. Sämtliche Aushubarbeiten finden nicht in den Einflussbereichen der Oberflächengewässer statt. Aufgrund der Tatsache, dass die Behandlung und Manipulation von Abfällen, Rückständen und Aushubtätigkeiten im Nahbereich von Oberflächengewässern in sehr geringem Ausmaß stattfinden, werden die Projektauswirkungen für den Wirkfaktor Abfälle, Rückstände und Aushub in der Bauphase als *geringfügig nachteilig* eingestuft.

Im Zuge der Bauphase wird weder durch die Arbeiten an der Trasse noch jenen an den Bestandsbrücken in die Einflussbereiche der Oberflächengewässer eingegriffen. Es kommt daher zu keiner Veränderung des Oberflächenabflusses. Die Veränderungen an der bestehenden Brücke über die Liesing hinsichtlich der lichten Abmessungen durch Abtrag und Neubau sind lediglich geringfügig und bedingen keine nennenswerte Trennwirkung für die Liesing. Während der Abbrucharbeiten an der Liesingbrücke wird eine Einhausung unter dieser angebracht, um zu

verhindern, dass größere Bruchstücke in das Oberflächengewässer eindringen. Die geplanten Baustelleneinrichtungsflächen werden außerhalb von Hochwasserabflussflächen (HQ<sub>100</sub>) errichtet. Für jene Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Zufahrten, welche in bekannten Tiefenlinien des Geländes positioniert werden, erfolgt eine entsprechende Errichtung der Baustelleneinrichtungsfläche zum Schutz vor einer Gefährdung durch Oberflächenabfluss durch die Errichtung von Fanggräben und provisorischen Ableitungsmaßnahmen. Insgesamt sind daher in der Bauphase hinsichtlich **Trennwirkung** und Geländeänderungen *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die Oberflächenwässer zu erwarten.

An der Liesing wird eine Baugrubensicherung in Form von Spundwänden errichtet. Unter Beibehaltung des derzeitigen Abflussquerschnitts würden die Spundwände in die Niederwasserlinie des Liesingbachs reichen, weshalb vor den Hauptbauarbeiten der Liesingbach in ein Mittelwassergerinne, welches sich in der Mitte zwischen den beiden bestehenden Abflusserinnen befindet, umgeleitet wird. Die Spundwände zur Errichtung der Eisenbahnbrücke kommen innerhalb des HW<sub>100</sub>-Abflussbereichs des Liesingbachs zu liegen. Eine Aufhöhung des Wasserspiegels durch Aufstau ist dabei nur in geringem Maß zu erwarten. Darüber hinaus befinden sich die geplanten Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb bekannter Hochwasserabflussflächen (HQ<sub>100</sub>). Für Baustelleneinrichtungsflächen, welche in bekannten Tiefenlinien des Geländes positioniert werden, erfolgt eine entsprechende Einrichtung zum Schutz der Baustelleneinrichtungsfläche durch Fanggräben und provisorische Ableitungsmaßnahmen. Der Flächenverbrauch in der Bauphase hat keinen Einfluss auf den Hochwasserabfluss der Oberflächengewässer im Untersuchungsraum. Es kommt zu keinen temporären Veränderungen von Abflussquerschnitten, weshalb auf das Oberflächenwasser *geringfügig nachteilige* Auswirkungen infolge **Flächenbeanspruchung** erwartet werden.

In der Bauphase sind durch Wasserhaltungsmaßnahmen bei der Errichtung einiger Objekte die Behandlung und Ableitung der Bauwässer in ein Oberflächengewässer vorgesehen. Die im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahmen anfallenden Bauwässer werden vor Einleitung in ein Oberflächengewässer entsprechend dem Stand der Technik vorgereinigt, sodass die Parameter der Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung (AAEV) eingehalten werden. Des Weiteren werden Wässer vor der Einleitung in einen Vorfluter, über Absetzanlagen vorgereinigt. Allfällige wassergefährdende Stoffe und Hilfsmittel werden in dichten Behältnissen oder Containern gelagert und fachgerecht entsorgt oder durch eine Überdachung vor Auswaschung geschützt. Um das Beeinflussungspotential der Gewässer im Zuge der Bauphase möglichst gering halten zu können, wird vermieden, Produkte über der Wassergefährdungsklasse WG1 zu verwenden. Die angeführten Maßnahmen ermöglichen, dass eine Verringerung beziehungsweise Vermeidung der möglicherweise schädlichen Auswirkungen der Baumaßnahmen auf Qualität der Oberflächengewässer stattfindet. Bei den prognostizierten Einleitmengen infolge der temporären Wasserhaltungsmaßnahmen in der Bauphase handelt es sich um ein geringes Ausmaß, sodass die Auswirkungen durch **qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** auf Oberflächenwässer als *geringfügig nachteilig* eingestuft werden können. [17]

#### 5.2.5.2. Grundwasser

Im Hinblick auf Grundwasseraufhöhungen im Bereich von Sickerbecken zur Verbringung von Wässern aus temporären Grundwasserhaltungen ist festzuhalten, dass diese Aufhöhungen in der Bauphase innerhalb des natürlichen Grundwasserschwankungsrahmens verbleiben.

Beeinträchtigungen des Grundwasserniveaus im Umfeld von Wasserhaltungen über dem natürlichen Schwankungsrahmen des Grundwassers hinaus werden durch die Anordnung von wasserdichten Baugrubenumschließungen hintangehalten. Ergänzend anzumerken ist, dass es bei Grundwasserabsenkungen generell zu keinen kleinräumigen Setzungsdifferenzen, sondern allenfalls zu flachen Setzungsmulden kommt, die im Regelfall keine Schäden an Objekten bzw. Einbauten bewirken. Die möglichen Auswirkungen durch **quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** und **Trennwirkung** auf das Grundwasser lassen sich demnach als *geringfügig nachteilig* einstufen.

In der Bauphase sind grundsätzlich qualitative Beeinträchtigungen des hydrogeologischen Umfelds durch das Zusickern getrüberter Bauwässer bei Erdbewegungen und Aushubarbeiten möglich. Darüber hinaus kann es durch einen Kontakt von Grundwasser mit Frischbeton im Zuge von Betonier- bzw. Fundierungsarbeiten zu Aufhärtungsprozessen sowie zu einer Erhöhung des pH-Wertes im Grundwasser kommen. Gelangen die Baumaßnahmen knapp über dem Grundwasserdruckniveau zur Ausführung, bleibt die Reichweite derartiger Beeinträchtigungen infolge der retardierenden Funktion der ungesättigten Bodenzone bzw. aufgrund der natürlichen Filter- bzw. Pufferwirkung des Untergrunds auf den unmittelbaren Abstrombereich (< ca. 10 m) des Bauvorhabens begrenzt. Baumaßnahmen unter dem Grundwasserniveau finden, mit Ausnahme der Herstellung von Tiefgründungselementen (Bohrpfähle) sowie von DSV-Dichtkörpern zur Ausbildung wasserdichter Baugrubenumschließungen, im Schutze von Grundwasserhaltungsmaßnahmen statt. Aufgrund des dadurch bedingten Zustroms zur Baugrube ist mit keiner Beeinflussung des umgebenden Grundwasserregimes durch Trübungen zu rechnen. Unter Berücksichtigung der Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Untergrunds sind qualitative Auswirkungen durch die Bohrpfahl- und DSV-Arbeiten allenfalls innerhalb weniger Zehnermeter (ca. < 50 m) grundwasserabstromig der Baumaßnahmen als möglich zu erachten. Von den temporären Grundwasserabsenkungen, die im gegenständlichen Streckenabschnitt für die Herstellung von Objekten, Schalthäusern, Entwässerungsanlagen und straßenbaulichen Maßnahmen notwendig werden, sind keine Altstandorte, Altablagerungen oder vergleichbare Flächen betroffen.

Bei einem unkontrollierten Austreten von wassergefährdenden Baustoffen bzw. Bauhilfsstoffen werden Sofortmaßnahmen ergriffen (Einsatz von auf der Baustelle vorgehaltenen Ölbindemitteln etc.). Qualitative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper durch Baustoffe bzw. Bauhilfsstoffe werden - soweit bautechnisch umsetzbar - durch eine Vermeidung von Produkten über der Wassergefährdungsklasse WGK 1 weitestgehend vermieden. Wassergefährdende Baustoffe bzw. Bauhilfsstoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 2 gelangen nicht zum Einsatz, wenn erprobte gleichwertige Stoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 1 verfügbar sind. Baustoffe bzw. Bauhilfsstoffe, die der Wassergefährdungsklasse WGK 3 (stark wassergefährdend) zuzuordnen sind, werden generell nicht eingesetzt.

Zusammenfassend betrachtet sind in der Bauphase durch **qualitative Veränderungen des Wasserhaushalts** sowie **Abfälle, Rückstände und Aushub** auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen *geringfügig nachteilige* Auswirkungen zu erwarten.

Von den geplanten Baustelleneinrichtungsflächen sind keine Grundwassernutzungen unmittelbar betroffen. Flächen zum Schutz von Wasserversorgungsanlagen werden ebenfalls nicht beansprucht. Bis zur Landesgrenze Wien / Niederösterreich bei ca. Gleis 6 – km 10,16 kommt es teilweise zu Überschneidungen der Baustelleneinrichtungsflächen links der Bahn mit dem

Schongebiet "Thermalschwefelquelle Oberlaa" (LGBl. Nr. 27/1981). Dies bleibt jedoch ohne Relevanz, da die in der vorangeführten Verordnung festgehaltenen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers erst ab einer Eingriffstiefe von 200 m unter GOK zutreffen. Im niederösterreichischen Trassenabschnitt überlagern sich geplante Baustelleneinrichtungsflächen in vielen Fällen mit ausgewiesenen Altstandorten bzw. vereinzelt auch mit Altablagerungen. Da bei der Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen lediglich geringfügig bzw. sehr oberflächennah in den Untergrund eingegriffen wird, ist bei den Altstandorten und Altablagerungen von keinem erhöhten Gefährdungspotenzial auszugehen. Darüber hinaus sind vor Baubeginn Erkundungsmaßnahmen zur Abklärung des Gefährdungspotenzials bzw. erforderlichenfalls weitere Maßnahmen zum Schutz des Grundwasserhaushalts vorgesehen. Durch vorgesehene Baustraßen werden keine Grundwassernutzungen bzw. Flächen zum Schutz von Wassergewinnungsanlagen sowie von Altstandorten, Altablagerungen und vergleichbaren Flächen beansprucht. Damit lassen sich die verbleibenden Auswirkungen auf das Grundwasser durch **Flächenbeanspruchung** in der Bauphase als *geringfügig nachteilig* beurteilen. [16]

## 5.2.6. LUFT UND KLIMA

### 5.2.6.1. Luft

Die jeweiligen Grenzwerte gemäß IG-L für NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> und Gesamtstaubdeposition werden an keinem der Rechenpunkte im jeweiligen Beurteilungszeitraum überschritten. Statistisch gesehen ist während der Bauphase am höchstbelasteten Rechenpunkt Bau\_1 mit 7 Überschreitungstagen des TMW während eines Kalenderjahres für PM<sub>10</sub> zu rechnen.

In der folgenden Tabelle wird für die exponiertesten Rechenpunkte RP die ermittelte Gesamtbelastung während der Bauphase für die untersuchten Parameter NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, Staubbiederschlag und Stickstoff-Deposition dargestellt. Bezugszeitraum stellt für jeden Rechenpunkt das aus lufthygienischer Sicht ungünstigste Baujahr dar.

RP	Gesamtbelastung GB Projekt Bauphase							
	NO <sub>x</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>	SN
	P98	JMW	HMW	JMW	HMW	TMW	JMW	JMW
	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[ÜS-Tage]	[µg/m <sup>3</sup> ]	[mg/m <sup>2</sup> *s]
Bau_1	182,4	35,3	129,3	22,6	20,7	7	11,9	128,6
Bau_2	185,7	33,2	130,0	21,6	19,5	<3	11,3	156,0
Bau_3	159,7	29,6	122,8	19,9	18,9	<3	11,0	122,1
Bau_4	156,7	29,3	121,9	19,7	18,6	<3	10,9	112,3
Bau_5	186,2	34,8	130,4	22,4	19,9	4	11,4	120,6
Bau_6	153,0	28,4	120,7	19,2	18,3	<3	10,8	121,4
Bau_7	155,7	29,3	121,6	19,7	18,5	<3	10,9	112,4
Bau_8	160,3	30,4	122,9	20,3	19,1	<3	11,2	157,5
Bau_9	158,5	30,6	122,2	20,3	19,2	<3	11,2	154,9
Bau_10	159,9	30,3	122,8	20,2	18,8	<3	11,1	132,3
Bau_11	163,5	29,4	123,8	19,8	18,8	<3	11,0	152,4
Bau_12	165,6	29,8	124,4	19,9	19,3	<3	11,1	188,6
Bau_13	156,5	29,5	121,7	19,8	19,8	4	11,2	188,6
Bau_14	164,3	31,3	124,2	20,7	20,0	4	11,4	125,5
Bau_15	159,2	29,4	122,5	19,8	18,9	<3	11,0	145,7
Bau_16	157,5	29,2	122,1	19,7	18,9	<3	11,0	132,3
Bau_17	181,8	33,4	128,8	21,6	19,3	<3	11,2	152,1
Bau_18	161,8	30,2	123,4	20,2	19,4	<3	11,1	135,9
Bau_19	164,2	31,6	124,2	20,9	20,2	5	11,4	133,7
Bau_20	158,3	30,2	122,4	20,2	19,4	<3	11,1	134,2
Bau_21	186,8	34,5	130,3	22,1	20,0	4	11,4	131,4
Bau_22	164,8	30,9	124,3	20,5	18,8	<3	11,1	109,7
Bau_23	153,7	28,9	120,9	19,5	18,7	<3	10,9	137,2
Bau_24	153,7	28,7	121,0	19,4	19,1	<3	11,0	130,8
Bau_25	168,5	33,8	125,4	21,9	21,0	8	11,7	139,8
Bau_26	147,5	28,5	119,0	19,3	18,6	<3	10,9	155,3
Bau_27	171,4	32,8	126,1	21,4	20,1	5	11,5	175,3
Bau_28	153,7	29,3	121,0	19,7	18,9	<3	11,0	127,5
Bau_29	151,4	28,3	120,3	19,2	18,9	<3	10,9	124,8
Bau_30	160,9	30,2	123,0	20,1	18,7	<3	11,1	195,5
Bau_31	158,6	30,0	122,4	20,0	20,0	4	11,3	159,8
Bau_32	179,4	34,6	128,5	22,3	22,1	13	11,8	167,2
<b>GW</b>	-	-	<b>200</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>25</b>	<b>210</b>
<b>Grenzwert nach § 20 Abs 3 IG-L</b>								

Tabelle 59: Luftschadstoff-Gesamtbelastung in der Bauphase [9]

Auswirkungen in der Bauphase infolge von **Luftschadstoffen** auf das Schutzgut Luft werden als *merkbar nachteilig* beurteilt. [9]

#### 5.2.6.2. Klima

In der Bauphase kommt es zu lokalen Turbulenzbildung durch Baufahrzeuge, welche sich entlang der Bauzufahrtsstraßen und an der Baustelle ausbilden, jedoch hinsichtlich Temperaturerhöhung und Feuchtigkeitserniedrigung am Bauareal lokal und zeitlich begrenzt sind. Die üblichen Maßnahmen zur Staubreduktion wie Besprühen der Bauzufahrtsstraßen bewirken eine ebenfalls nur lokal und zeitlich eng begrenzte Temperaturabnahme und Feuchtigkeitszunahme. Es sind vorübergehende Änderungen der meteorologischen Bedingungen durch Art und Größe der veränderten Oberflächen sowie durch Baustelleneinrichtungen zu erwarten. Damit verbleiben keine Auswirkungen in der Bauphase durch **Geländeveränderungen, Flächenbeanspruchung und Veränderungen des Wasserhaushalts** auf das Klima.

Diese geringfügigen Änderungen sind jedoch auf die Dauer der Bauarbeiten begrenzt und hinsichtlich einer Klimabetrachtung (30-Jahres-Periode) als nicht relevant einzustufen. Aus klimatologischer Sicht ergeben sich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen in Bezug auf Luftschadstoffe. [9]

#### 5.2.7. LANDSCHAFT

Im Bereich der freien Strecke wird die Baudauer so ausreichend bemessen, dass Arbeiten in den Abend- und Nachtstunden sowie an Sonn- und Feiertagen im Allgemeinen nicht erforderlich sind. Innerhalb der Regelarbeitszeiten von Montag bis Freitag zwischen 06:00 Uhr und 19:00 Uhr ist von keiner unzulässigen Aufhellung oder Blendung der Anrainer:innen im Zeitraum Nacht auszugehen. Beleuchtungen von Baufeldern und Baustelleneinrichtungen werden so ausgerichtet, dass Aufhellungen und Direktblendungen von angrenzenden Wohnbereichen vermeiden werden. Eine Beeinträchtigung infolge der Blendwirkung durch den Baustellenverkehr ist ebenfalls weitestgehend auszuschließen. Der Schattenwurf durch Baugeräte und Zwischenlager unterscheidet sich auf Grund der eingesetzten ortsüblichen Baugeräte sowie der Höhe der Zwischenlager nicht von den Bauwerken bzw. Landschaftselementen in der Umgebung. Die Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild durch **Veränderungen der Belichtungsverhältnisse** in der Bauphase werden mit *geringfügig nachteilig* beurteilt.

Die Bautätigkeiten sowie die Anwesenheit der Baumaschinen stellen zwar eine technogene Überformung dar, unterscheiden sich in Dimension und Ausführung jedoch nicht von dem ortsüblichen Gerätepark auf ähnlichen Baustellen in der Umgebung. Weithin sichtbare Geländeänderungen sind während der Bauphase nicht vorgesehen. Die Lagerflächen für das Baumaterial sind aufgrund der beengten Platzverhältnisse im ggst. Untersuchungsraum kleinflächig und liegen unmittelbar neben der Bahntrasse. Die darauf befindlichen Zwischenlager und Baustelleneinrichtungen führen aufgrund ihrer geringen Höhenentwicklung allenfalls zu punktuellen Sichtunterbrechungen im unmittelbaren Nahbereich. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden alle benötigten Grünflächen wieder rekultiviert, wobei eine rasche Wiederherstellung der ursprünglichen Grünstrukturen zu erwarten ist. Infolge der Wirkfaktoren **Trennwirkung, Flächenbeanspruchung und Veränderung des Erscheinungsbilds** verbleiben in der Bauphase geringfügig nachteilige Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild. [19]

## 5.2.8. SACH- UND KULTURGÜTER

### 5.2.8.1. Sachgüter

Durch Messung gesteuerte Tiefbauarbeiten können ohne Gefährdung der Anrainer:innenbebauung abgewickelt werden. Einbauten, wie Rohr- und Kabelleitungen, die deutlich weniger empfindlich sind als Hochbauten, werden von **Erschütterungen** nicht beeinträchtigt. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Anrainer:innengebäude sind infolge Erschütterungen *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf Sachgüter zu erwarten.

Während der Bauphase wird der Bahnbetrieb auf der Bestandsstrecke in den Phasen ohne Bahnsperren aufrechterhalten. Somit stellen die niederfrequenten magnetischen und elektrischen Felder analog zum Bestand die Belastung in der Bauphase dar. Es kommt zu *keiner* Beeinflussung von empfindlichen medizinischen technischen Geräten durch **elektromagnetische Felder** in der Bauphase.

In der Bauphase kommt es temporär zu Einschränkungen an der Altmannsdorfer Straße. Ebenso werden Gleisanlagen Dritter bzw. öffentliche Ladegleise und Anschlussbahnen beansprucht:

- Die im südlichen Ausfahrtsbereich des Bf. Mödling angebundene Anschlussbahn der Firma Saubermacher muss geringfügig nach Süden abgerückt werden;
- Das bestehende Ladegleis der Fa. Schimpersky (Schrotthandel) muss in nach Osten verschobener Lage neu errichtet werden;
- Zudem muss die Gleisanlage der Kaltenleutgebener Bahn (KLB) wiederhergestellt werden.

Für den Themenbereich Sachgüter ergeben sich hinsichtlich **Flächenbeanspruchung** in der Bauphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen aufgrund vorübergehender Einschränkungen.

Es ist davon auszugehen, dass sämtliche Einbauten vor oder in der Bauphase entsprechend gesichert oder umgelegt werden. Entsprechend Sicherheits- und Umlegungsmaßnahmen werden im Rahmen der Detailplanung berücksichtigt. Auf folgenden Straßen von (über-)regionaler Bedeutung sind Einschränkungen in der Bauphase zu erwarten:

- Altmannsdorfer Straße B224: Durchgängiger Betrieb mit reduziertem Querschnitt; Wochenendsperren mit Umleitung über Hetzendorfer Straße;
- UF Landesstraße B12 Feldgasse (Brunn am Gebirge): temporäre Sperren für den motorisierten Verkehr bzw. eingeschränkte Durchfahrtshöhe auf Baudauer;
- L2316, König und Bauer Straße / Franz Josef-Straße (Maria Enzersdorf): voraussichtliche Sperre von 12 Monaten, für den nicht motorisierten Verkehr wird eine Querungsmöglichkeit aufrechterhalten;
- B11 Friedrich Schiller Str. (Mödling): Eisenbahnkreuzung wird aufgelassen.

Die im südlichen Ausfahrtsbereich des Bf. Mödling angebundene Anschlussbahn der Firma Saubermacher wird in geringfügig nach Süden abgerückter Lage an die Trassierung angepasst wieder errichtet. In den Bauzuständen 1 + 2 mit einer Dauer von insgesamt rd. 24 Monaten treten Einschränkungen bei Ladegleisen und Anschlussbahnen auf. Zudem wird die Gleisanlage der Kaltenleutgebener Bahn temporär unterbrochen. Damit ergeben sich für den Themenbereich Sachgüter hinsichtlich **Trennwirkungen** in der Bauphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen. [20]

### 5.2.8.2. Kulturgüter

In einem 50 m Bereich um die Bautätigkeiten befinden sich acht denkmalgeschützte Objekte. Vier der denkmalgeschützten Objekte sind weiter als 15 m vom Baufeld entfernt. Die Straßenbrücke über den Bahnhof Liesing überspannt das Baufeld. Die weiteren Objekte befinden sich nicht im Bereich des schweren Tiefbaus. Für Kulturgüter sind hinsichtlich **Erschütterungen** während der Bauphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen zu erwarten.

Negative Auswirkungen auf Kulturgüter durch **Luftschadstoffe** können durch Schwefeloxide und Stickstoffoxide durch Reaktion mit basischen Kalksandsteinen auftreten, wodurch es zu Sulfat- bzw. Nitratanreicherungen an der Oberfläche kommen kann. In der Folge kann durch die chemische Reaktion eine Volumsänderung der mineralischen Aggregate eintreten, die zu den typischen Verwitterungserscheinungen führen kann. Des Weiteren kann es durch das erhöhte Nährstoffangebot zu einem vermehrten Wachstum von Algen, Flechten und Moosen an der Oberfläche kommen, welche ebenfalls eine Schädigung von Kulturgütern hervorrufen können. Während der Bauphase sind durch die relevanten Luftschadstoffe SO<sub>2</sub> und NO<sub>2</sub> in der Gesamtbelastung keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten. Die Grobstaubdeposition in der Bauphase ist hingegen beachtlich, kann jedoch aufgrund der Maßnahmenwirkung auch in den Bereich der Grenzwerte für den Humanschutz reduziert werden. Insbesondere durch Staubdeposition in der Bauphase ergeben sich für Kulturgüter *geringfügig nachteilige* Auswirkungen.

Generell gilt, dass im Bereich von bekannten Fundstellen bzw. Verdachtszonen vor dem eigentlichen Baugeschehen unter Einhaltung der „Richtlinien für archäologische Maßnahmen in Österreich“ in der geltenden Fassung durch einen fachlich dafür qualifizierten Dienstleister Untersuchungen durchgeführt und dokumentiert werden müssen. Archäologische Zufallsfunde werden dem Bundesdenkmalamt umgehend gemeldet. Für den Themenbereich Kulturgüter ergeben sich unter Berücksichtigung der Wirksamkeit der festgelegten Maßnahmen (sh. Kapitel 6.1.1.13) hinsichtlich **Flächenbeanspruchung** und **Trennwirkung** während der Bauphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen, da eine Beanspruchung von archäologischen Verdachtsflächen vorliegt und Zufallsfunde möglich sind.

Aufgrund der geringen Veränderung im Vergleich zum Ist-Zustand – die Umgebung der Objekte ist bereits durch Bahnanlagen geprägt - werden die Auswirkungen auf Kulturgüter durch **Veränderungen des Erscheinungsbilds** als *geringfügig nachteilig* eingestuft. [20]

**5.2.9. ZUSAMMENFASSUNG BAUPHASE**

WIRKUNGSMATRIX			Wirkfaktoren										
mögliche Auswirkungen des Vorhabens Wien Meidling – Mödling 4-gleisiger Ausbau in der Bauphase			Lärm	Erschütterungen und Sekundärschall	Veränderung der Belichtungsverhältnisse	Elektromagnetische Felder	Luftschadstoffe	Abfälle, Rückstände, Aushub	Veränderungen des Wasserhaushalts (qualitativ)	Veränderungen des Wasserhaushalts (quantitativ)	Flächenbeanspruchung	Trennwirkung, Geländeänderungen	Veränderung des Erscheinungsbilds
			SCHUTZGÜTER	THEMENBEREICHE									
Wirkung auf	Menschen, Lebensräume	Leben und Gesundheit											
		Raumnutzung											
	Tiere, Pflanzen, Lebensräume	Tiere und deren Lebensräume											
		Pflanzen und deren Lebensräume											
	Fläche	Fläche											
	Boden	Untergrundaufbau											
		Bodenqualität											
	Wasser	Oberflächengewässer											
		Grundwasser											
	Luft und Klima	Luft											
		Klima											
	Landschaft	Orts- / Landschaftsbild											
	Sach- und Kulturgüter	Sachgüter											
		Kulturgüter											

**Legende:**

- Verbesserung der bestehenden Situation
- Keine Auswirkungen
- Geringfügig nachteilige Auswirkungen
- Merkbarnachteilige Auswirkungen
- Untragbar nachteilige Auswirkungen

Für das **Schutzgut Mensch** ist in der Matrix erkennbar, dass in der Bauphase:

- merkbar nachteilige Auswirkungen infolge von Lärm für die Themenbereiche Leben und Gesundheit sowie Raumnutzung sowie infolge von Flächenbeanspruchung für die Raumnutzung;
- geringfügig nachteilige Auswirkungen durch Erschütterungen, Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Luftschadstoffe, Veränderungen des qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts, Trennwirkung und Geländeänderung in der Raumnutzung sowie Luftschadstoffe und Erschütterungen und Sekundärschall für die Themenbereiche Raumnutzung sowie Leben und Gesundheit;
- keine Auswirkungen sind bei der Veränderung der Belichtungsverhältnisse bei Leben und Gesundheit sowie bei elektromagnetischen Feldern für die Themenbereiche Leben und Gesundheit sowie Raumnutzung

zu erwarten sind.

Die Matrix zeigt, dass für das **Schutzgut Biologische Vielfalt** einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume in der Bauphase folgende Auswirkungen durch das Vorhaben erwartet werden:

- merkbar nachteilige Auswirkungen durch Flächenbeanspruchungen;
- geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge von Lärm, Erschütterungen sowie Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Luftschadstoffe, Trennwirkung und Geländeänderung sowie der quantitativen und qualitativen Veränderung des Wasserhaushalts für Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume.

Für das **Schutzgut Fläche** zeigt die Matrix geringfügig nachteilige Auswirkungen für Flächenbeanspruchung sowie Trennwirkung und Geländeänderung in der Bauphase.

Für das **Schutzgut Boden** zeigt die Matrix in der Bauphase:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen für den Themenbereich Bodenqualität bei Luftschadstoffen, Abfälle, Rückstände und Aushub, qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts, Flächenbeanspruchung, Trennwirkung und Geländeänderung;
- keine Auswirkungen ergeben sich für den Themenbereich Untergrundaufbau bei Erschütterungen und Sekundärschall, Abfälle, Rückstände und Aushub, Veränderung des qualitativen Wasserhaushalts, Flächenbeanspruchung sowie Trennwirkung und Geländeänderung.

Die Matrix zeigt, dass für das **Schutzgut Wasser** in der Bauphase:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen bei der Flächenbeanspruchung, Trennwirkung und Geländeänderung, Abfällen, Rückständen und Aushub sowie qualitativen und quantitativen Veränderungen des Wasserhaushalts.

Des Weiteren lässt die Matrix für die Bauphase erkennen, dass das Vorhaben auf **Luft und Klima** folgende Auswirkungen hat:

- merkbar nachteilige Auswirkungen auf die Luft durch Luftschadstoffe;
- geringfügig nachteilige Auswirkungen auf das Klima infolge Luftschadstoffe;

- 
- keine Auswirkungen auf das Klima infolge Veränderungen des Wasserhaushalts, Flächenbeanspruchung und Trennwirkung.

Bezüglich des **Schutzguts Landschaft** ist aus der Matrix ersichtlich, dass in der Bauphase:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen bei der Veränderung der Belichtungsverhältnisse, der Veränderung des quantitativen Wasserhaushalts, der Flächenbeanspruchung sowie der Trennwirkung und Geländeänderung auftreten können.

Die Matrix zeigt, dass für das **Schutzgut Sach- und Kulturgüter** während der Bauphase:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen für den Themenbereich Kulturgüter bei Veränderungen des Erscheinungsbilds, Luftschadstoffe, Flächenbeanspruchung, Trennwirkung und Erschütterungen und für den Themenbereich Kulturgüter bei Erschütterungen, Flächenbeanspruchung und Trennwirkungen zu erwarten sind.
- keine Auswirkungen infolge Elektromagnetische Felder möglich sind.

## **5.3. Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase**

### **5.3.1. MENSCHEN UND DEREN LEBENSRÄUME**

#### **5.3.1.1. Leben und Gesundheit**

##### **5.3.1.1.1. LÄRM**

Zur Darstellung der Veränderung der Lärmsituation infolge des Betriebs des Vorhabens wurde die Summe der Schallimmissionen aller Eisenbahnanlagen (Schienenverkehr, Vershub, Park-&-Ride-Anlagen) sowie der relevantesten Straßenzüge ausgewiesen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die ermittelten Beurteilungspegel für die Betriebsphase im Vergleich zur Nullvariante sowie die für den Ist-Zustand berechneten Immissionswerte.

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_001	Wilhelmsdorfer Park_Karl-Löwe-Gasse 20	56	55	50	56	55	50	56	55	50	0	0	0
SB_002	Wilhelmsdorfer Park_Aßmayergasse 59	46	46	41	46	46	41	46	46	41	0	0	0
SB_003	Kindergarten_Aßmayergasse 35 EG	43	43	38	43	43	38	43	43	38	0	0	0
SB_004	Kindergarten_Aßmayergasse 35 1.OG	43	43	38	43	43	38	43	43	38	0	0	0
SB_005	Kindergarten_Aßmayergasse 35 2.OG	43	43	38	43	43	38	43	43	38	0	0	0
SB_006	Kindergarten_Aßmayergasse 35 3.OG	43	43	38	43	43	38	43	43	38	0	0	0
SB_007	Kindergarten_Aßmayergasse 35 4.OG	43	43	38	43	43	38	43	43	38	0	0	0
SB_008	Kindergarten_Aßmayergasse 35 5.OG	43	43	38	43	43	39	43	43	39	0	0	0
SB_009	Kindergarten_Aßmayergasse 35 6.OG	43	43	38	43	43	39	44	43	39	1	0	0
SB_010	Kindergarten_Längenfeldgasse 68/22 EG	59	58	53	59	58	53	59	58	53	0	0	0
SB_011	Kindergarten_Längenfeldgasse 68/22 1.OG	58	58	52	58	58	53	58	58	52	0	0	-1
SB_012	Kindergarten_Längenfeldgasse 68/22 2.OG	57	56	51	57	56	51	57	56	51	0	0	0
SB_013	Kindergarten_Längenfeldgasse 68/22 3.OG	56	55	50	56	55	50	56	55	50	0	0	0
SB_014	Kindergarten_Längenfeldgasse 68/22 4.OG	55	54	49	55	54	50	55	54	50	0	0	0
SB_015	Kindergarten_Längenfeldgasse 68/22 5.OG	54	53	49	54	53	49	54	54	49	0	1	0
SB_016	Kindergarten_Längenfeldgasse 68/22 6.OG	53	53	48	54	53	49	54	53	48	0	0	-1
SB_017	Kindergarten_Längenfeldgasse 68/22 7.OG	53	52	48	53	53	49	53	53	49	0	0	0
SB_018	Chancenhaus_Kerschensteinergerasse 22 EG	41	41	41	45	45	44	46	46	45	1	1	1
SB_019	Chancenhaus_Kerschensteinergerasse 22 1.OG	43	43	43	47	47	46	47	47	46	0	0	0
SB_020	Chancenhaus_Kerschensteinergerasse 22 2.OG	47	48	47	51	51	50	52	51	50	1	0	0
SB_021	Chancenhaus_Kerschensteinergerasse 22 3.OG	48	49	48	51	51	50	52	52	51	1	1	1
SB_022	Chancenhaus_Kerschensteinergerasse 22 4.OG	49	50	49	53	53	52	54	54	53	1	1	1
SB_023	Hundebauslaufplatz_Unter-Meidlinger Straße	47	48	47	50	50	49	51	50	49	1	0	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_024	Kindergarten_Untermeidlinger Straße 67	28	28	27	31	31	30	32	31	30	1	0	0
SB_025	Kindergarten_Wienerbergstraße 16	28	29	28	32	32	31	32	32	31	0	0	0
SB_026	Wilhelmsdorfer Kapelle_Wien Rauchgasse 5	31	32	30	34	34	32	35	34	33	1	0	1
SB_027	Wilhelmsdorfer Kapelle_Wien Rauchgasse 5	31	31	30	33	33	32	34	34	32	1	1	0
SB_028	Kirche_Steinackergasse 1 EG	36	36	34	38	38	36	39	38	36	1	0	0
SB_029	Kirche_Steinackergasse 1 1.OG	35	36	34	38	38	36	39	38	36	1	0	0
SB_030	Kirche_Steinackergasse 1 2.OG	35	36	34	38	37	36	39	38	36	1	1	0
SB_031	Kirche_Steinackergasse 1 3.OG	36	36	34	39	38	37	39	39	37	0	1	0
SB_032	Kirche_Steinackergasse 1 4.OG	36	36	34	39	38	37	39	39	37	0	1	0
SB_033	Obdachloseneinrichtung_Wilhelmstraße 10 EG	34	34	33	36	36	35	37	36	35	1	0	0
SB_034	Obdachloseneinrichtung_Wilhelmstraße 10 1.OG	34	34	32	36	36	34	37	36	35	1	0	1
SB_035	Obdachloseneinrichtung_Wilhelmstraße 10 2.OG	33	34	32	36	35	34	36	36	34	0	1	0
SB_036	Obdachloseneinrichtung_Wilhelmstraße 10 3.OG	33	34	32	36	35	34	36	36	34	0	1	0
SB_037	Obdachloseneinrichtung_Wilhelmstraße 10 4.OG	34	34	32	36	36	35	37	37	35	1	1	0
SB_038	Obdachloseneinrichtung_Wilhelmstraße 10 5.OG	34	34	32	36	36	34	37	36	35	1	0	1
SB_039	Studentenwohnheim_Eichenstraße 46 EG	59	59	56	61	60	58	61	60	58	0	0	0
SB_040	Studentenwohnheim_Eichenstraße 46 1.OG	60	60	58	61	61	59	62	61	59	1	0	0
SB_041	Studentenwohnheim_Eichenstraße 46 2.OG	60	60	58	61	61	59	62	61	59	1	0	0
SB_042	Studentenwohnheim_Eichenstraße 46 3.OG	59	60	58	61	61	59	62	61	59	1	0	0
SB_043	Studentenwohnheim_Eichenstraße 46 4.OG	59	59	58	61	61	59	62	61	59	1	0	0
SB_044	Studentenwohnheim_Eichenstraße 46 5.OG	59	59	58	61	61	59	62	61	59	1	0	0
SB_045	Studentenwohnheim_Eichenstraße 46 6.OG	58	59	57	61	60	59	61	61	59	0	1	0
SB_046	Fachschule_Dörfelstraße 1 EG	43	43	40	44	44	41	44	44	41	0	0	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_047	Fachschule_Dörfelstraße 1 1.OG	43	43	40	44	44	41	44	44	41	0	0	0
SB_048	Fachschule_Dörfelstraße 1 2.OG	43	43	40	44	44	41	44	44	41	0	0	0
SB_049	Fachschule_Dörfelstraße 1 3.OG	44	44	41	44	44	41	45	44	41	1	0	0
SB_050	Fachschule_Dörfelstraße 1 4.OG	44	44	41	45	45	42	45	45	42	0	0	0
SB_051	Kloster_Murlingengasse 71 EG	40	41	39	43	42	41	43	43	41	0	1	0
SB_052	Kloster_Murlingengasse 71 1.OG	39	40	38	42	41	40	42	42	40	0	1	0
SB_053	Kloster_Murlingengasse 71 2.OG	39	40	38	42	41	40	42	42	40	0	1	0
SB_054	Kloster_Murlingengasse 71 3.OG	40	41	39	43	42	41	43	43	41	0	1	0
SB_055	Kirche_Murlingengasse 71 EG	40	40	38	42	42	40	43	42	40	1	0	0
SB_056	Kirche_Murlingengasse 71 1.OG	39	39	38	41	41	39	42	41	40	1	0	1
SB_057	Kirche_Murlingengasse 71 2.OG	39	39	38	41	41	39	42	41	40	1	0	1
SB_058	Kirche_Murlingengasse 71 3.OG	40	40	38	42	42	40	43	42	41	1	0	1
SB_059	Kindergarten_Murlingengasse 71-73 EG	40	40	38	42	42	40	43	42	40	1	0	0
SB_060	Kindergarten_Murlingengasse 71-73 1.OG	39	40	38	41	41	40	42	42	40	1	1	0
SB_061	Kindergarten_Murlingengasse 71-73 2.OG	39	40	38	41	41	40	42	42	40	1	1	0
SB_062	Kindergarten_Murlingengasse 71-73 3.OG	40	40	39	42	42	40	43	42	41	1	0	1
SB_063	Kindergarten_Eichenstraße 58-64 EG	59	59	55	61	60	57	61	60	57	0	0	0
SB_064	Kindergarten_Eichenstraße 58-64 1.OG	59	59	56	61	61	58	62	61	58	1	0	0
SB_065	Kindergarten_Eichenstraße 58-64 2.OG	60	60	57	62	62	60	63	62	60	1	0	0
SB_066	Kindergarten_Eichenstraße 58-64 3.OG	60	61	58	63	62	60	63	62	60	0	0	0
SB_067	Kindergarten_Eichenstraße 58-64 4.OG	60	61	58	63	62	61	63	63	61	0	1	0
SB_068	Kindergarten_Eichenstraße 58-64 5.OG	60	61	59	63	62	61	63	63	61	0	1	0
SB_069	Kindergarten_Eichenstraße 58-64 6.OG	60	60	59	62	62	61	63	63	61	1	1	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_070	Musikschule_Wilhelmstraße 64 EG	57	57	54	58	58	55	58	58	55	0	0	0
SB_071	Musikschule_Wilhelmstraße 64 1.OG	58	58	55	59	59	56	59	59	56	0	0	0
SB_072	Musikschule_Wilhelmstraße 64 2.OG	58	58	56	59	59	57	60	59	57	1	0	0
SB_073	Musikschule_Wilhelmstraße 64 3.OG	58	58	56	60	59	58	60	59	57	0	0	-1
SB_074	Spielplatz_Sechtergasse 7-9	32	32	31	34	33	32	34	34	32	0	1	0
SB_075	Bücherei_Meidlinger Hauptstraße 73 EG	43	43	39	43	43	39	44	44	40	1	1	1
SB_076	Bücherei_Meidlinger Hauptstraße 73 1.OG	45	44	41	45	45	41	45	45	41	0	0	0
SB_077	Bücherei_Meidlinger Hauptstraße 73 2.OG	45	45	41	46	46	42	46	46	42	0	0	0
SB_078	Bücherei_Meidlinger Hauptstraße 73 3.OG	46	46	42	46	46	43	46	46	43	0	0	0
SB_079	Bücherei_Meidlinger Hauptstraße 73 4.OG	46	46	42	47	46	44	47	46	44	0	0	0
SB_080	Kindergarten_Vivenotgasse 45 EG	31	31	30	33	33	32	34	33	32	1	0	0
SB_081	Kindergarten_Vivenotgasse 45 1.OG	30	31	29	33	32	31	33	33	31	0	1	0
SB_082	Kindergarten_Vivenotgasse 45 2.OG	30	31	29	32	32	31	33	33	31	1	1	0
SB_083	Kindergarten_Vivenotgasse 45 3.OG	30	31	29	32	32	31	33	33	31	1	1	0
SB_084	Kindergarten_Vivenotgasse 45 4.OG	32	32	31	34	33	32	34	34	32	0	1	0
SB_085	Kindergarten_Vivenotgasse 45 5.OG	34	34	32	35	35	33	36	35	33	1	0	0
SB_086	Kindergarten_Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 EG	28	29	28	31	31	29	31	31	29	0	0	0
SB_087	Kindergarten_Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 1.OG	28	28	27	30	30	29	31	30	29	1	0	0
SB_088	Kindergarten_Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 2.OG	27	28	27	30	29	28	30	30	28	0	1	0
SB_089	Kindergarten_Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 3.OG	27	28	26	29	29	28	30	29	28	1	0	0
SB_090	Kindergarten_Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 4.OG	27	27	26	29	29	28	30	29	28	1	0	0
SB_091	Kindergarten_Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 EG	29	29	28	31	31	30	32	31	30	1	0	0
SB_092	Kindergarten_Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 1.OG	28	29	27	31	30	29	31	31	29	0	1	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_093	Kindergarten_ Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 2.OG	28	28	27	30	30	29	31	30	29	1	0	0
SB_094	Kindergarten_ Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 3.OG	27	28	26	29	29	28	30	30	28	1	1	0
SB_095	Kindergarten_ Meidlinger Hauptstraße 51-53/4 4.OG	27	28	26	29	29	28	30	30	28	1	1	0
SB_096	Kindergarten_ Zeleborgasse 21/1 EG	35	36	34	38	38	36	38	38	37	0	0	1
SB_097	Kindergarten_ Zeleborgasse 21/1 1.OG	35	35	34	37	37	36	38	37	36	1	0	0
SB_098	Kindergarten_ Zeleborgasse 21/1 2.OG	34	35	33	37	36	35	37	37	36	0	1	1
SB_099	Kindergarten_ Zeleborgasse 21/1 3.OG	34	34	33	36	36	35	37	36	35	1	0	0
SB_100	Kindergarten_ Tanbrückgasse 25 EG	35	36	35	37	37	36	38	37	36	1	0	0
SB_101	Kindergarten_ Tanbrückgasse 25 1.OG	34	35	34	37	36	35	37	37	36	0	1	1
SB_102	Kindergarten_ Tanbrückgasse 25 2.OG	34	35	34	36	36	35	37	37	36	1	1	1
SB_103	Kindergarten_ Tanbrückgasse 25 3.OG	34	35	34	37	36	35	38	37	36	1	1	1
SB_104	Kindergarten_ Tanbrückgasse 25 4.OG	35	35	34	37	36	36	38	37	36	1	1	0
SB_105	Kindergarten_ Tanbrückgasse 25 5.OG	35	36	35	37	37	36	38	38	37	1	1	1
SB_106	Kindergarten_ Tanbrückgasse 25 6.OG	36	37	36	38	38	37	39	39	38	1	1	1
SB_107	Kindergarten_ Tanbrückgasse 26 EG	35	36	35	37	37	36	38	38	37	1	1	1
SB_108	Kindergarten_ Tanbrückgasse 26 1.OG	35	36	35	37	37	36	38	38	36	1	1	0
SB_109	Kindergarten_ Tanbrückgasse 26 2.OG	35	36	35	37	37	36	38	37	36	1	0	0
SB_110	Kindergarten_ Tanbrückgasse 26 3.OG	35	36	35	37	37	36	38	38	37	1	1	1
SB_111	Kindergarten_ Tanbrückgasse 26 4.OG	36	36	35	37	37	36	38	38	37	1	1	1
SB_112	Pflegehäuser_Rollingergasse 6-8/A EG	36	36	35	38	37	36	39	39	37	1	2	1
SB_113	Pflegehäuser_Rollingergasse 6-8/A 1.OG	36	36	35	38	37	36	39	38	37	1	1	1
SB_114	Pflegehäuser_Rollingergasse 6-8/A 2.OG	37	37	36	38	38	37	39	39	38	1	1	1
SB_115	Pflegehäuser_Rollingergasse 6-8/A 3.OG	37	38	36	39	39	38	40	40	38	1	1	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_116	Pflegehäuser_Rollingergasse 6-8/A 4.OG	38	39	37	40	39	38	41	40	39	1	1	1
SB_117	Pflegehäuser_Rollingergasse 6-8/A 5.OG	39	39	38	40	40	39	41	41	40	1	1	1
SB_118	Spielplatz_Schedifkaplatz	64	65	64	66	66	66	67	67	66	1	1	0
SB_119	Kindergarten_Schedifkaplatz 3 EG	57	57	52	57	57	52	57	57	52	0	0	0
SB_120	Kindergarten_Schedifkaplatz 3 1.OG	57	57	52	57	57	53	57	57	52	0	0	-1
SB_121	Kindergarten_Schedifkaplatz 3 2.OG	56	56	52	57	57	53	57	57	52	0	0	-1
SB_122	Kindergarten_Schedifkaplatz 3 3.OG	56	56	52	56	56	53	56	56	52	0	0	-1
SB_123	Kindergarten_Schedifkaplatz 3 4.OG	55	55	52	56	56	53	56	56	52	0	0	-1
SB_124	Kindergarten_Schedifkaplatz 3 5.OG	54	55	52	56	55	53	56	55	52	0	0	-1
SB_125	Kindergarten_Schedifkaplatz 3 6.OG	54	54	52	55	55	53	56	55	52	1	0	-1
SB_126	Kindergarten_Schedifkaplatz 3 7.OG	54	54	52	55	55	53	56	55	52	1	0	-1
SB_127	Kirche_Schedifkaplatz 3/10 EG	41	41	37	42	42	39	42	42	39	0	0	0
SB_128	Kirche_Schedifkaplatz 3/10 1.OG	42	42	39	43	43	41	44	44	41	1	1	0
SB_129	Kindergarten_Wurmbstraße 44/1A EG	38	39	36	40	40	38	41	40	38	1	0	0
SB_130	Kindergarten_Wurmbstraße 44/1A 1.OG	40	40	38	42	42	40	43	42	40	1	0	0
SB_131	Kindergarten_Wurmbstraße 44/1A 2.OG	40	41	39	43	43	41	43	43	41	0	0	0
SB_132	Kindergarten_Wurmbstraße 44/1A 3.OG	41	42	39	43	43	42	44	44	41	1	1	-1
SB_133	Kindergarten_Wurmbstraße 44/1A 4.OG	42	42	40	44	44	42	45	44	42	1	0	0
SB_134	Kindergarten_Wurmbstraße 44/1A 5.OG	43	44	42	46	45	44	46	46	43	0	1	-1
SB_135	Konservatorium_Wienerbergstraße 28 EG	33	34	33	37	37	36	38	37	36	1	0	0
SB_136	Konservatorium_Wienerbergstraße 28 1.OG	33	34	33	37	37	36	37	37	36	0	0	0
SB_137	Konservatorium_Wienerbergstraße 28 2.OG	34	34	33	37	37	36	38	38	36	1	1	0
SB_138	Konservatorium_Wienerbergstraße 28 3.OG	34	35	33	38	38	36	38	38	36	0	0	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_139	Konservatorium_Wienerbergstraße 28 4.OG	35	36	34	38	38	37	39	39	37	1	1	0
SB_140	HUNDEZONEN_Edelsinnstraße	60	61	60	64	63	62	64	63	61	0	0	-1
SB_141	Spielplatz_Breitenfurter Straße 3-15	56	57	56	59	58	57	58	58	56	-1	0	-1
SB_142	Kleingartenanlage_Edelsinnstraße EG	49	50	48	51	50	49	51	51	50	0	1	1
SB_143	Kleingartenanlage_Edelsinnstraße 1.OG	54	54	53	55	55	54	56	56	55	1	1	1
SB_144	Hunderauslaufplatz_Breitenfurter Straße	57	57	55	58	58	56	59	58	56	1	0	0
SB_145	Sportanlage_Bil Spira Park	60	62	62	64	66	63	63	65	62	-1	-1	-1
SB_146	Hunderauslaufplatz_Bil Spira Park	55	56	55	57	57	56	58	58	57	1	1	1
SB_147	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 20 EG	34	35	34	37	37	36	38	38	37	1	1	1
SB_148	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 20 1.OG	35	36	35	38	38	37	39	39	37	1	1	0
SB_149	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 20 2.OG	35	36	35	39	39	37	40	40	38	1	1	1
SB_150	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 20 3.OG	37	37	36	41	40	39	41	41	39	0	1	0
SB_151	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 20 4.OG	37	38	37	42	41	39	42	42	40	0	1	1
SB_152	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 19 EG	51	51	46	52	51	46	52	51	46	0	0	0
SB_153	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 19 1.OG	51	51	46	52	51	46	52	51	46	0	0	0
SB_154	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 19 2.OG	51	50	46	52	51	46	52	51	46	0	0	0
SB_155	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 19 3.OG	51	50	46	51	50	47	51	50	46	0	0	-1
SB_156	Schule_Johann-Hoffmann-Platz 19 4.OG	51	50	47	51	50	47	51	50	46	0	0	-1
SB_157	Sportplatz_Johann Hoffmann Platz	34	34	32	36	37	35	37	37	35	1	0	0
SB_158	Sportplatz_Oswaldgasse 34	42	45	46	49	52	48	49	52	48	0	0	0
SB_159	Kleingarten_Schlöglgasse EG	48	48	47	47	47	46	47	46	44	0	-1	-2
SB_160	Kleingarten_Schlöglgasse 1.OG	50	51	50	50	50	49	48	48	46	-2	-2	-3
SB_161	Schule_Hetzendorferstraße 66-68 EG	49	49	45	49	48	45	49	49	45	0	1	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_162	Schule_Hetzendorferstraße 66-68 1.OG	49	49	46	49	49	45	50	49	45	1	0	0
SB_163	Schule_Hetzendorferstraße 66-68 2.OG	50	49	47	50	49	46	50	49	46	0	0	0
SB_164	Schule_Hetzendorferstraße 66-68 3.OG	50	50	48	50	50	47	50	50	47	0	0	0
SB_165	Kindergarten_Breitenfurter Straße 56 EG	56	56	53	56	55	53	54	53	48	-2	-2	-5
SB_166	Kindergarten_Breitenfurter Straße 56 1.OG	56	55	53	56	55	52	54	53	48	-2	-2	-4
SB_167	Kindergarten_Breitenfurter Straße 56 2.OG	56	55	53	55	55	52	53	53	47	-2	-2	-5
SB_168	Kindergarten_Breitenfurter Straße 56 3.OG	55	55	53	55	55	52	53	52	47	-2	-3	-5
SB_169	Kindergarten_Breitenfurter Straße 111-113 EG	54	53	49	54	53	49	53	52	47	-1	-1	-2
SB_170	Kindergarten_Breitenfurter Straße 111-113 1.OG	54	53	49	54	53	49	53	52	47	-1	-1	-2
SB_171	Kindergarten_Breitenfurter Straße 111-113 2.OG	53	53	49	53	52	48	53	52	46	0	0	-2
SB_172	Kindergarten_Breitenfurter Straße 111-113 3.OG	53	52	49	53	52	48	52	51	46	-1	-1	-2
SB_173	Kindergarten_Breitenfurter Straße 111-113 4.OG	52	52	49	52	52	48	51	51	46	-1	-1	-2
SB_174	Kindergarten_Breitenfurter Straße 111-113 5.OG	52	52	49	52	51	48	51	50	46	-1	-1	-2
SB_175	Kindergarten_Breitenfurter Straße 111-113 6.OG	52	52	49	52	51	48	51	50	46	-1	-1	-2
SB_176	Kindergarten_Hetzendorfer Straße 57 EG	58	58	55	58	57	55	56	55	50	-2	-2	-5
SB_177	Kindergarten_Hetzendorfer Straße 57 1.OG	59	58	56	58	58	55	55	55	49	-3	-3	-6
SB_178	Kindergarten_Hetzendorfer Straße 57 2.OG	59	59	57	59	58	57	55	54	49	-4	-4	-8
SB_179	Kindergarten_Biedermann-gasse 11-13 EG	37	37	36	37	36	35	35	34	32	-2	-2	-3
SB_180	Kindergarten_Biedermann-gasse 11-13 1.OG	39	39	38	39	38	37	36	35	33	-3	-3	-4
SB_181	Kindergarten_Biedermann-gasse 11-13 2.OG	41	41	40	40	40	39	37	37	35	-3	-3	-4
SB_182	Kindergarten_Biedermann-gasse 11-13 3.OG	41	42	41	41	41	40	38	38	35	-3	-3	-5
SB_183	Kirche_Biedermann-gasse 11-13/3 EG	35	35	34	34	34	33	35	34	32	1	0	-1
SB_184	Kirche_Biedermann-gasse 11-13/3 1.OG	39	39	38	38	38	37	36	35	34	-2	-3	-3

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_185	Schule_Hetzendorfer Straße 79 EG	38	38	37	38	38	36	39	39	37	1	1	1
SB_186	Schule_Hetzendorfer Straße 79 1.OG	39	40	39	40	39	38	41	40	38	1	1	0
SB_187	Kindergarten_Hetzendorfer Straße 77-79 EG	58	57	51	58	57	51	58	57	51	0	0	0
SB_188	Kindergarten_Hetzendorfer Straße 77-79 1.OG	57	56	51	57	56	51	57	56	51	0	0	0
SB_189	Schule_Hetzendorfer Straße 77 EG	58	57	52	58	57	52	58	57	51	0	0	-1
SB_190	Schule_Hetzendorfer Straße 77 1.OG	57	57	51	57	57	51	57	57	51	0	0	0
SB_191	Kindergarten_Kaulbachstraße 14 EG	41	42	41	41	41	40	42	41	40	1	0	0
SB_192	Kindergarten_Kaulbachstraße 14 1.OG	43	43	42	43	42	41	44	43	41	1	1	0
SB_193	Kindergarten_Kaulbachstraße 14 2.OG	44	44	43	44	43	42	45	44	42	1	1	0
SB_194	Kleingarten_Stachegasse 30 EG	48	48	47	47	47	46	49	48	47	2	1	1
SB_195	Kleingarten_Stachegasse 30 1.OG	50	50	49	50	49	49	52	52	50	2	3	1
SB_196	Kleingarten_Sagedergasse EG	41	41	40	41	40	39	38	37	35	-3	-3	-4
SB_197	Kleingarten_Sagedergasse 1.OG	42	42	42	42	42	41	40	39	37	-2	-3	-4
SB_198	Kirche_Hetzendorfer Str. 79 EG	38	38	37	38	38	37	40	39	37	2	1	0
SB_199	Kirche_Hetzendorfer Str. 79 1.OG	39	40	39	40	39	38	41	40	38	1	1	0
SB_200	Kindergarten_Altmannsdorfer Anger 70 EG	33	33	31	35	33	31	36	35	32	1	2	1
SB_201	Kindergarten_Altmannsdorfer Anger 70 1.OG	34	33	31	36	34	32	37	35	33	1	1	1
SB_202	Kindergarten_Altmannsdorfer Anger 70 2.OG	37	37	35	38	36	33	39	37	34	1	1	1
SB_203	Spielplatz_Hetzendorfer Schloßpark	51	50	48	51	49	46	51	49	46	0	0	0
SB_204	Spielplatz_Franz-Hübel-Park	35	35	34	37	35	33	37	36	33	0	1	0
SB_205	Schule_Rohrwassergasse 2 EG	34	34	33	34	34	33	36	35	33	2	1	0
SB_206	Schule_Rohrwassergasse 2 1.OG	36	36	35	36	35	34	37	36	35	1	1	1
SB_207	Schule_Rohrwassergasse 2 EG	34	34	33	35	34	33	36	35	33	1	1	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_208	Schule_Rohrwassergasse 2 1.OG	36	36	35	36	36	34	38	37	35	2	1	1
SB_209	Jugendorganisation_Marschallplatz 6 EG	37	36	34	35	34	32	36	35	33	1	1	1
SB_210	Jugendorganisation_Marschallplatz 6 1.OG	37	36	34	36	35	33	37	36	33	1	1	0
SB_211	Jugendorganisation_Marschallplatz 6 2.OG	37	36	35	37	36	34	38	37	35	1	1	1
SB_212	Kirche_Marschallpl. 6	45	44	42	43	41	37	43	41	37	0	0	0
SB_213	Spielplatz_Marschallplatz	44	42	40	42	40	36	42	40	36	0	0	0
SB_214	Spielplatz_Hervicusgasse	54	53	50	55	53	50	55	53	49	0	0	-1
SB_215	Kleingarten_Kaulbachstraße	47	47	47	47	47	46	46	46	44	-1	-1	-2
SB_216	Kleingarten_Eckartsaugasse	46	46	46	46	46	45	50	49	47	4	3	2
SB_217	Kleingarten_Benyastraße	66	67	66	66	66	65	71	70	69	5	4	4
SB_218	Kirche_Breitenfurter Str. 217 EG	68	66	62	68	66	62	68	65	62	0	-1	0
SB_219	Kirche_Breitenfurter Str. 217 1.OG	69	67	63	69	67	63	69	67	63	0	0	0
SB_220	Kindergarten_Lore-Kutschera-Weg 16 EG	40	40	38	41	39	37	42	40	38	1	1	1
SB_221	Kindergarten_Lore-Kutschera-Weg 16 1.OG	41	40	38	41	39	37	42	41	38	1	2	1
SB_222	Kindergarten_Lore-Kutschera-Weg 16 2.OG	42	42	40	42	41	39	43	42	39	1	1	0
SB_223	Kindergarten_Lore-Kutschera-Weg 16 3.OG	44	43	42	43	42	40	45	43	41	2	1	1
SB_224	Kindergarten_Lore-Kutschera-Weg 16 4.OG	46	46	44	45	44	42	48	46	44	3	2	2
SB_225	Kindergarten_Emil-Behring-Weg 9 EG	44	43	40	44	42	38	44	42	38	0	0	0
SB_226	Kindergarten_Emil-Behring-Weg 9 1.OG	46	45	42	46	44	40	46	44	40	0	0	0
SB_227	Kindergarten_Emil-Behring-Weg 9 2.OG	50	49	46	49	47	43	49	47	43	0	0	0
SB_228	Kleingarten_Atzgersdorfer Straße	51	51	50	50	49	48	50	49	47	0	0	-1
SB_229	Kleingarten_Atzgersdorfer Straße	52	52	51	52	51	49	52	51	49	0	0	0
SB_230	Spielplatz_Tullnertalgasse	68	66	62	68	66	62	68	66	62	0	0	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_231	Hundezone_Endemanngasse	67	65	61	68	66	62	69	66	62	1	0	0
SB_232	Kindergarten_Gatterederstraße 6 EG	44	43	41	47	45	42	47	45	42	0	0	0
SB_233	Kindergarten_Gatterederstraße 6 1.OG	49	48	45	53	50	47	53	50	47	0	0	0
SB_234	Kindergarten_Gatterederstraße 6 2.OG	52	50	48	54	52	49	55	52	49	1	0	0
SB_235	Spielplatz_Pölleritzergasse	36	35	33	35	33	30	36	34	31	1	1	1
SB_236	Hundezone_Pölleritzergasse	37	36	35	37	35	34	37	36	33	0	1	-1
SB_237	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 EG	44	44	44	44	44	43	46	45	43	2	1	0
SB_238	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 1.OG	49	49	48	49	48	47	49	48	47	0	0	0
SB_239	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 2.OG	50	50	50	50	50	49	51	50	48	1	0	-1
SB_240	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 3.OG	52	52	51	51	51	50	52	51	50	1	0	0
SB_241	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 4.OG	53	53	52	53	52	51	53	52	51	0	0	0
SB_242	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 5.OG	54	54	53	54	53	52	54	53	51	0	0	-1
SB_243	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 6.OG	55	55	54	54	54	53	55	54	52	1	0	-1
SB_244	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 7.OG	55	55	54	55	54	53	56	55	53	1	1	0
SB_245	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 EG	44	44	43	44	43	43	46	45	43	2	2	0
SB_246	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 1.OG	48	48	47	48	47	46	49	48	46	1	1	0
SB_247	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 2.OG	51	51	50	50	50	49	51	50	48	1	0	-1
SB_248	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 3.OG	52	52	51	52	51	50	52	52	50	0	1	0
SB_249	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 4.OG	54	54	53	54	53	52	54	53	51	0	0	-1
SB_250	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 5.OG	55	55	54	54	54	53	54	54	52	0	0	-1
SB_251	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 6.OG	55	55	54	55	54	53	55	55	53	0	1	0
SB_252	Pflegehaus_Gatterederstraße 12 7.OG	56	56	55	55	55	54	56	55	54	1	0	0
SB_253	Kindergarten_Gustav-Holzmann-Platz 1 EG	61	61	60	61	60	59	49	49	47	-12	-11	-12

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_254	Kindergarten_ Gustav-Holzmann-Platz 1 1.OG	62	62	61	62	61	60	52	51	49	-10	-10	-11
SB_255	Kindergarten_ Gustav-Holzmann-Platz 1 2.OG	62	62	61	62	61	60	55	54	52	-7	-7	-8
SB_256	Kindergarten_ Gustav-Holzmann-Platz 1 3.OG	62	62	61	61	61	60	58	57	56	-3	-4	-4
SB_257	Kindergarten_ Gustav-Holzmann-Platz 1 4.OG	62	62	61	61	61	60	61	60	58	0	-1	-2
SB_258	Kindergarten_ Gustav-Holzmann-Platz 1 5.OG	62	62	61	62	61	60	62	61	59	0	0	-1
SB_259	Kindergarten_ Gustav-Holzmann-Platz 1 6.OG	60	60	59	60	59	59	61	60	57	1	1	-2
SB_260	Pflegehaus_ Hödlgasse 19 EG	32	32	31	33	32	30	34	32	30	1	0	0
SB_261	Pflegehaus_ Hödlgasse 19 1.OG	32	32	31	33	32	30	34	32	30	1	0	0
SB_262	Pflegehaus_ Hödlgasse 19 2.OG	32	32	31	33	32	31	34	33	30	1	1	-1
SB_263	Pflegehaus_ Hödlgasse 19 3.OG	33	33	32	34	33	31	34	33	31	0	0	0
SB_264	Pflegehäuser_ Hödlgasse 19 EG	32	32	31	33	32	31	34	32	30	1	0	-1
SB_265	Pflegehäuser_ Hödlgasse 19 1.OG	32	32	31	33	32	31	33	32	30	0	0	-1
SB_266	Pflegehäuser_ Hödlgasse 19 2.OG	33	33	32	34	33	31	34	33	30	0	0	-1
SB_267	Pflegehäuser_ Hödlgasse 19 3.OG	33	33	32	34	33	32	34	33	31	0	0	-1
SB_268	Kindergarten_Scherbangasse 12 EG	37	37	36	36	36	35	35	34	32	-1	-2	-3
SB_269	Kindergarten_Scherbangasse 12 1.OG	37	37	36	36	36	35	35	34	32	-1	-2	-3
SB_270	Schule_Kirchenplatz 2-3 EG	32	32	31	32	31	31	33	32	30	1	1	-1
SB_271	Schule_Kirchenplatz 2-3 1.OG	33	33	32	33	32	31	34	33	31	1	1	0
SB_272	Schule_Kirchenplatz 2-3 2.OG	34	34	34	34	34	33	35	34	32	1	0	-1
SB_273	Kirche_Kirchenpl. EG	32	32	31	32	31	30	34	33	31	2	2	1
SB_274	Kirche_Kirchenpl. 1.OG	32	32	31	33	32	31	34	33	31	1	1	0
SB_275	Jugendorganisation_Kirchenplatz 1 EG	32	32	32	32	32	31	34	33	31	2	1	0
SB_276	Jugendorganisation_Kirchenplatz 1 1.OG	33	33	32	33	33	32	35	34	32	2	1	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_277	Spielplatz_Endresstraße	35	35	34	35	34	34	36	36	34	1	2	0
SB_278	Sportanlage_Taglieberstraße 6 EG	45	45	44	44	44	43	45	45	43	1	1	0
SB_279	Sportanlage_Taglieberstraße 6 1.OG	46	46	45	46	45	45	47	47	45	1	2	0
SB_280	Sportanlage_Taglieberstraße 6 2.OG	47	48	47	47	47	46	49	48	46	2	1	0
SB_281	Kindergarten_Schembergasse 13 EG	37	38	37	37	36	36	40	39	37	3	3	1
SB_282	Kindergarten_Schembergasse 13 1.OG	39	40	39	39	38	38	42	41	39	3	3	1
SB_283	Schwimmbad_Endresstraße 24-26 EG	39	39	39	39	39	38	40	39	38	1	0	0
SB_284	Schwimmbad_Endresstraße 24-26 1.OG	40	40	39	40	39	38	42	41	39	2	2	1
SB_285	Sportanlage_Steinergasse 12	48	48	48	48	47	47	47	46	45	-1	-1	-2
SB_286	Sportanlage_Steinergasse 12	48	48	47	48	47	47	48	47	45	0	0	-2
SB_287	Sportanlage_Steinergasse 12	48	48	48	48	48	47	47	46	44	-1	-2	-3
SB_288	Kindergarten_Lastenstraße 15 EG	48	49	48	47	47	46	48	48	46	1	1	0
SB_289	Kindergarten_Lastenstraße 15 1.OG	50	50	50	49	49	48	51	50	48	2	1	0
SB_290	Sportanlage_Steinergasse 22	43	44	43	43	43	42	45	44	42	2	1	0
SB_291	Schule_Steinergasse 25 EG	39	40	39	39	39	38	41	40	39	2	1	1
SB_292	Schule_Steinergasse 25 1.OG	41	41	41	41	40	39	42	42	40	1	2	1
SB_293	Schule_Steinergasse 25 2.OG	42	43	42	42	42	41	44	43	41	2	1	0
SB_294	KInergarten_Steinergasse 25 EG	39	39	39	39	39	38	41	40	38	2	1	0
SB_295	KInergarten_Steinergasse 25 1.OG	41	41	40	40	40	39	42	42	40	2	2	1
SB_296	KInergarten_Steinergasse 25 2.OG	42	43	42	42	42	41	44	43	41	2	1	0
SB_297	Schule_Canavesegasse 22a EG	33	33	33	33	33	32	34	33	32	1	0	0
SB_298	Schule_Canavesegasse 22a 1.OG	36	36	36	36	36	35	36	35	34	0	-1	-1
SB_299	Hundezone_Fridtjof-Nansen-Park	34	34	34	34	34	33	37	36	34	3	2	1

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_300	Spielplatz_Fridtjof-Nansen-Park	36	37	35	35	35	34	36	35	34	1	0	0
SB_301	Sportanlage_Prückelmayrgasse 6 EG	29	30	29	29	29	28	31	31	29	2	2	1
SB_302	Sportanlage_Prückelmayrgasse 6 1.OG	30	32	31	30	30	29	32	32	30	2	2	1
SB_303	Kindergarten_Prückelmayrgasse 6 EG	29	30	29	29	29	28	31	31	29	2	2	1
SB_304	Kindergarten_Prückelmayrgasse 6 1.OG	31	33	32	31	31	30	33	32	31	2	1	1
SB_305	Schule_, Prückelmayrgasse 6 EG	30	32	31	29	30	28	32	32	30	3	2	2
SB_306	Schule_, Prückelmayrgasse 6 1.OG	32	35	33	32	33	31	34	34	32	2	1	1
SB_307	Kleingarten_Gatterederstraße EG	50	51	50	50	50	49	69	68	66	19	18	17
SB_308	Kleingarten_Gatterederstraße 1.OG	60	61	60	60	59	58	67	66	64	7	7	6
SB_309	Kleingarten_Lastenstraße EG	53	56	54	53	54	52	49	49	47	-4	-5	-5
SB_310	Kleingarten_Lastenstraße 1.OG	56	58	56	56	56	55	56	55	53	0	-1	-2
SB_311	Kindergarten_Keltengasse 3 EG	37	39	38	36	37	35	37	38	36	1	1	1
SB_312	Kindergarten_Keltengasse 3 1.OG	38	41	39	38	38	37	39	39	37	1	1	0
SB_313	Kindergarten_Keltengasse 3 2.OG	39	42	40	38	39	37	39	40	38	1	1	1
SB_314	Kindergarten_Keltengasse 3 3.OG	40	43	41	39	40	38	40	41	39	1	1	1
SB_315	Kindergarten_Keltengasse 3 4.OG	40	43	42	40	41	39	41	42	40	1	1	1
SB_316	Kindergarten_Keltengasse 3 5.OG	41	44	43	41	42	40	42	43	41	1	1	1
SB_317	Spielplatz_Robinsonweg	37	39	38	37	37	36	36	36	35	-1	-1	-1
SB_318	Kindergarten_Wagenmangasse 3 EG	34	37	35	33	34	32	35	35	33	2	1	1
SB_319	Kindergarten_Wagenmangasse 3 1.OG	36	39	38	35	36	35	37	37	35	2	1	0
SB_320	Kindergarten_Wagenmangasse 3 2.OG	37	40	39	36	37	36	37	37	36	1	0	0
SB_321	Kindergarten_Wagenmangasse 3 3.OG	39	42	40	37	38	37	38	39	37	1	1	0
SB_322	Kindergarten_Wagenmangasse 3 4.OG	40	43	41	38	39	38	40	40	38	2	1	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_323	Kindergarten_Wagenmangasse 3 5.OG	39	43	41	38	39	38	40	40	38	2	1	0
SB_324	Kindergarten_Steinergasse 36/1 EG	38	40	39	38	38	37	38	38	36	0	0	-1
SB_325	Kindergarten_Steinergasse 36/1 1.OG	41	43	42	41	41	40	39	40	38	-2	-1	-2
SB_326	Kindergarten_Steinergasse 36/1 2.OG	44	45	44	43	44	43	42	42	40	-1	-2	-3
SB_327	Kindergarten_Steinergasse 36/1 3.OG	49	51	50	49	49	48	45	46	44	-4	-3	-4
SB_328	Spielplatz_Steinergasse	33	34	33	33	33	32	33	33	31	0	0	-1
SB_329	Kindergarten_Steinergasse 36/1 EG	43	45	43	43	43	42	40	41	39	-3	-2	-3
SB_330	Kindergarten_Steinergasse 36/1 1.OG	48	49	48	47	47	46	42	44	42	-5	-3	-4
SB_331	Kindergarten_Steinergasse 36/1 2.OG	48	50	49	48	48	47	44	45	43	-4	-3	-4
SB_332	Kindergarten_Steinergasse 36/1 3.OG	51	52	51	51	51	50	46	47	45	-5	-4	-5
SB_333	Kindergarten_Lastenstraße 23 EG	55	57	55	54	55	53	49	50	48	-5	-5	-5
SB_334	Kindergarten_Lastenstraße 23 1.OG	57	59	58	57	57	56	51	53	51	-6	-4	-5
SB_335	Kindergarten_Lastenstraße 23 2.OG	57	59	58	57	57	56	51	53	51	-6	-4	-5
SB_336	Spielplatz_Margarete-Ottillinger-Park	32	33	32	31	32	31	33	33	31	2	1	0
SB_337	Spielplatz_Margarete-Ottillinger-Park	31	33	32	31	31	30	32	32	30	1	1	0
SB_338	Kirche_Dr.-Andreas-Zailer-Gasse 10 EG	32	35	34	31	32	31	33	34	32	2	2	1
SB_339	Kirche_Dr.-Andreas-Zailer-Gasse 10 1.OG	33	35	34	33	33	32	34	34	33	1	1	1
SB_340	Kindergarten_Mehlführergasse 14	35	37	36	35	35	34	37	37	36	2	2	2
SB_341	Kindergarten_Dr.-Andreas-Zailer-Gasse 3	35	36	35	34	35	33	37	37	35	3	2	2
SB_342	Kindergarten_Breitenfurter Straße 330 EG	39	40	39	39	39	38	35	35	33	-4	-4	-5
SB_343	Kindergarten_Breitenfurter Straße 330 1.OG	41	43	41	41	41	40	36	36	35	-5	-5	-5
SB_344	Kindergarten_Breitenfurter Straße 330 2.OG	43	44	43	43	43	42	37	37	36	-6	-6	-6
SB_345	Kindergarten_Breitenfurter Straße 330 3.OG	44	45	44	43	43	42	39	39	37	-4	-4	-5

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_346	Spielplatz_Fröhlichgasse	33	34	33	33	33	32	33	33	31	0	0	-1
SB_347	Kindergarten_Rudolf-Waisenhorn-Gasse 29 EG	34	34	33	33	33	32	36	35	33	3	2	1
SB_348	Kindergarten_Rudolf-Waisenhorn-Gasse 29 1.OG	34	35	34	33	33	32	36	35	34	3	2	2
SB_349	Kindergarten_Rudolf-Waisenhorn-Gasse 23 EG	44	45	44	44	44	43	44	43	41	0	-1	-2
SB_350	Kindergarten_Rudolf-Waisenhorn-Gasse 23 1.OG	45	46	45	44	45	43	44	44	42	0	-1	-1
SB_351	Kindergarten_Rudolf-Waisenhorn-Gasse 23 2.OG	47	48	47	47	47	45	46	45	43	-1	-2	-2
SB_352	Kindergarten_Breitenfurter Straße 376/10 EG	31	32	31	30	31	30	32	31	30	2	0	0
SB_353	Kindergarten_Breitenfurter Straße 376/10 1.OG	32	35	33	32	32	31	33	33	31	1	1	0
SB_354	Kindergarten_Dirmhirngasse 138	32	33	32	32	32	31	34	33	31	2	1	0
SB_355	Kindergarten_Dirmhirngasse 138	31	32	31	31	31	30	32	32	30	1	1	0
SB_356	Schule_Dirmhirngasse 138 EG	34	35	34	34	34	33	36	35	33	2	1	0
SB_357	Schule_Dirmhirngasse 138 1.OG	35	37	36	35	35	34	37	36	34	2	1	0
SB_358	Sportanlage_Schartlgasse 10 EG	31	32	31	31	30	30	32	32	30	1	2	0
SB_359	Sportanlage_Schartlgasse 10 1.OG	32	33	32	31	31	30	33	32	31	2	1	1
SB_360	HUNDEZONEN_Liesinger Platz	34	34	33	33	33	32	35	34	33	2	1	1
SB_361	Spielplatz_Liesinger Platz	38	39	38	38	38	37	39	38	37	1	0	0
SB_362	Pflegehaus_Haackelstraße 4/1 EG	34	35	34	34	34	33	35	34	33	1	0	0
SB_363	Pflegehaus_Haackelstraße 4/1 1.OG	34	35	34	34	33	33	35	34	33	1	1	0
SB_364	Pflegehaus_Haackelstraße 4/1 2.OG	34	35	34	34	34	33	35	34	33	1	0	0
SB_365	Pflegehaus_Haackelstraße 4/1 3.OG	36	37	35	35	35	35	36	36	34	1	1	-1
SB_366	Pflegehaus_Haackelstraße 4/1 4.OG	37	38	36	37	37	36	38	37	35	1	0	-1
SB_367	Pflegehaus_Haackelstraße 4/1 EG	34	35	34	34	34	33	35	34	32	1	0	-1
SB_368	Pflegehaus_Haackelstraße 4/1 1.OG	34	35	33	34	34	33	35	34	33	1	0	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_369	Pflegehaus_Haekkelstraße 4/1 2.OG	34	35	34	34	34	33	35	35	33	1	1	0
SB_370	Pflegehaus_Haekkelstraße 4/1 3.OG	36	37	35	35	35	35	36	36	34	1	1	-1
SB_371	Pflegehaus_Haekkelstraße 4/1 4.OG	37	38	36	37	37	36	38	37	35	1	0	-1
SB_372	Bücherei_Breitenfurter Straße 358 EG	37	37	36	36	36	35	37	36	35	1	0	0
SB_373	Bücherei_Breitenfurter Straße 358 1.OG	39	39	38	38	38	37	40	39	37	2	1	0
SB_374	Bücherei_Breitenfurter Straße 358 2.OG	40	41	40	40	40	39	42	41	39	2	1	0
SB_375	Bücherei_Breitenfurter Straße 358 3.OG	41	42	41	41	41	40	43	42	40	2	1	0
SB_376	Bücherei_Breitenfurter Straße 358 4.OG	43	43	42	42	42	41	44	43	41	2	1	0
SB_377	Bücherei_Breitenfurter Straße 358 5.OG	44	44	43	43	43	42	45	44	42	2	1	0
SB_378	Bücherei_Breitenfurter Straße 358 6.OG	44	45	44	44	44	43	46	45	43	2	1	0
SB_379	Pflegehäuser_Haekkelstraße 1A EG	34	34	33	33	33	32	35	34	33	2	1	1
SB_380	Pflegehäuser_Haekkelstraße 1A 1.OG	34	35	34	34	34	33	36	35	33	2	1	0
SB_381	Pflegehäuser_Haekkelstraße 1A 2.OG	35	36	34	34	34	33	36	35	34	2	1	1
SB_382	Pflegehäuser_Haekkelstraße 1A 3.OG	37	38	37	36	36	36	38	37	36	2	1	0
SB_383	Kirche_Perchtoldsdorfer Str. 4 EG	32	32	31	31	31	30	33	32	30	2	1	0
SB_384	Kirche_Perchtoldsdorfer Str. 4 1.OG	32	33	32	32	32	31	33	33	31	1	1	0
SB_385	Pflegehäuser_Haekkelstraße 1A	34	35	34	34	34	33	35	35	33	1	1	0
SB_386	Schule_Liesinger Platz 2 EG	47	47	46	46	46	45	48	48	46	2	2	1
SB_387	Schule_Liesinger Platz 2 1.OG	48	48	47	47	47	46	50	49	47	3	2	1
SB_388	Musikschule_Perchtoldsdorfer Straße 1 EG	41	42	41	41	41	40	43	42	40	2	1	0
SB_389	Musikschule_Perchtoldsdorfer Straße 1 1.OG	41	41	40	41	40	39	43	42	41	2	2	2
SB_390	Kirche_Färbermühlgasse 6 EG	50	51	49	50	49	49	52	51	49	2	2	0
SB_391	Kirche_Färbermühlgasse 6 1.OG	50	50	49	49	49	48	52	51	49	3	2	1

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_392	Jugendorganisation_Färbermühlgasse 6 EG	44	45	43	44	44	43	46	45	43	2	1	0
SB_393	Jugendorganisation_Färbermühlgasse 6 1.OG	45	45	44	45	44	44	47	46	44	2	2	0
SB_394	Kinder_Perchtoldsdorfer Straße 9 EG	37	38	37	37	37	36	38	38	36	1	1	0
SB_395	Kinder_Perchtoldsdorfer Straße 9 1.OG	38	39	38	38	38	37	39	38	37	1	0	0
SB_396	Kindergarten_Karl Sarg Gasse 2B EG	48	48	47	48	47	46	45	45	43	-3	-2	-3
SB_397	Kindergarten_Karl Sarg Gasse 2B 1.OG	51	51	50	51	50	49	47	47	45	-4	-3	-4
SB_398	Kindergarten_Karl Sarg Gasse 2B 2.OG	52	52	51	51	51	50	49	48	47	-2	-3	-3
SB_399	Kindergarten_Karl Sarg Gasse 2B 3.OG	53	53	52	52	52	51	52	51	49	0	-1	-2
SB_400	Kindergarten_Karl Sarg Gasse 2B 4.OG	54	54	53	53	53	52	54	53	51	1	0	-1
SB_401	Kindergarten_Karl Sarg Gasse 2B 5.OG	54	54	53	53	53	52	55	54	52	2	1	0
SB_402	Kindergarten_Karl Sarg Gasse 2B 6.OG	56	57	55	55	55	54	57	56	54	2	1	0
SB_403	Kapelle_Seybelgasse 1	42	43	41	42	41	41	38	37	35	-4	-4	-6
SB_404	Sportanlage_Franz Heidergaasse 14 EG	31	32	31	31	31	30	32	31	29	1	0	-1
SB_405	Sportanlage_Franz Heidergaasse 14 1.OG	31	32	31	31	31	30	32	31	29	1	0	-1
SB_406	Sportanlage_Pellmannngasse 6	34	35	34	34	34	33	35	34	32	1	0	-1
SB_408	Schwimmbad_Perchtoldsdorfer Straße 14-16 EG	35	36	34	35	35	34	37	37	35	2	2	1
SB_409	Schwimmbad_Perchtoldsdorfer Straße 14-16 1.OG	36	37	35	35	35	34	38	37	35	3	2	1
SB_410	Kindergarten_Aspettenstraße 27 EG	47	47	45	46	46	45	47	46	44	1	0	-1
SB_411	Kindergarten_Aspettenstraße 27 1.OG	49	50	48	49	49	47	49	48	47	0	-1	0
SB_412	Spielplatz_Aspettenstraße	48	48	47	47	47	46	48	48	46	1	1	0
SB_413	Spielplatz_Rembradtgasse	38	38	36	36	36	34	36	35	33	0	-1	-1
SB_414	Kirche_Marienpl. 3_Perhtoldsdorf EG	40	39	36	41	39	35	40	38	34	-1	-1	-1
SB_415	Kirche_Marienpl. 3_Perhtoldsdorf 1.OG	40	39	36	41	39	36	40	38	35	-1	-1	-1

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_416	Schule_Sebastian-Kneipp-Gasse 20-26 EG	42	42	39	42	40	37	41	39	36	-1	-1	-1
SB_417	Schule_Sebastian-Kneipp-Gasse 20-26 1.OG	46	45	43	45	43	40	43	42	39	-2	-1	-1
SB_418	Kindergarten_Sebastian-Kneipp-Gasse 2 EG	53	51	47	53	51	47	53	51	47	0	0	0
SB_419	Kindergarten_Sebastian-Kneipp-Gasse 2 1.OG	60	58	54	58	56	52	58	56	52	0	0	0
SB_420	Kleingarten_Mühlgasse Nord EG	60	60	57	58	57	55	50	50	48	-8	-7	-7
SB_421	Kleingarten_Mühlgasse Nord 1.OG	63	63	60	61	61	59	54	53	51	-7	-8	-8
SB_422	Kleingarten_Aspettenstraße EG	62	62	59	61	61	59	54	53	51	-7	-8	-8
SB_423	Kleingarten_Aspettenstraße 1.OG	64	65	62	64	63	62	63	63	60	-1	0	-2
SB_424	Kleingarten_Mühlgasse Süd EG	61	61	59	60	59	58	60	60	57	0	1	-1
SB_425	Kleingarten_Mühlgasse Süd 1.OG	65	65	62	63	63	61	64	64	62	1	1	1
SB_426	Kleingarten_Salitergasse EG	61	61	58	59	59	57	53	53	50	-6	-6	-7
SB_427	Kleingarten_Salitergasse 1.OG	63	63	60	62	62	59	57	56	54	-5	-6	-5
SB_428	Kleingarten_Robert Schumann Gasse EG	58	59	56	58	58	56	52	51	49	-6	-7	-7
SB_429	Kleingarten_Robert Schumann Gasse 1.OG	62	63	60	62	62	60	58	57	55	-4	-5	-5
SB_430	Sportanlage_Industriestraße_Perhtoldsdorf	58	56	52	56	54	50	56	54	50	0	0	0
SB_431	Kleingarten_Blankenfeldgasse EG	50	50	48	50	50	48	52	52	50	2	2	2
SB_432	Kleingarten_Blankenfeldgasse 1.OG	54	55	53	55	54	53	57	57	55	2	3	2
SB_433	Kindergarten_Ferdinand Hanusch-Gasse 37 EG	34	35	33	35	35	33	33	32	31	-2	-3	-2
SB_434	Kindergarten_Ferdinand Hanusch-Gasse 37 1.OG	35	36	34	36	36	34	34	33	32	-2	-3	-2
SB_435	Hundezone_Ecke Feldstraße/Liebermannstraße	47	48	45	47	47	45	57	57	54	10	10	9
SB_436	Spielplatz_Ferdinand Hanusch Gasse	32	33	31	33	33	31	33	33	31	0	0	0
SB_437	Musikschule_Leopold Gatringer-Straße 42 EG	30	31	29	31	31	29	32	32	30	1	1	1
SB_438	Musikschule_Leopold Gatringer-Straße 42 1.OG	31	32	30	31	31	30	33	33	31	2	2	1

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_439	Hort_Leopold Gattringer-Straße 42 EG	30	31	29	31	31	29	33	32	30	2	1	1
SB_440	Hort_Leopold Gattringer-Straße 42 1.OG	31	32	30	31	31	30	33	32	30	2	1	0
SB_441	Kindergarten_Leopold Gattringer-Straße 42 EG	30	31	29	31	31	29	33	32	30	2	1	1
SB_442	Kindergarten_Leopold Gattringer-Straße 42 1.OG	31	32	29	31	31	29	33	32	30	2	1	1
SB_443	Schule_Wienerstraße 23 EG	43	44	42	44	44	42	43	43	41	-1	-1	-1
SB_444	Schule_Wienerstraße 23 1.OG	43	44	42	44	44	42	43	42	40	-1	-2	-2
SB_445	Schule_Wienerstraße 23 2.OG	44	45	43	45	45	43	43	43	41	-2	-2	-2
SB_446	Kirche_Kirchengasse 9 EG	42	43	40	43	42	40	41	41	39	-2	-1	-1
SB_447	Kirche_Kirchengasse 9 1.OG	43	44	41	43	43	41	42	42	40	-1	-1	-1
SB_448	Kindergarten_Wienerstraße 30 EG	46	47	45	47	47	45	45	45	42	-2	-2	-3
SB_449	Kindergarten_Wienerstraße 30 1.OG	49	49	47	49	49	47	46	46	44	-3	-3	-3
SB_450	Kindergarten_Franz Weiss-Platz 3 EG	33	34	32	34	34	32	35	35	33	1	1	1
SB_451	Kindergarten_Franz Weiss-Platz 3 1.OG	35	36	34	35	35	34	36	36	34	1	1	0
SB_452	Jugendorganisation_Leopold Gattringer-Straße 4	39	39	37	39	39	37	41	40	38	2	1	1
SB_453	Jugendorganisation_Leopold Gattringer-Straße 4	38	39	37	39	39	37	40	39	37	1	0	0
SB_454	Hort_Leopold Gattringer-Straße 4 EG	38	39	36	38	38	36	40	40	37	2	2	1
SB_455	Hort_Leopold Gattringer-Straße 4 1.OG	37	38	36	38	38	36	39	39	37	1	1	1
SB_456	Sportanlage_Josef Hof-Gasse 4	44	44	42	44	44	42	46	46	44	2	2	2
SB_457	Spielplatz_Heugasse	48	49	47	49	49	47	49	48	46	0	-1	-1
SB_458	Kleingarten_Heugasse EG	47	48	46	48	48	46	46	46	44	-2	-2	-2
SB_459	Kleingarten_Heugasse 1.OG	49	50	48	49	49	48	47	47	45	-2	-2	-3
SB_460	Kindergarten_Bahnstraße 42 EG	43	43	41	43	43	41	40	40	38	-3	-3	-3
SB_461	Kindergarten_Bahnstraße 42 1.OG	46	46	44	46	46	44	43	42	40	-3	-4	-4

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_462	Kirche_Hauptstraße 5_Maria Enzersdorf EG	38	38	36	38	38	36	41	41	39	3	3	3
SB_463	Kirche_Hauptstraße 5_Maria Enzersdorf 1.OG	39	40	38	39	39	38	43	42	40	4	3	2
SB_464	Kloster_Hauptstraße 5_Maria Enzersdorf EG	37	38	36	38	38	36	41	40	38	3	2	2
SB_465	Kloster_Hauptstraße 5_Maria Enzersdorf 1.OG	39	39	37	39	39	37	42	42	40	3	3	3
SB_466	Sportanlage_Hans-Weigel-Gasse	48	49	47	49	49	47	50	50	48	1	1	1
SB_467	Kleingarten_Franz-Josef-Straße EG	61	62	59	61	61	59	50	50	48	-11	-11	-11
SB_468	Kleingarten_Franz-Josef-Straße 1.OG	62	63	60	62	62	60	53	53	51	-9	-9	-9
SB_469	Spielplatz_Hans-Weigel-Gasse	48	49	47	49	49	47	49	48	46	0	-1	-1
SB_470	Spielplatz_Siedlung Kaiserin Elisabeth-Straße	49	49	47	49	49	47	43	43	41	-6	-6	-6
SB_471	Kleingarten_Franz-Josef-Straße EG	62	63	61	63	63	61	49	49	47	-14	-14	-14
SB_472	Kleingarten_Franz-Josef-Straße 1.OG	65	65	63	65	65	63	52	52	50	-13	-13	-13
SB_473	Kindergarten_Kaiserin Elisabeth-Straße 10_Maria	46	47	45	47	47	45	42	42	39	-5	-5	-6
SB_474	Kindergarten_Kaiserin Elisabeth-Straße 10_Maria	50	51	48	51	50	48	46	46	44	-5	-4	-4
SB_475	Sportanlage_Grenzgasse 75-77_Maria Enzersdorf	40	40	38	41	40	38	41	41	38	0	1	0
SB_476	Spielplatz_Neugasse_Mödling	52	51	48	52	50	47	51	49	46	-1	-1	-1
SB_477	Hundezone_Doktor-Otto-Scheff-Weg	54	55	53	55	55	53	51	51	49	-4	-4	-4
SB_478	Spielplatz_Schönbergpark_Mödling	45	46	43	46	46	44	45	44	42	-1	-2	-2
SB_479	Sportanlage_Doktor-Otto-Füster-Gasse_Mödling	55	56	54	55	55	53	53	53	51	-2	-2	-2
SB_480	Schule_Dr. Hanns-Schürff-Gasse 51_Mödling EG	44	43	40	45	43	40	46	44	41	1	1	1
SB_481	Schule_Dr. Hanns-Schürff-Gasse 51_Mödling 1.OG	49	47	44	49	47	44	50	48	44	1	1	0
SB_482	Schule_Dr. Hanns-Schürff-Gasse 51_Mödling 2.OG	50	49	46	50	49	46	50	49	46	0	0	0
SB_483	Sportanlage_Dr. Hanns-Schürff-Gasse 53_Mödling	46	47	44	47	46	44	46	45	43	-1	-1	-1
SB_484	Sportanlage_Dr. Hanns-Schürff-Gasse 53_Mödling	49	50	48	50	49	47	48	47	45	-2	-2	-2

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_485	Sportanlage_Dr. Hanns-Schürff-Gasse 53_Mödling	51	52	49	52	51	49	51	50	47	-1	-1	-2
SB_486	Volkshochschule_Jakob-Thoma-Str. 20_Mödling,	44	44	42	45	44	42	44	44	41	-1	0	-1
SB_487	Volkshochschule_Jakob-Thoma-Str. 20_Mödling,	46	47	44	47	46	44	46	45	43	-1	-1	-1
SB_488	Volkshochschule_Jakob-Thoma-Str. 20_Mödling,	48	48	46	48	48	46	47	47	44	-1	-1	-2
SB_489	Volkshochschule_Jakob-Thoma-Str. 20_Mödling,	48	49	47	49	49	47	48	47	45	-1	-2	-2
SB_490	Schule_Mödling, Jakob-Thoma-Straße 20 EG	44	44	41	44	43	41	44	43	41	0	0	0
SB_491	Schule_Mödling, Jakob-Thoma-Straße 20 1.OG	47	47	45	47	46	44	46	45	43	-1	-1	-1
SB_492	Schule_Mödling, Jakob-Thoma-Straße 20 2.OG	48	48	46	48	48	46	47	47	44	-1	-1	-2
SB_493	Schule_Mödling, Jakob-Thoma-Straße 20 3.OG	48	49	47	49	49	47	48	47	45	-1	-2	-2
SB_494	Schule_Lerchengasse 35 EG_Mödling EG	45	45	43	46	45	43	45	44	41	-1	-1	-2
SB_495	Schule_Lerchengasse 35 EG_Mödling 1.OG	47	47	45	48	47	45	46	45	43	-2	-2	-2
SB_496	Schule_Lerchengasse 35 EG_Mödling 2.OG	47	48	46	49	48	46	48	46	44	-1	-2	-2
SB_497	Kindergarten_Gabrieler Straße_Mödling EG	55	53	50	56	54	50	56	53	50	0	-1	0
SB_498	Kindergarten_Gabrieler Straße_Mödling 1.OG	56	54	50	56	54	50	56	53	49	0	-1	-1
SB_499	Park_Gabrieler Straße_Mödling	52	51	48	54	52	49	53	51	48	-1	-1	-1
SB_500	Landeskrankenhaus_Restituta-Gasse 12_Mödling EG	43	42	39	44	42	38	44	42	38	0	0	0
SB_501	Landeskrankenhaus_Restituta-Gasse 12_Mödling 1.OG	42	41	38	43	41	38	43	41	38	0	0	0
SB_502	Landeskrankenhaus_Restituta-Gasse 12_Mödling 2.OG	43	42	39	45	42	39	45	42	39	0	0	0
SB_503	Landeskrankenhaus_Restituta-Gasse 12_Mödling 3.OG	44	43	40	46	44	41	46	44	40	0	0	-1
SB_504	Kirche_Jakob-Thoma-Straße 4_Mödling EG	45	43	40	45	43	40	46	44	40	1	1	0
SB_505	Kirche_Jakob-Thoma-Straße 4_Mödling 1.OG	45	44	40	46	44	41	46	44	41	0	0	0
SB_506	Kirche_Jakob-Thoma-Straße 4_Mödling 2.OG	45	44	40	46	44	41	47	45	41	1	1	0
SB_507	Kirche_Jakob-Thoma-Straße 4_Mödling 3.OG	45	44	41	47	45	42	47	46	42	0	1	0

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_508	Schule_Franz-Keim-Gasse 3_Mödling EG	53	51	47	53	51	47	53	51	47	0	0	0
SB_509	Schule_Franz-Keim-Gasse 3_Mödling 1.OG	54	52	48	54	51	47	54	51	48	0	0	1
SB_510	Schule_Franz-Keim-Gasse 3_Mödling 2.OG	54	52	48	54	51	48	54	52	48	0	1	0
SB_511	Schule_Wiener Straße 2/2/5_Mödling EG	64	62	59	65	63	60	66	64	61	1	1	1
SB_512	Schule_Wiener Straße 2/2/5_Mödling 1.OG	64	63	60	66	64	61	67	65	62	1	1	1
SB_513	Schule_Wiener Straße 2/2/5_Mödling 2.OG	65	64	61	66	65	62	67	65	62	1	0	0
SB_514	Schule_Mödling, Untere Bachgasse 3 EG	52	51	48	50	48	44	50	48	45	0	0	1
SB_515	Schule_Mödling, Untere Bachgasse 3 1.OG	53	52	48	54	52	48	54	52	48	0	0	0
SB_516	Schule_Mödling, Untere Bachgasse 3 2.OG	54	53	49	55	53	50	55	53	50	0	0	0
SB_517	Schule_Mödling, Untere Bachgasse 3 3.OG	55	54	51	57	55	52	57	55	52	0	0	0
SB_518	Kindergarten_Untere Bachgasse 3_Mödling EG	49	48	45	50	48	46	50	48	45	0	0	-1
SB_519	Kindergarten_Untere Bachgasse 3_Mödling 1.OG	51	50	47	51	49	47	51	49	46	0	0	-1
SB_520	Schule_Josef-Hyrtlplatz 2_Mödling EG	48	46	42	48	46	43	49	47	43	1	1	0
SB_521	Schule_Josef-Hyrtlplatz 2_Mödling 1.OG	48	46	42	50	48	44	50	48	45	0	0	1
SB_522	Schule_Josef-Hyrtlplatz 2_Mödling 2.OG	48	46	43	51	49	46	52	50	46	1	1	0
SB_523	Kirche_Josef-Hyrtl-Platz 4_Mödling EG	54	53	49	56	54	50	57	54	51	1	0	1
SB_524	Kirche_Josef-Hyrtl-Platz 4_Mödling 1.OG	55	54	50	58	55	52	58	56	52	0	1	0
SB_525	Schule_Josef-Hyrtl-Platz 3a_Mödling EG	50	49	46	49	47	44	50	48	44	1	1	0
SB_526	Schule_Josef-Hyrtl-Platz 3a_Mödling 1.OG	50	48	45	53	51	47	53	51	47	0	0	0
SB_527	Jugendorganisation_Eisentorgasse_Mödling EG	42	41	38	45	43	39	45	42	39	0	-1	0
SB_528	Jugendorganisation_Eisentorgasse_Mödling 1.OG	44	43	40	46	44	41	46	44	40	0	0	-1
SB_529	Jugendorganisation_Eisentorgasse_Mödling 2.OG	46	45	42	48	46	43	48	46	42	0	0	-1
SB_530	Schule_Untere Bachgasse 8_Mödling EG	44	44	41	46	45	42	43	41	38	-3	-4	-4

Referenzpunkt repräsentativ	Bezeichnung	Beurteilungspegel [dB]											
		Ist-Zustand			Nullvariante			Betriebsphase			Bph. – Nullv.		
		T	A	N	T	A	N	T	A	N	T	A	N
SB_531	Schule_Untere Bachgasse 8_Mödling 1.OG	46	46	43	48	47	44	45	43	40	-3	-4	-4
SB_532	Schule_Untere Bachgasse 8_Mödling 2.OG	47	47	45	50	48	46	47	45	42	-3	-3	-4
SB_533	Schule_Untere Bachgasse 8_Mödling 3.OG	49	49	46	51	50	47	49	47	44	-2	-3	-3
SB_534	Sportanlage_Duursmagasse 13_Mödling	43	42	39	45	43	40	43	41	38	-2	-2	-2
SB_535	Sportanlage_Fabriksgasse 1_Mödling	64	65	63	66	66	64	59	57	55	-7	-9	-9
SB_536	Schule_Steinfeldergasse 24_Mödling EG	54	52	48	52	51	47	52	50	46	0	-1	-1
SB_537	Schule_Steinfeldergasse 24_Mödling 1.OG	55	53	49	53	51	48	53	51	47	0	0	-1
SB_538	Kindergarten_Steinfeldergasse 28_Mödling EG	55	53	49	53	51	47	53	51	47	0	0	0
SB_539	Kindergarten_Steinfeldergasse 28_Mödling 1.OG	55	53	49	53	52	48	53	51	48	0	-1	0
SB_540	Kirche_Fabriksgasse 19_Mödling EG	50	49	46	50	48	45	50	48	45	0	0	0
SB_541	Kirche_Fabriksgasse 19_Mödling 1.OG	51	49	46	51	49	46	51	49	46	0	0	0
SB_542	Park_Südtiroler Gasse_Mödling	64	62	58	64	62	59	65	62	59	1	0	0
SB_543	Hundezone_Südtiroler Gasse_Mödling	59	57	54	60	58	55	60	58	55	0	0	0
SB_544	Sportanlage_Im Felberbrunn_Mödling	63	61	57	62	60	57	63	60	57	1	0	0
SB_545	Kleingarten_Im Felberbrunn EG	49	49	46	51	50	48	57	55	52	6	5	4
SB_546	Kleingarten_Im Felberbrunn 1.OG	59	57	54	58	56	53	59	57	54	1	1	1

Tabelle 60: Beurteilungspegel Betriebsphase an repräsentativen Punkten und sensiblen Nutzungen [6]

An insgesamt 45 Wohngebäuden kommt es zu einer Erhöhung der Schallimmissionen durch Straßenverkehr in der Betriebsphase infolge der Auflassung von Eisenbahnkreuzungen um mehr als 1 dB. Wird in diesem Fall auch der Grenzwert der BStLärmIV überschritten, so besteht Anspruch auf Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen (sh. Kapitel 6.1.2.1).

Im Bereich des Vorhabens werden unter Berücksichtigung der angeführten Lärmschutzmaßnahmen (aktiv und passiv) die Grenzwerte der SchIV für Tag und Nacht eingehalten. Gesundheitlich nachteilige Auswirkungen durch die Errichtung des Vorhabens können aus humanmedizinischer Sicht weitestgehend ausgeschlossen werden, es verbleiben *geringfügig nachteilige* Auswirkungen. [9]

#### 5.3.1.1.2. ERSCHÜTTERUNGEN

In allen untersuchten und für die Nachbarschaft repräsentativen Gebäuden liegen die maximalen durch die Zugsvorbeifahrt hervorgerufenen Erschütterungen nach der Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen (sh. Kapitel 0) wie besohlte Schwellen unterhalb der Weckschwelle, sie sind höchstens schwach spürbar. Im Bereich Wien haben die Prognosen ergeben, dass das Objekt Rudolf Waisenhornstraße 17 abgelöst werden muss. Im Bereich Niederösterreich haben die Prognosen ergeben, dass das Objekt Wienerstraße 36 in Brunn am Gebirge abgelöst werden muss. Die beispielhaften Betrachtungen des Sekundärschalls in ausgewählten Gebäuden ergaben, dass aufgrund des gegenwärtigen Zustands des Gebäudes und der Nähe zum Vorhaben beim Objekt KLG Rosenberg, Parzelle 45 eine Ablöse vorgeschlagen wird. Gesundheitlich nachteilige Auswirkungen durch den Betrieb des Vorhabens können aus humanmedizinischer Sicht weitestgehend ausgeschlossen werden. [9]

#### 5.3.1.1.3. ELEKTROMAGNETISCHE FELDER

Die elektromagnetischen Felder liegen in den der Allgemeinbevölkerung zugänglichen Bereichen im gesamten Projektgebiet deutlich unterhalb der Grenzen zum Schutz der Bevölkerung. Daher sind für die Allgemeinbevölkerung *keine* Auswirkungen infolge von elektromagnetischen Feldern in der Betriebsphase zu erwarten. [9]

#### 5.3.1.1.4. BELICHTUNGSVERHÄLTNISSE

Die geplanten Lärmschutzwände entlang der Strecke reduzieren die Blendungsmöglichkeit bzw. die Aufhellung von Aufenthaltsräumen gegenüber dem Bestand, da die Lichtemissionen der Züge dadurch überwiegend abgeschirmt werden. Ebenso wird die Aufhellung der bahnnahen Umgebung bei Zugsvorbeifahrten und damit eine Blendung im Untersuchungsraum durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen reduziert.

Die Auswertung der im Ist-Zustand beschriebenen 17 Objekte zeigt in der Betriebsphase keine Veränderung: Nach Verwirklichung des Projekts ist bei allen Objekten die Anforderung der OIB-Richtlinie hinsichtlich des freien Lichteinfalls gegeben und die empfohlene Besonnungsdauer nach ON EN 17037 wird erreicht und mit „hoch“ oder „mittel“ bewertet (ausgenommen: Grenzgasse 49-51: „gering“; Bauplatz des neu errichteten Gebäudes in der Breitenfurter Straße 4 – „nicht gegeben“).

Die in der Betriebsphase einwirkenden Lichtimmissionen sind als nicht erheblich zu bewerten, unzumutbare Belästigungen der Anrainer:innen sind nicht zu erwarten, eine Gefahr für die Gesundheit besteht nicht. [9]

### 5.3.1.1.5. LUFTSCHADSTOFFE

In Bezug auf NO<sub>2</sub> überschreitet die Zusatzbelastung an keinem der betrachteten Immissionspunkte das Irrelevanzkriterium. Der Grenzwert wird während der Betriebsphase bei allen nächstgelegenen – höchstexponierten – Anrainer:innen/Bereichen eingehalten. Die PM<sub>2,5</sub>-Zusatzbelastung unterschreitet bei allen Rechenpunkten das entsprechende Irrelevanzkriterium für den geltenden Grenzwert von 20 µg/m<sup>3</sup>. In Bezug auf PM<sub>10</sub> werden die Grenzwertkriterien in der Betriebsphase ebenso eingehalten. Der Grenzwert für den Staubbiederschlag wird während der Betriebsphase bei allen dargestellten Rechenpunkten eingehalten. Am stärkstbelasteten Immissionspunkt RP-10 wird er zu 54 % ausgeschöpft, damit wird selbst der Grenzwert der Kurortrichtlinie eingehalten. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die jeweilige Irrelevanzgrenze gemäß dem Schwellenwertkonzept für die untersuchten Luftschadstoffe unterschritten und alle Grenzwerte eingehalten werden können. Gesundheitlich nachteilige Auswirkungen durch den Betrieb des Vorhabens können in Bezug auf Luftschadstoffe aus humanmedizinischer Sicht weitestgehend ausgeschlossen werden. [9]

### 5.3.1.2. Raumnutzung

#### 5.3.1.2.1. SIEDLUNGSRAUM

In der Betriebsphase werden die Grenzwerte für **Lärmbelastungen** teilweise überschritten und deshalb sowohl aktive als auch passive Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt. Aktive Maßnahmen in Form von Lärmschutzwänden, sichern die Einhaltung der Grenzwerte. Bei Gebäuden mit Wohnnutzung, für welche Überschreitungen der Grenzwerte zu erwarten sind, werden passive Maßnahmen (z.B. der Einbau von Schallschutzfenstern) vorgesehen. Des Weiteren wird die Strecke zu einer „quieter route“ gemäß TSI Noise, weshalb es zu einer deutlichen Reduktion der Emissionen durch Güterzüge kommt. Für den Themenbereich Siedlungsraum kommt es sich hinsichtlich Lärm in der Betriebsphase, zu insgesamt *geringfügig nachteiligen* Auswirkungen.

Hinsichtlich **Erschütterungen** wird, abgesehen vom Objekt Rudolf-Waisenhorn-Gasse 17 (Wien) und Wienerstraße 36 (Brunn am Gebirge), bei allen Objekten der ausreichende Erschütterungsschutz erzielt, wobei z.T. gesonderten Maßnahmen in Form von Erschütterungsplatten und besohlenen Schwellen auf versteiftem Untergrund vorgesehen sind. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen ergeben sich durch betriebsbedingte Erschütterungen *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf den Siedlungsraum.

Die Untersuchung der **Veränderung der der Belichtungsverhältnisse** zeigt, dass nach Umsetzung des Vorhabens eine ausreichende Belichtung auch bei den am exponiertest gelegenen Objekten gewährleistet ist. Durch die Installation von Lärmschutzwänden kommt es zudem zu einer Reduktion der Blendung durch vorbeifahrende Züge und damit zu lokalen Verbesserungen. Insgesamt ergeben sich für den Themenbereich Siedlungsraum *geringfügig nachteilige Auswirkungen* durch Veränderungen der Belichtungsverhältnisse.

Betreffend **elektromagnetische Felder** werden in der Betriebsphase alle Referenzwerte eingehalten. In Bereichen, welche für die Allgemeinbevölkerung zugänglich sind, ist mit keinen relevanten Auswirkungen zu rechnen. Insgesamt ergeben sich für den Themenbereich Siedlungsraum *geringfügig nachteilige* Auswirkungen.

Hinsichtlich der **Luftschadstoffe** kommt es zu keinen relevanten projektbedingten Zusatzbelastungen durch den Betrieb des Vorhabens. Zudem sind durch vorhabensbedingte Verkehrsverlagerungen lokale Entlastungswirkungen feststellbar. Insgesamt ergeben sich für den Themenbereich Siedlungsraum *geringfügig nachteilige Auswirkungen*.

Im Rahmen des Vorhabens sind zahlreiche Entwässerungssysteme sowie Einrichtungen für die Behandlung von Oberflächenwässern aus den Bahnflächen geplant, ein Großteil davon wird wieder dem Grundwasser zugeführt oder in bestehenden Kanäle eingeleitet. In der Betriebsphase kann es durch die geplanten, dauerhaften Grundwasserabsenkungen in den Bereichen "Querung Autobahn A21" und "Einfahrt Bf. Mödling" zu Einbußen bei der Wasserführung in umliegenden Nutzwasserbrunnen kommen. Allfällig dabei auftretende Nutzungseinschränkungen lassen sich durch einen Mehrverbrauch aus dem öffentlichen Netz kompensieren bzw. finanziell entschädigen. Es ist daher nur von einer geringen Erhöhung der Mengen an Oberflächenwässern aus Bahn- und Straßenanlagen und damit der Frachten an Inhaltsstoffe zu rechnen. Insgesamt ergeben sich hinsichtlich **Veränderung des Wasserhaushalts (qualitativ und quantitativ)** *geringfügig nachteilige Auswirkungen*.

Beim überwiegenden Teil der beanspruchten Flächen in der Betriebsphase handelt es sich um als Verkehrsband bzw. Verkehrsfläche gewidmeten Bahngelände der ÖBB. Zusätzlich zur bestehenden Widmung werden ca. 6, ha benötigt, dabei handelt es sich vor allem um gewerblich genutztes Bauland, im Nahbereich der bestehenden Bahnstrecke. Wohnnutzungen sind im Ausmaß von 1 % der Gesamtfläche des Untersuchungsraums, Grünland im Ausmaß von ca. 3,4 % (Freihaltefläche, Erholungsgebiet, Ödland) betroffen. Für den Themenbereich Raumnutzung – Siedlungsraum ergeben sich daher hinsichtlich **Flächenbeanspruchung** *geringfügig nachteilige Auswirkungen*.

Durch den 4-gleisigen Ausbau im Teilabschnitt Meidling – Mödling ergeben sich Verbesserungen der **Funktionszusammenhänge** im Hochleistungsstreckennetz der Bahn. Die bestehenden Querungen im motorisierten Individual Verkehrs (MIV) sowie für den Fußgänger- und Radverkehr bleiben aufrecht und werden wiederhergestellt. Insgesamt kommt es daher zu *keinen nachteiligen Auswirkungen* auf die Raumnutzung in der Betriebsphase. [12]

#### 5.3.1.2.2. FREIZEIT UND ERHOLUNG

In der Betriebsphase wirken sich die **Schallemissionen** *geringfügig nachteilig* auf Freizeit- und Erholungsflächen aus.

Die Allgemeinbevölkerung ist in der Betriebsphase nicht durch **elektromagnetische Felder** gefährdet, alle Referenzwerte werden eingehalten. Insgesamt ist mit *geringfügig nachteiligen Auswirkungen* durch diesen Wirkfaktor zu rechnen.

Hinsichtlich der **Flächenbeanspruchung**, werden durch das Projekt Freizeit- und Erholungsflächen im Ausmaß von ca. 0,9 ha beansprucht. Großteils werden diese Flächen nur randlich und in geringem Ausmaß berührt, zu relevanten Flächenverluste kommt es in Maria Enzersdorf, wo sich Kleingärten auf Bahngrund befinden. Aufgrund dessen ergeben sich hinsichtlich **Flächenbeanspruchung** *geringfügig nachteilige Auswirkungen*.

Die **Funktionszusammenhänge**, hier insbesondere die Fuß- und Radwegeverbindungen, sind bei Betrieb des ggst. Vorhabens nicht eingeschränkt. Die Erneuerung sämtlicher Wegeverbindungen ist

abgeschlossen, somit verbleiben *keine Auswirkungen* auf die Nutzung der bestehenden Freizeit- und Erholungseinrichtungen im Untersuchungsraum.

Für die übrigen gemäß der Relevanzmatrix ausgewiesenen Wirkfaktoren (Erschütterungen, Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Luftschadstoffe, qualitative und quantitative Veränderung des Wasserhaushaltes und Veränderung des Erscheinungsbildes) sind *keine Auswirkungen* für den Themenbereich Freizeit und Erholung in der Betriebsphase zu beschreiben.[12]

#### 5.3.1.2.3. GRÜNRAUMNUTZUNG

Da während der Betriebsphase hauptsächlich die Trassenböschungen, durch die zwischen 1 m und 4,5 m hohen Lärmschutzwände beschattet werden und die **Belichtungsverhältnisse** landwirtschaftlich genutzter Flächen sich lediglich marginal ändern, ergeben sich durch Veränderung der Belichtungsverhältnisse in der Betriebsphase *keine* Auswirkungen.

Bezüglich **Luftschadstoffe** kommt es lediglich im direkten Nahbereich der Bahntrasse zu zusätzlichen Immissionen, welche sich jedoch innerhalb der Grenzwerte befinden. Die Zusatzbelastungen sind aufgrund ihrer Höhe als Irrelevant zu bezeichnen und die Böden weisen eine gute Pufferkapazität gegenüber Luftschadstoffen auf. Dahingehend sind *keine* Auswirkungen in der Betriebsphase zu erwarten.

Da nur eine geringe Menge an flüssigen Emissionen von Bahnanlagen anfallen, gelten diese als weitgehend unbedenklich. Die im Bereich der Bahntrasse anfallenden Wässer werden gesammelt und über Versickerungsanlagen in den Untergrund eingebracht, wodurch lediglich vorgereinigte Wässer versickert werden. Es werden keine Wasserhaushalte nahegelegener Gewässer beeinflusst und es kommt zu keinen merkbar Veränderungen des Grundwasserhaushaltes. Dahingehend ergeben durch **qualitative und quantitative Veränderung des Wasserhaushalts** *keine* Auswirkungen in der Betriebsphase auf die Grünraumnutzung.

Im Zuge des Vorhabens werden neue Gleise, sowie Haltestellen errichtet und umgebaut. In der Betriebsphase werden hierdurch rund 0,57 ha Ackerflächen beansprucht, was rund 4% der Flächen des Untersuchungsraums entspricht. Auf diesen Flächen werden Versickerungsbecken und Grünstrukturen etabliert, womit diese Flächen nicht mehr versiegelt sind, jedoch auch nicht mehr für landwirtschaftliche Zwecke herangezogen werden können. Des Weiteren werden rund 3,54 ha an Offenland und 2,3 ha an Gehölzstrukturen beansprucht. Der abgetragene nutzbare Oberboden wird für Rekultivierungen und in anderen Wirtschaftskreisläufen herangezogen. In der Betriebsphase kommt es zu keinen Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus, wobei lediglich in den Bereichen der Trasse und Nebenanlagen dauerhafte Veränderungen vorgenommen werden und Rekultivierungsmaßnahmen vorgesehen sind. Es sind infolge des Wirkfaktors **Flächenbeanspruchung** lediglich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die Grünraumnutzung zu erwarten.

Da keine zusätzlichen **Trennwirkungen** und Zäsuren durch das Vorhaben entstehen, die landwirtschaftlichen Wegenetze erhalten bleiben und die Feldschläge lediglich randlich angeschnitten werden sind bezüglich der Änderung der Funktionszusammenhänge *keine* Auswirkungen zu erwarten. [12]

#### 5.3.1.2.4. WALDNUTZUNG

Durch die Lärmschutzwände und Dämme kommt es durch das Vorhaben lediglich zu marginalen Veränderungen der Belichtungsverhältnisse, welche jedoch keine Wirkungen auf den Waldbestand erzeugen. Da diese Verhältnisse im Zuge einer üblichen Bewirtschaftung ebenfalls auftreten würden sind durch **Veränderungen der Belichtungsverhältnisse** *keine* Auswirkungen gegeben.

Da die Zusatzdispositionen für Schwefel vernachlässigbar gering ausfallen, die Irrelevanzschwelle von NO<sub>x</sub> nicht erreicht wird, die maximalen Zusatzdepositionen für Stickstoff im Bereich der Irrelevanz liegen und die Stickstoffeinträge unter den natürlichen Schwankungsbreiten liegen, sind in der Betriebsphase *keine* Auswirkungen auf die Waldnutzung durch Luftschadstoffe zu erwarten.

Die anfallenden Wässer werden gemäß dem Stand der Technik geordnet zur Versickerung gebracht oder abgeführt, weshalb durch **qualitative und quantitative Veränderung des Wasserhaushalts** *keine* Auswirkungen auf die Waldnutzung entstehen.

In der Betriebsphase verbleiben rund 2,92 ha an Waldbeständen dauerhaft gerodet. Folgende Waldbestände werden beansprucht:

Nr. Waldfläche	Ausmaß BA m <sup>2</sup>	Beschreibung / Anmerkung
W28 Bahnböschung	18	Für den Kabelkanal ist eine schmale Breite als Rodung erforderlich.
W19 Lineare Gehölzstruktur	903	Der Großteil der Böschung ist wieder aufgeforstet (4.483m <sup>2</sup> ), für die Aufrechterhaltung der Wegverbindung sowie Zufahrtsmöglichkeiten sind Rodungen erforderlich.
W29 Bahnböschung	1.502m <sup>2</sup>	Der Großteil der Böschung wird zur Umsetzung des ggst. Vorhabens benötigt. Ein Teilbereich (428m <sup>2</sup> ) werden wieder aufgeforstet und Ersatzaufforstungen angelagert.
W30 Bahnböschung	5.070m <sup>2</sup>	Beanspruchung der gesamten Böschungsfläche.
W7 Lineare Gehölzstruktur	6.378	Wiederbewaldung im Ausmaß von 690m <sup>2</sup> , eine rund 15-18m breite Gehölzstruktur verbleibt und kann die Waldeigenschaften weiterhin erfüllen.
W8 Lineare Gehölzstruktur	3.828	Beanspruchung der kompletten Waldfläche.
W20 Lineare Gehölzstruktur	4.941	Wiederwaldung im Ausmaß von 18m <sup>2</sup> , Beanspruchung fast der kompletten Waldfläche
W2 Lineare Gehölzstruktur entlang A21	50	Wiederaufforstung im Ausmaß von 170m <sup>2</sup> , randliche Beanspruchung der Waldfläche im Bereich des Brückenbauwerks
W4 Lineare Gehölzstruktur entlang A21	710	Wiederaufforstung im Ausmaß von 220m <sup>2</sup> , Herstellung Entwässerung, dadurch keine Aufforstung mehr und Durchschneidung der Waldfläche
W5 Waldfläche	243	Randliche Beanspruchung der Waldfläche, Wiederaufforstung im Ausmaß von 1.617m <sup>2</sup>
W6 Waldfläche	668	Randliche Beanspruchung der Waldfläche, Wiederaufforstung im Ausmaß von 868m <sup>2</sup>
W13 Lineare Gehölzstruktur	1030	Beanspruchung fast der kompletten Waldfläche, randliche Wiederaufforstung im Ausmaß von 196m <sup>2</sup>
W10 Schönbergpark	1.706	Randliche Beanspruchung der Waldfläche, randliche Wiederaufforstung im Ausmaß von 173m <sup>2</sup>
W11 Gehölze um Sportplatz	35	Randliche Beanspruchung für Technikgebäude, Wiederaufforstung im Ausmaß von 50m <sup>2</sup> , Ersatzaufforstungen angrenzend
W12 Gehölze um Sportplatz	41	Randliche Beanspruchung, Wiederaufforstung im Ausmaß von 162m <sup>2</sup>
W14 Lineare Gehölzstruktur	32	Randliche Beanspruchung, Wiederaufforstung im Ausmaß von 1.125m <sup>2</sup>
W21 Lineare Gehölzstruktur	813	Randliche Beanspruchung Gehölze auf Bahnböschung, Wiederaufforstung im Ausmaß von 6.693m <sup>2</sup>
W15 Lineare Gehölzstruktur	73	Randliche Beanspruchung, Wiederaufforstung im Ausmaß von 75m <sup>2</sup>
W16 Lineare Gehölzstruktur	612	Randliche Beanspruchung, Wiederaufforstung im Ausmaß von 1.628m <sup>2</sup>
W17 Waldfläche	262	Randliche Beanspruchung, Wiederaufforstung im Ausmaß von 215m <sup>2</sup>

Tabelle 61: Liste der beanspruchten Waldflächen [12]

Als Kompensation hierfür werden Ersatzaufforstungen in einem Ausmaß von rund 3,11 ha und Strukturverbesserungen im Ausmaß von 1,5 ha durchgeführt. Durch **Flächenbeanspruchung** der Waldnutzung ergeben sich daher *geringfügig nachteilige* Auswirkungen.

Da die meisten Waldflächen lediglich randlich tangiert und die restlichen Flächen zur Gänze übernommen werden, ergeben sich in der Betriebsphase keine zusätzlichen **Trennwirkungen** durch

das Vorhaben. Darüber hinaus bleiben Wegverbindungen für die Erreichbarkeit erhalten, weshalb sich *keine* Auswirkungen infolge von **Änderungen der Funktionszusammenhänge** ergeben. [12]

#### 5.3.1.2.5. JAGD

Durch das Vorhaben kommt es in der Betriebsphase zu geringfügigen Beanspruchungen von lediglich potenziellen Lebensräumen. Es werden neue Strukturen auf potenziellen Habitatsflächen etabliert sowie eine Verbesserung und Wiederherstellung der Wechselsituationen im Bereich des Kleintierdurchlasses umgesetzt. Daraus resultiert, dass sich infolge der Wirkfaktoren **Flächenbeanspruchung** und die **Änderung der Funktionszusammenhänge** *keine* Auswirkungen auf die Jagd ergeben. [12]

### 5.3.2. BIOLOGISCHE VIelfALT EINSCHLIESSLICH TIERE, PFLANZEN UND DEREN LEBENS RÄUME

#### 5.3.2.1. Tiere und deren Lebensräume

Durch das ggst. Vorhaben wird zwar kein Dauerlärm wie bei höherrangigen Straßen erzeugt, dennoch sind die **Lärm**emissionen so hoch, dass aus Gründen des Humanschutzes fast entlang der gesamten Trasse Lärmschutzwände situiert werden. Die Lärmschutzwände erreichen Höhen zwischen 2,0 m und 4,50 m. Aufgrund über weite Strecken erhöhten aktiven Lärmschutzes in Form von Lärmschutzwänden sind die Lärmbelastungen in der Betriebsphase gegenüber der Nullvariante entweder gleich groß oder um 1 dB bis 2 dB geringer. Als lärmempfindliche Fledermausarten gelten Vertreter aus der Gattung der Langohren und der Gattung *Myotis*. Jedoch wird deren Jagdraum nicht beeinträchtigt und die Tiere können ausweichen. Darüber hinaus sind im Untersuchungsraum keine lärmempfindlichen Vogelarten anzutreffen. Da im gesamten Gebiet eine Vorbelastung durch die bestehende Bahnstrecke besteht, sich die Lärmbelastungen nur unwesentlich ändern und die vorkommenden Arten Gewöhnungseffekte an die anthropogene Nutzung des Raums aufweisen verbleiben in der Betriebsphase *keine Auswirkungen* durch Lärm auf Tiere und deren Lebensräume.

**Erschütterungs**bedingte Irritationen von Tieren sind auch in der Betriebsphase nur im unmittelbaren Nahbereich der Trasse möglich, wenn neue, ungewohnte und daher Gefahr signalisierende Erschütterungsreize auftreten. Da keine erschütterungssensiblen Arten im Untersuchungsraum vorkommen und die vorkommenden Arten bereits an Erschütterungen gewöhnt sind, sind *keine Auswirkungen* auf Tiere und deren Lebensräume zu erwarten.

Das Licht der Schweinwerfer von Triebwägen wird durch die an beiden Seiten der Trasse situierten Lärmschutzwände, die hier wie Blendschutz wirken, abgefangen. Werden Beleuchtungskörper notwendig wie z.B. im Bahnhofsbereich, so werden ausschließlich oben geschlossene Natriumdampf-Hochdrucklampen oder Lampen mit UV-Stopp-Technologie bzw. Leuchtstoffröhren mit einem reduzierten Anteil im kurzwelligen Bereich als Maßnahme eingesetzt. Um Vogelschlag im Bereich von Bahnhöfen/Haltestellen zu vermeiden, wird im Zuge der Fassadengestaltung von spiegelnden Elementen Abstand genommen und allfällige Glaselemente im Bereich von Wartekojen am Bahnsteig mit entsprechenden Streifen, Flächen etc. oder aus getönten Glaselementen errichtet, sodass sie von Vögeln als solche wahrgenommen werden können und damit die Gefahr auf ein absolutes Minimum reduziert werden kann. Aufgrund oben genannter Maßnahmen sind die Auswirkungen im Zusammenhang mit **Veränderungen der Belichtungsverhältnisse** und Vogelschlag als *geringfügig nachteilig* einzustufen.

Wie aus dem UVE-Fachbeitrag Luft und Klima (Einlage 306.1) abzuleiten ist, sind lediglich irrelevante Belastungen hinsichtlich NO<sub>x</sub> bzw. der Deposition von Stickstoff und Staub zu prognostizieren. Für Tiere und deren Lebensräume sind daher *keine Auswirkungen* durch **Luftschadstoffe** in der Betriebsphase vorhanden, da keine sensiblen Biotoptypen etabliert sind und keine Habitatänderungen bewirkt werden.

Niederschlagswässer aus dem Bereich der Bahnanlagen werden entsprechend dem Stand der Technik vorgereinigt und versickert bzw. in die bestehenden Kanäle oder mit und ohne Retention in Oberflächengewässer eingeleitet. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Mengen an Oberflächenwässern aus Bahn- und Straßenanlagen lediglich geringfügig vergrößern und somit auch die Frachten an Inhaltsstoffen nahezu gleichbleibend sind, sind keine Veränderungen der Gewässer sowie der vorhandenen Biotope im Untersuchungsraum zu erwarten. Da es auch zu keinen merkbaren und großflächigen Veränderungen des Grundwasserhaushalts kommt, ist mit *keinen Auswirkungen* auf Tiere und deren Lebensräume durch **qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** in der Betriebsphase zu rechnen.

Hochwertige Tierlebensräume befinden sich vorwiegend in größeren Grünstrukturen, die oft in der Nähe der Bahnlinie bestehen. Vorhandene Habitate weisen zudem nur mehr für mobile Arten einen gewissen Anschluss an die Strukturen entlang der Bahnlinie und der Fließgewässer auf, da die bestehenden Straßenzüge und Gewerbegebiete deutliche Wanderhindernisse darstellen und ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben ist. Die potenziellen Lebensraumflächen für Säugetiere werden durch das ggst. Vorhaben verkleinert. Dort, wo es die Platzverhältnisse erlauben, werden bahnbegleitend die Böschungen bestockt oder als trockene Wiesenflächen ausgebildet, um wieder als Habitat genutzt werden zu können. Ebenso wird das Jagdhabitat für Fledermäuse eingeschränkt, jedoch sind die wiederbegrünten Böschungen wieder als Jagdraum nutzbar. Im Zuge der Begrünungsmaßnahmen entlang der Strecke sowie in Kombination mit neu geschaffenen angelagerten Ausgleichsflächen werden zusätzliche Jagdräume geschaffen. Insgesamt werden 3,33 ha an Gehölz-Wiesen-Mischflächen, 3,13 ha an Waldflächen und 4,79 ha an Wiesenflächen etabliert. Vor allem die Gehölzflächen sind oft linear entlang der Bahnlinie angeordnet. Insbesondere um den Bahnhof und Frachtenbahnhof Liesing werden neue Flächen geschaffen, die für die Fledermäuse als Jagdhabitat nutzbar sind.

Des Weiteren sind durch die Flächenbeanspruchung weit verbreitete und wenig sensible Vogelarten durch Revier- bzw. Lebensraumverluste betroffen. Wieder rekultivierte bzw. neu begrünete Böschungen sind als Habitat wieder nutzbar. Es kommt zwar zu randlichen Verkleinerungen der Böschungen, insgesamt weisen sie jedoch eine ausreichende Mindestarealgröße auf. Betroffen von Revierverlusten sind die wertbestimmenden Arten Feld- und Haussperling, Gelbspötter und Star. Die Arten besitzen ihre Nester in Höhlen oder Gebüsch und Bäume, die durch das ggst. Vorhaben verloren gehen. Für Arten mit großen Aktionsräumen wie Bunt-, Blut- und Grünspecht sowie Türken- und Ringeltaube wird ein kleiner Teil ihres anthropogen beeinflussten Lebensraums beansprucht. Als Kompensationsmaßnahmen werden im Betrieb 3,33 ha an Gehölz-Wiesen-Mischflächen, 3,13 ha an Waldflächen sowie 4,79 ha an Wiesenflächen etabliert. Zudem werden 1,97 ha an Waldflächen wiederbewaldet. Ein Teil der Strukturen wird wieder linear bahnnahe etabliert, während auch größere Flächen angelagert werden und einen entsprechenden Biotopverbund aufweisen.

Entlang der gesamten Trasse werden die wieder- und neu-begrünten bahnbegleitenden Flächen, vor allem dort, wo Amphibien- und Reptilienvorkommen angrenzen wie z.B. an Kleingärten oder

Einfamilienhausgärten, als zusätzlicher Lebensraum genutzt werden. Nördlich des beanspruchten Amphibienlaichgewässers in einer Kleingartenanlage in Brunn / Maria-Enzersdorf wird ein neues Gewässer angelegt (sh. Kapitel 6.1.2.5). Neue Strukturen wie Versitzbecken mit umgebenden Gehölzflächen oder Wiesenflächen sowie zusätzliche Böschungen können zukünftig wieder als Habitat genutzt werden.

Es werden Vorkommen wertbestimmender und geschützter Heu- und Fangschreckenarten durch das ggst. Vorhaben tangiert. Habitate werden ebenso beansprucht wie vorkommende Individuen aller Stadien getötet. Die meisten Arten weisen einen zunehmenden Bestandstrend auf und sind in Ausbreitung inbegriffen. Vor allem auf Ruderal- und Sukzessionsflächen im städtischen Raum sind sie häufig zu finden. Die geplanten Waldflächen (sh. Kapitel 6.1.2.5) weisen einen Krautsaum auf. Viele der vorkommenden Arten bevorzugen lückige Vegetation als Habitat, weisen eine hohe Ausbreitungsfähigkeit auf und können dementsprechend die neu etablierten Flächen rasch besiedeln. Auch Tagfalter weisen eine hohe Mobilität auf und werden die neu geschaffenen Habitate rasch besiedeln.

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Etablierung von Wiesen- und Waldflächen sowie Wiesen-Gehölz-Mischflächen wirken positiv auf die vorkommenden Tierarten im Untersuchungsraum. Es werden neue Habitate geschaffen und diese dauerhaft gesichert, sodass zusammenfassend lediglich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **Flächenbeanspruchung** in der Betriebsphase auf Tiere und deren Lebensräume verbleiben.

Wie bereits dargelegt, stellt die Trasse bereits im Bestand eine hohe **Trennwirkung** von Habitaten beidseits der Bahnanlagen dar. Durch das ggst. Vorhaben wird diese nur unwesentlich erhöht. Mobile Arten wie Vögel, Fledermäuse und diverse Insekten können die Trasse weiterhin queren und werden durch die begleitenden Lärmschutzwände sowie technogenen Einrichtungen in größere Höhen abgelenkt. Für wenig mobile und bodengebundene Tierarten stellt die Trasse mit den begleitenden Lärmschutzwänden ein nicht zu überwindendes Hindernis dar. Die Verbindung höherwertiger Lebensräume für bodengebundene Tiere wird durch die Errichtung eines Durchlasses im Bereich Friedhof Südwest und in Brunn am Gebirge sichergestellt. Darüber hinaus verbleibt unterhalb der Autobahn A 21 ein Grünstreifen als Wanderkorridor und Lebensraumverbund zwischen Wien und Niederösterreich. Die weiteren Durchlässe und Unterführungen sind meist an jenen Stellen situiert, wo bereits im Bestand Querungen der Bahnanlagen möglich sind. Sie sind nicht explizit für Tiere vorgesehen, diese nutzen sie jedoch bereits im Bestand und dies ist weiterhin möglich. Da in relevanten Bereichen Querungsmöglichkeiten für Tiere vorgesehen werden, sind infolge von Trennwirkungen in der Betriebsphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume zu erwarten. [13]

### 5.3.2.2. Pflanzen und deren Lebensräume

Auf Grund der bereits bestehenden Lärmschutzwände, die erhöht und auf kurzen Abschnitten ergänzt werden, sind die **Beleuchtungs- und Lichtverhältnisse** nach Projektumsetzung in etwa mit jenen im Bestand zu vergleichen. Es sind hier nur wenig sensible Pflanzengesellschaften, vorwiegend Annuellenflur und Ruderalflächen, etabliert, deren Reaktion auf die veränderte Situation kaum messbar ist. Es sind *keine Auswirkungen* infolge von Veränderungen der Belichtungsverhältnisse in der Betriebsphase auf Pflanzen und deren Lebensräume zu erwarten.

Aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastungen und Deposition von Stickstoff und Schwefel sowie Schwermetallen und des Fehlens sensibler Biotope in Trassennähe, wie etwa Trockenrasen, sind *keine Auswirkungen* durch **Luftschadstoffe** auf Pflanzen und deren Lebensräume in der Betriebsphase gegeben.

Niederschlagswässer aus dem Bereich der Bahnanlagen werden entsprechend dem Stand der Technik vorgereinigt und versickert bzw. in die bestehenden Kanäle oder mit und ohne Retention in Oberflächengewässer eingeleitet. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Mengen an Oberflächenwässern aus Bahn- und Straßenanlagen lediglich geringfügig vergrößern und somit auch die Frachten an Inhaltsstoffen nahezu gleichbleibend sind, sind keine Veränderungen der Gewässer sowie der vorhandenen Biotope im Untersuchungsraum zu erwarten. Da es auch zu keinen merkbaren und großflächigen Veränderungen des Grundwasserhaushalts kommt ist mit *keinen Auswirkungen* auf Pflanzen und deren Lebensräume durch **qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** in der Betriebsphase zu rechnen.

Während der Betriebsphase werden ca. 62,03 ha Fläche zur Umsetzung des ggst. Vorhabens beansprucht. Der Großteil sind Bahnanlagen (26,04 ha), Gehwege, Parkplätze und Straßen (8,84 ha), Flächen im Bereich von Gewerbegebieten (2,97 ha), Gartensiedlungen (0,66 ha) und Kleingartenanlagen (4,20 ha), während an vegetabilen Biototypen Baumhecken (8,69 ha), Feldgehölze (2,10 ha), Fettwiesen (1,20 ha), Waldflächen (1,38 ha), Alleen und Baumreihen (0,17 ha), Ufergehölzstreifen (0,01 ha) und Ruderalfluren (2,53 ha) beansprucht werden. Die beanspruchten Biotop- und Vegetationsstrukturen sind hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung naturgemäß unterschiedlich eingestuft. Alle versiegelten Flächen, aber auch vorwiegend durch Rasen und Ziergehölzen gestaltete Flächen sowie die Kleingartenanlagen sind naturschutzfachlich von untergeordneter Bedeutung und werden daher auch nicht ausgeglichen. Zudem sind sie in kürzester Zeit wiederherstellbar und unterliegen ständigen Veränderungen. Ausgeglichen werden vor allem mit Gehölzen bestockte Flächen, Ruderalfluren und Wiesenflächen (sh. Kapitel 6.1.2.5). Da im ggst. Untersuchungsraum vor allem anthropogen beeinflusste Biototypen vorhanden sind und die Schaffung entsprechender Ausgleichsflächen dazu geeignet ist, die Auswirkungen in der Betriebsphase wesentlich zu mindern, ergeben sich für Pflanzen und deren Lebensräume *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **Flächenbeanspruchung**.

Die Biotopausstattung des Vorhabensgebiets weist nur wenig naturschutzfachlich hochwertige und sensible Biotope auf, die an die Bahnanlagen angelagert sind. Diese Biotope werden entweder gänzlich beansprucht oder bleiben zumindest teilweise erhalten. Durch die Trasse werden keine Biotope derart zerschnitten, dass Populationen gefährdeter Pflanzenarten getrennt werden, sodass die Art in einem auf diese Weise erzeugten Teilhabitat verschwinden. Die Bahntrasse selbst stellt im Wesentlichen kein besonderes Ausbreitungshindernis für Pflanzen dar, da die Verbreitung von Samen vielfach über Windverfrachtung oder Phoresie erfolgt. Dementsprechend sind infolge von **Trennwirkungen** in der Betriebsphase *keine Auswirkungen* auf Pflanzen und deren Lebensräume zu erwarten. [13]

### 5.3.2.3. Gewässerökologie

Die Verlängerung des Durchlasses des Goldtruhenbachs um ca. 7,3 m hat aufgrund der geringen lichten Höhe und Breite nur *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die **Belichtungsverhältnisse**

und damit auf das biologische Qualitätselement Phytobenthos, da der Abfluss weiterhin intermittierend sowie die harte Verbauung des Goldtruhenbachs weiter bestehen bleibt.

Im Rahmen des ggst. Vorhabens sind Einleitungen von Bahnwässern in Oberflächengewässern an der Liesing, dem Petersbach, dem Goldtruhenbach, dem Hochleitenbach sowie dem Mödlingbach vorgesehen. Durch den Einsatz von Stauraumkanälen mit technischen Filtern verringern sich die Einleitmengen und der Stoffeintrag meist geringfügig, teilweise aber auch deutlich (Goldtruhenbach). Es sind daher *keine* wesentlichen Auswirkungen durch **qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** zu erwarten. Durch die Einleitung von oberflächennahem Schichtwasser im Ausmaß von 5 l/s (lediglich im HGW-Fall) in die Teiche beim Campus 21 sind aus qualitativer Sicht keine Auswirkungen zu erwarten, da Grundwasser in Grundwasserteiche eingeleitet wird.

Für die Bahnquerungen der Liesing und der Mödling ergeben sich keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Bestand. Die Verlängerung des Durchlasses des Goldtruhenbachs um 7,3 m ist aufgrund der bereits bestehenden technischen Verbauung mit nur *geringfügig nachteiligen Auswirkungen* durch **Flächenbeanspruchung** verbunden. [14]

### 5.3.3. BODEN

#### 5.3.3.1. Untergrundaufbau

Bei Einhaltung der im Fachbeitrag „Geotechnik und Hydrogeologie“ beschriebenen Randbedingungen zur Bauherstellung (Baugrubensicherung, Wasserhaltungsmaßnahmen) sowie unter Berücksichtigung der grund- und erbaulichen Maßnahmen ist mit *keinen* Auswirkungen durch die Wirkfaktoren **Erschütterungen, Abfälle und Rückstände, Flächenbeanspruchung, Veränderung des Wasserhaushalts** und **Trennwirkung** auf den Untergrundaufbau bzw. die Untergrundstabilität zu rechnen. [16]

#### 5.3.3.2. Bodenqualität

Zusätzliche Immissionen durch **Luftschadstoffe** treten lediglich im Nahbereich der Trasse auf, wobei die Zusatzbelastung im Bereich der Irrelevanzschwelle liegt. Die überwiegend mittel-tiefgründigen, kalkhaltigen, mittel- bis stark humosen Böden weisen zudem eine gute Pufferkapazität auf, sodass *keine* Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf die Böden gegeben sind.

In der Betriebsphase erfolgt eine **Flächenbeanspruchung** von landwirtschaftlichen Flächen nur in wenigen Teilbereichen. Auf den betroffenen Flächen werden Versickerungsbecken sowie umgebende Grünstrukturen etabliert, wodurch die Flächen zwar nicht mehr bewirtschaftet werden können, jedoch auch nicht versiegelt werden und ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Der humose Oberboden wurde in der Bauphase bereits abgeschoben und wird der Rekultivierung oder dem anderweitigen Wirtschaftskreislauf zugeführt. Da in der Betriebsphase – abgesehen von den Bereichen der eigentlichen Trasse und der Nebenanlagen – keine zusätzlichen bzw. dauerhaften Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus erfolgen und Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Ersatzaufforstungen) vorgesehen sind, ist lediglich mit *geringfügig nachteiligen* Auswirkungen auf die Bodenqualität zu rechnen.

Die im Bereich der Bahnanlagen anfallenden Wässer werden gesammelt oder flächig verrieselt und grundsätzlich über Versickerungsanlagen in den Untergrund versickert. Darüber hinaus fallen im

Bereich der Bahnanlagen weitgehend unbedenkliche Wässer und nur in geringem Umfang flüssige Emissionen an. Es kommt daher zu *keinen* merkbaren **Veränderungen des Wasserhaushalts**. Die anfallenden **Abfälle und Rückstände** werden fachgerecht gesammelt und entsorgt. Auswirkungen infolge des Wirkfaktors **Trennwirkung** sind *nicht* gegeben, da im Betrieb des Vorhabens keine Bodenbewegungen mehr stattfinden. [12], [15]

#### 5.3.4. FLÄCHE

In der Betriebsphase des ggst. Vorhabens ergibt sich ein Flächenbedarf von insgesamt 62,03 ha.

Im Vergleich der Änderung der Flächennutzung um Zuge des ggst. Vorhabens kommt es zu einer Veränderung der versiegelten Fläche von 238,31 ha (46 %) auf 308,49 ha (59 %). Durch die Zulegung der Gleise sowie durch die neu errichteten Haltestellen kommt es zur zusätzlichen Versiegelung im Ausmaß von ca. 70 ha. Dies erfolgt sowohl auf bereits im Bestand versiegelten Flächen (Umsetzung des Vorhabens von ca. 11 ha auf 100% versiegelter Fläche, von 25 ha auf 90% versiegelter Fläche) oder auf unversiegelten Flächen. .

Folgende Tabelle zeigt die beanspruchten Biotoptypen in der Betriebsphase

Biotoptyp	Fläche [ha]
Bahnanlage	26,04
Baumhecke	8,69
Feldgehölz aus Pionierbaumarten	0,54
Feldgehölz aus standortfremden Baumarten	1,24
Feldgehölz aus standorttyp. Schlußbaumarten	0,32
Fließgewässer	0,01
Frische artenreiche Fettwiese der Tieflagen	1,20
Gartensiedlung	0,66
Gehweg	1,51
Gewerbegebiet	2,97
KGA	4,20
Landwirtschaftliche Fläche	0,57
Laub- und Nadelbaum Mischforst	0,10
Laubbaummischforst	1,14
Laubbaumreihe und Allee	0,17
Mehrgeschossige Wohnhausanlage	0,23
MEU u. illyr. Bodentrockener Eichen-Hainbuchenwald	0,14
Nadelbaumreihe und Allee	0,00
Naturferner Teich und Tümpel	0,00
Park	0,56
Parkplatz, Parkhaus	1,64
Rasenfläche	1,44
Ruderaflur frischer Standorte mit geschl. Vegetation	0,15
Ruderaflur frischer Standorte mit offener Vegetation	0,00
Ruderaflur trockener Standorte mit geschl. Vegetation	0,72
Ruderaflur trockener Standorte mit offener Pioniervegetation	1,66
Schilffläche	0,00
Sportstätte	0,03
Straße	6,05
Ufergehölzstreifen	0,01

Biotoptyp	Fläche [ha]
Ziergehölz	0,08
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>62,03</b>

Tabelle 62: Beanspruchte Biotope in der Betriebsphase [13]

Nach Wirksamwerden der Ausgleichsflächen verbleiben auf das Schutzgut Fläche durch die Wirkfaktoren **Flächenbeanspruchung** und **Geländeänderungen** *geringfügig nachteilige* Auswirkungen. [15]

### 5.3.5. WASSER

#### 5.3.5.1. Oberflächengewässer

Unter der Voraussetzung eines ordnungsgemäßen Betriebs fallen in der Betriebsphase lediglich **Abfälle** an, welche der betrieblichen Erhaltung der Bahnstrecke dienen (z.B. Mähgut von Böschungen und Versickerungsbecken). In den Bereichen der Straßenflächen und Unterführungen gelangen Stoffe und Abfälle (Reifenabrieb, Öle, Streusalze etc.) über den Oberflächenabfluss in die geplanten Entwässerungssysteme der Straßen. Die anfallenden Oberflächenwässer werden direkt in die bestehenden Kanalanlagen oder nach einer Vorreinigung in ein Oberflächengewässer (Liesing/Mödlingbach) eingeleitet bzw. in die entsprechenden Absetz- und Versickerungsbecken abgeleitet und dort gereinigt und dem Grundwasser zugeführt oder anschließend in einen bestehenden Kanal eingeleitet. In den Betriebsstellen (Bahnhöfe, Haltestellen) fallen innerbetriebliche Abfälle an, welche gesammelt und fachgerecht entsorgt werden, sodass die Projektauswirkungen für den Wirkfaktor Abfälle, Rückstände und Aushub in der Betriebsphase als *geringfügig nachteilig* eingestuft werden können.

Beidseitig der Bahnanlage werden Sickerschächte, Absetz- und Versickerungsbecken errichtet. Darüber hinaus werden sämtliche Brücken im Projektbereich adaptiert bzw. neu errichtet. Da sich diese Anlagen jedoch außerhalb der Tiefenlinien des Oberflächenwasserabflusses und der Hochwasserabflussflächen befinden, haben diese keinen Einfluss auf das Oberflächenwasser bzw. den Hochwasserabfluss. Die Veränderungen an der bestehenden Brücke über die Liesing hinsichtlich der lichten Abmessungen durch Abtrag und Neubau sind lediglich geringfügig und bedingen keine nennenswerte Trennwirkung. Der Abflussquerschnitt der Liesing bleibt in diesem Bereich unverändert gegenüber dem Bestand. Die Querungen der Trasse mit dem Petersbach, dem Goldtruhenbach, dem Hochleitenbach, dem Klosterbach als Durchlässe sowie dem Mödlingbach in Form einer Brücke bleiben im Bestand erhalten. Da die für Oberflächengewässer relevanten Veränderungen äußerst geringfügig sind und es zu keinen, den Oberflächenabfluss und die Oberflächengewässer betreffenden Geländeänderungen kommt, werden in der Betriebsphase *keine Auswirkungen* auf Oberflächengewässer infolge von **Trennwirkung** und Geländeänderung erwartet.

In der Bauphase besteht die Sohle des neuen Gerinnes des Liesingbachs aus einem Steinpflaster, diese Pflasterung wird aufgrund der vorherrschenden Schleppspannungen von Beginn des neuen Gerinnes bei Beginn der Eisenbahnbrücke rechts der Bahn bis zum Ende der im Bestand bestehenden befestigten Sohle ausgeführt. In der Betriebsphase besteht diese Pflasterung nur mehr zwischen Beginn der und Ende der Eisenbahnbrücke über den Liesingbach. Die Sohlpflasterung nach Ende der Eisenbahnbrücke wird aufgelöst und der Naturstein verbleibt als Rollierung im

Bachbett. Die Querungen der einzelnen Oberflächengewässer mit der Bahntrasse im Untersuchungsgebiet bleiben in ihrer lichten Weite erhalten, sodass es zu keinen dauerhaften Veränderungen von Abflussquerschnitten kommt. Die Brücke über die Liesing wird abgetragen und den technischen Anforderungen entsprechend neu errichtet, wobei bei deren Planung die Hochwasserabflüsse sowie gültige Regelwerke zugrunde gelegt wurden und diese somit ausreichend dimensioniert ist. Sowohl die Entwässerungsanlagen entlang der Bahntrasse als auch jene der weiteren Bahn- und Straßenobjekte bewirken keinen wesentlichen Verlust von Retentionsraum der Oberflächengewässer, da sich diese Anlagen allesamt außerhalb von Hochwasserabflussflächen (HQ<sub>100</sub>) befinden. Die Auswirkungen auf Oberflächengewässer infolge von **Flächenbeanspruchung** in der Betriebsphase werden somit als *geringfügig nachteilig* bewertet.

Oberflächenwässer, welche aus den Bahnflächen anfallen, werden entsprechend dem Stand der Technik nach einer Vorreinigung versickert, in die bestehenden Kanäle eingebracht oder mit Retention in ein Oberflächengewässer eingeleitet. Im Versickerungsprozess werden im Sinn des Gewässerschutzes absetzbare Stoffe, welche die Gewässergüte beeinflussen könnten, zurückgehalten. Die direkte Einleitung von Bahnwässern in Oberflächengewässer ist im Zuge des Vorhabens bei der Liesing und dem Mödlingbach vorgesehen. Im Fall der Liesing werden sämtliche Oberflächenwässer, welche auf der Brücke, dem angrenzenden Bahnhof, samt den Dachwässern, wie bereits im Bestand, eingeleitet. Die Oberflächenwässer, welche im Bereich Mödlingbach zwischen km 15,330 und km 15,399 auftreten, werden über Drainagen gefasst und bei km 15,335 in den Mödlingbach geleitet. Beim Goldtruhenbach wird der nördliche Bereich der Hst. Brunnen-Europaring über Drainagen zu einer Staukammer, welche als Retentionsbecken dient, geleitet und anschließend in den Goldtruhenbach geleitet. Der südliche Abschnitt wird, wie im Bestand, direkt in den Goldtruhenbach eingeleitet. Um in einem Schadensfall den Eintrag belastender Abwässer unterbinden, werden die Ausleitungen zusätzlich mit einem Absperrschieber versehen. Darüber hinaus werden die anfallenden Wässer über einen Drosselschacht mit einer schwimmgesteuerten Drossel reduziert, um zu verhindern, dass zu große Mengen an Niederschlagswässern in die Kanäle oder Oberflächengewässer eingeleitet werden. Aufgrund dessen, dass aus quantitativer Sicht lediglich eine geringe Veränderung der Abflussverhältnisse der Oberflächengewässer durch Einleitung stattfindet, jedoch ein großer Teil der Oberflächenwässer aus der Bahnanlage wieder dem Grundwasser zugeführt oder in bestehende Kanäle eingeleitet wird und sich die Mengen an Oberflächenwässern aus Bahn- und Straßenanlagen lediglich geringfügig vergrößern sind im Hinblick auf die **Quantität und Qualität des Wasserhaushalts** *geringfügig nachteilige* Auswirkungen zu erwarten. [17]

#### 5.3.5.2. Grundwasser

Das Grundwasser im Gleisbereich zwischen ca. Bahn-km 11,30 und ca. Bahn-km 12,10 ("Querung Autobahn A21") wird zum Schutz des Tragschichtaufbaus durch die Anordnung einer Filter- bzw. Drainageschicht dauerhaft bis zu ca. 0,8 m unter ein mittleres Grundwasserniveau abgesenkt. Hierdurch werden natürliche Minimalstände lediglich geringfügig und auf das nähere Trassenumfeld beschränkt unterschritten. Die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung auf mittlere Spiegellagen im Ausmaß von > ca. 0,1 m lassen sich in einer Größenordnung von maximal ca. 120 m abschätzen. Von diesem möglichen Einflussbereich werden mehrere private Nutzwasserbrunnen erfasst, wobei

jedoch nicht mit einem Rückgang der Wasserstände über den natürlichen Schwankungsrahmen des Grundwasserniveaus hinaus in den betroffenen Fassungsanlagen zu rechnen ist.

Im Bereich zwischen ca. Bahn-km 14,20 und Bahn-km 15,10 wird ebenfalls durch den Einbau einer Filter- bzw. Drainageschicht eine dauerhafte Grundwasserabsenkung von bis zu ca. 0,8 m unter mittlere Spiegellagen vorgenommen. Mit baubedingten Absenkungen des Grundwasserniveaus über den natürlichen Schwankungsrahmen hinaus ist bei den davon betroffenen Versorgungsanlagen nicht zu rechnen. Beim Brunnen BR-MO05, welcher neben Bewässerungszwecken zur Löschwasserversorgung herangezogen wird, ist aufgrund des Abstands zur Trasse von knapp 100 m von keiner mehr als geringfügigen Beeinflussung der Versorgungsanlage auszugehen.

Die geplanten Niveauabsenkungen bzw. Filterschichten im Rahmen der straßenbaulichen Maßnahmen beeinflussen das Grundwasser nicht über natürliche Minimalstände hinaus.

Neben den Objekten binden aufgrund der vorherrschenden hydrogeologischen Verhältnisse auch die Fundierungen von Schalthäusern und einzelne Stützkonstruktionen sowie die Absetz- und Pumpanlagen teilweise unter das Grundwasserniveau ein. Außerdem kommen die Kanal- und Schachtbauwerke der vorgesehenen Entwässerungsmaßnahmen und SFE-Einrichtungen immer wieder im Grundwasser zu liegen. Darüber hinaus tauchen die Bohrpfähle bei den tieffundierten Objekten unter das Grundwasserniveau ein.

Zu den vorgenannten Baumaßnahmen ist generell anzumerken, dass diese aufgrund deren dichter bzw. abgedichteter Bauweise keinen drainagierenden Effekt auf das Grundwasser ausüben. Zur Vermeidung einer längsdrainagierenden Wirkung von Rohrleitungen und Kanalbauwerken (Entwässerungsmaßnahmen und SFE-Einrichtungen) werden im Bereich von Bodenauswechslungen und Hinterfüllungen in regelmäßigen Abständen dichte Querschotte realisiert.

Aufgrund der lediglich kleinräumigen Ausdehnungen der Bauwerksfundierungen besteht im Falle einer Einbindung in Grundwasser leitende Schichten insbesondere die Möglichkeit einer Umströmung. Im Regelfall verbleiben außerdem Durchflussquerschnitte unterhalb der Baumaßnahmen, sodass zusätzlich eine Unterströmung stattfinden kann. Merkliche, projektbedingte Anstau- bzw. Sunkeffekte sind demzufolge nicht zu erwarten.

Bei den tieffundierten Objekten werden lediglich einzelne Bohrpfähle bzw. aufgelöste Pfahlreihen hergestellt, sodass das Grundwasser zwischen den Tiefgründungselementen durchströmen kann.

Mit Bodenstabilisierungen wird generell nicht bzw. allenfalls lokal und in einem untergeordneten Ausmaß in Grundwasser leitende Bodenschichten eingegriffen. In diesem Zusammenhang wird der quantitative Grundwasserhaushalt daher praktisch nicht verändert.

Die Spundwände, die in der Bauphase zur konstruktiven Sicherung von Baugrubenböschungen sowie zur Ausbildung wasserdichter Baugrubenumschließungen in den Untergrund eingebracht werden, werden nach Baufertigstellung mit Ausnahme gleisnaher Bereiche wieder gezogen. DSV-Dicht-sohlen sowie sonstige DSV-Körper verbleiben im Untergrund. Da diese Elemente kleinräumige Abmessungen aufweisen und unmittelbar um- bzw. unterströmt werden können, wird die mögliche Beeinträchtigung des Grundwasserabstroms allenfalls ein untergeordnetes Ausmaß annehmen.

Die im Bahnbereich anfallenden Oberflächenwässer werden überwiegend in Versickerungsbecken bzw. -mulden im Untergrund verbracht. Durch die Beckenanlagen wird das Grundwasserniveau bei Niederschlägen aufgrund der geringen Sickerraten infolge der Passage eines Bodenfilters ausschließlich lokal bzw. im Zentimeterbereich angehoben. In Anbetracht dessen sowie unter Berücksichtigung der Abstände der geplanten Versickerungsbecken zu den umliegenden Bebauungen mit möglicher Unterkellerung ist nicht mit Vernässungen bzw. Beeinträchtigungen von bestehenden Objekten zu rechnen.

Zusammenfassend betrachtet können die Auswirkungen des Vorhabens durch **quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** und **Trennwirkung** in der Betriebsphase als *geringfügig nachteilig* eingestuft werden.

Das Drainageniveau der Filterschicht zum Schutz des Tragschichtaufbaus zwischen ca. Bahn-km 11,30 und Bahn-km 12,10 ("Querung Autobahn A21") kommt im Umfeld der Altlast N28 "Linoleumfabrik Brunn am Gebirge" (Nr. 72337) auf ca. Kote 219,6 m ü.A. zu liegen. Im Anstrombereich der Altlast, d.h. in einer Entfernung ab rund 100 m abstromig der Bahntrasse herrschen, je nach Spiegellage Grundwasserniveaus zwischen ca. Kote 218,2 m ü.A. und ca. Kote 219,8 m ü.A. vor. Das Drainageniveau ist somit im Regelfall über diesen Grundwasserständen situiert. Außerdem verläuft das Grundwasserniveau im Sanierungsbereich mit der Hauptkontamination ca. 3,0 m unter den vorangeführten Wasserständen und damit im Meterbereich unterhalb der Drainage im Bahnbereich. Auf der Basis dieser Randbedingungen ist mit keiner Verfrachtung bzw. Mobilisierung von Schadstoffen zur geplanten Filter- bzw. Drainageschicht zu rechnen. Gemäß dem derzeitigen Kenntnisstand ist durch die Drainage im Gleisbereich eine Absenkung des Grundwasserniveaus im Randbereich der Altlast N28 südlich der Liebermannstraße in einem Ausmaß ca.  $\leq 0,2$  m als möglich zu erachten, wobei die derzeit am Areal der Altlast in Richtung Ost bis Südost vorherrschenden Grundwasserströmungen nicht verändert werden.

Im Bereich zwischen ca. Bahn-km 14,20 und Bahn-km 15,10 reichen die möglichen Auswirkungen der Filter- bzw. Drainageschicht in der Betriebsphase ebenfalls bis in die flächigen Abgrenzungen etlicher umliegender Altstandorte hinein. Von der Fläche Nr. 2952 (Meldung von der UMWELTBUNDESAMT GmbH abgelehnt) abgesehen, findet bei sämtlichen, vorangeführten Standorten (Status "gemeldet" bzw. "erfasst") im Vorfeld der projektierten Baumaßnahmen eine nähere Abklärung des jeweiligen Gefährdungspotenzials statt.

Zu den projektierten Baumaßnahmen ist generell festzuhalten, dass die Bauwerksteile, die unter GOK bzw. unter das Grundwasserniveau einbinden, aufgrund deren inerten Verhaltens in der Betriebsphase keinen Einfluss auf die qualitative Beschaffenheit des Grundwassers ausüben. Dies trifft auch auf Bodenstabilisierungen mittels Zement bzw. Kalk-Zement-Gemischen zu.

Die am Gleisplanum anfallenden Oberflächenwässer werden zum einen in abgedichteten Drainageleitungen, Kanälen und Retentionsbecken gesammelt und in weiterer Folge der Kanalisation zugeführt oder in Beckenanlagen bzw. Mulden nach Passage eines Boden- bzw. Humusfilters im Untergrund versickert. Zum anderen werden die Wässer aus dem Bahnbereich in einem untergeordneten Ausmaß, d.h. entlang kurzer Trassenabschnitte, auch - wie im Bestand - direkt in die Vorfluter Liesing, Goldtruhenbach und Mödling eingeleitet oder bereichsweise, ebenfalls analog zum Bestand, in bestehende Sickerschächte (Bereich Meidlinger Einschnitt) verbracht bzw. entlang eines kurzen Streckenabschnitts im Projektendbereich über humusierte Böschungen flächig verrieselt.

Zur Bekämpfung des Pflanzenbewuchses und zur Sicherstellung der Stabilität des Schotterbetts ist wie auch bereits im Bestand der Einsatz von Herbiziden vorgesehen. Bei sämtlichen Pflanzenschutzmitteln handelt es sich um solche, die von der AGES (Agentur für Gesundheits- und Ernährungssicherheit) für einen Einsatz im Gleisbereich zugelassen worden und im Pflanzenschutzmittelregister (Pfl. Reg.) entsprechend eingetragen sind.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Grundwasser infolge von **qualitativen Beeinflussungen des Wasserhaushalts** und **Abfällen und Rückständen** mit *geringfügig nachteilig* bewertet.

Von den geplanten Bauwerken bzw. Baumaßnahmen sind keine Grundwassernutzungen direkt betroffen. Die geplante Freispiegelleitung, mit der die in der Grundwasserdrainage zwischen ca. Bahn-km 11,40 und Bahn-km 12,20 anfallenden Wässer in den "Teich West" am Areal des Campus 21 abgeleitet werden sollen, verläuft z.T. innerhalb der flächigen Ausdehnung der Altlast N28 "Linoleumfabrik Brunn am Gebirge" (Nr. 72337). Da durch diese Baumaßnahme lediglich sanierte Bereiche der Altlast nördlich der Liebermannstraße in Anspruch genommen werden, ist die Gefahr einer Mobilisierung bzw. Verfrachtung von Schadstoffen nicht gegeben.

Um eine allfällige qualitative Beeinflussung des Grundwassers durch Mobilisierung und Verfrachtung grundwassergefährdender Stoffe aus dem Bereich von Altablagerung bzw. Altstandorten infolge der Baumaßnahmen zu verhindern, sind vor Baubeginn weitere Erhebungen zum Gefährdungspotential der einzelnen Flächen vorgesehen. In Abhängigkeit der daraus resultierenden Erkenntnisse werden Erkundungen (Sondierschlitze, chemische Analyse von Bodenproben etc.) in den projektrelevanten, d.h. auf Dauer beanspruchten, Bereichen durchgeführt bzw. erforderlichenfalls weitere Maßnahmen zum Schutz der qualitativen Beschaffenheit des Grundwassers festgelegt. Zum überwiegenden Anteil müssen die im Gleisbereich gesammelten Bahnwässer retendiert und in die Kanalisation abgeleitet werden. Maßgebende, nachteilige Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf die Grundwasserneubildung sind hierdurch jedoch nicht zu erwarten, da es sich beim gegenständlichen Bauvorhaben um einen Bestandsausbau im städtischen Gebiet mit einem vergleichsweise geringen, zusätzlichen Flächenbedarf handelt.

In Hinblick auf den Wirkfaktor **Flächenbeanspruchung** verbleiben in der Betriebsphase *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf das Grundwasser. [16]

### 5.3.6. LUFT UND KLIMA

#### 5.3.6.1. Luft

In den nachfolgenden Tabellen sind die berechneten Belastungen an Luftschadstoff-Immissionen dargestellt. Tabelle 63 gibt einen Überblick über die Zusatzbelastungen bzw. Entlastungen durch den Straßen- und Schienenverkehr im Vergleich zur Nullvariante 2035 unter Angabe der jeweiligen Irrelevanzkriterien. Tabelle 64 zeigt die Gesamtbelastung an Luftschadstoffen in der Betriebsphase für das Bezugsjahr 2035.

<b>Luftschadstoff – Zusatzbelastungen bzw. Entlastungen in der Betriebsphase (Projekt – Nullvariante 2035)</b>										
<b>RP</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>		<b>NO<sub>2</sub></b>		<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>PM<sub>2,5</sub></b>	<b>SN</b>	<b>CO</b>	<b>C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	<b>BaP</b>
	<b>P98 (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>JMW (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>HMW (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>JMW (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>JMW (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>JMW (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>JMW (mg/m<sup>2</sup>*d)</b>	<b>MW8 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>JMW (µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>JMW (ng/m<sup>3</sup>)</b>
1	-0,2	0,3	0,0	0,1	0,07	0,07	1,2	0,00	0,00	0,00
2	2,0	0,5	0,6	0,2	0,40	0,19	1,7	0,00	0,00	0,00
3	4,5	1,1	1,4	0,6	0,46	0,20	2,8	0,00	0,01	0,00
4	-15,7	-0,8	-4,3	-0,4	-0,26	-0,13	0,0	-0,03	0,00	-0,01
5	7,9	0,8	2,3	0,4	0,21	0,09	0,5	0,00	0,01	0,00
6	2,8	1,0	0,9	0,5	0,26	0,14	1,2	-0,01	0,01	0,00
7	2,0	0,4	0,7	0,2	0,17	0,07	0,6	0,01	0,00	0,00
8	4,4	0,9	1,4	0,4	0,31	0,15	1,7	0,00	0,01	0,00
9	-0,5	-0,7	-0,2	-0,3	-0,36	-0,15	-4,6	0,00	0,00	0,00
10	3,3	1,5	1,0	0,7	0,30	0,11	4,6	0,00	0,01	0,00
11	3,9	0,9	1,3	0,4	0,27	0,16	1,0	0,00	0,01	0,00
12	2,5	0,3	0,8	0,1	0,13	0,07	0,5	0,00	0,00	0,00
13	2,0	1,4	0,6	0,7	0,47	0,10	-0,3	0,00	0,00	0,00
14	3,0	1,3	1,0	0,7	0,71	0,34	3,3	0,00	0,01	0,00
15	2,9	0,4	0,9	0,2	-0,02	-0,03	-0,2	0,00	0,00	0,00
16	-1,3	-1,0	-0,4	-0,5	-0,43	-0,21	-2,0	-0,01	0,00	0,00
17	-1,7	-0,3	-0,6	-0,2	-0,10	-0,06	-0,3	-0,01	0,00	0,00
18	-2,4	-0,7	-0,8	-0,4	-0,26	-0,13	-3,0	0,00	0,00	0,00
19	2,0	0,3	0,6	0,2	0,18	0,09	0,7	0,01	0,00	0,00
20	3,9	0,8	1,2	0,4	0,27	0,17	1,1	0,00	0,01	0,00
21	5,3	0,4	1,6	0,2	0,12	0,05	0,8	0,01	0,00	0,00
22	1,7	0,0	0,5	0,0	0,10	0,03	-1,0	0,00	0,00	0,00
23	1,8	0,4	0,6	0,2	0,02	0,03	0,1	0,00	0,00	0,00
24	5,1	1,1	1,6	0,6	0,21	0,12	0,9	0,00	0,01	0,00
25	3,2	0,8	1,0	0,4	0,11	0,09	0,5	0,00	0,01	0,00
26	0,9	0,1	0,3	0,1	0,04	0,01	0,1	0,00	0,00	0,00
27	3,4	0,5	1,0	0,2	0,23	0,09	0,1	0,00	0,00	0,00
28	0,3	0,3	0,1	0,1	0,09	0,03	0,5	0,01	0,00	0,00
29	-0,5	0,0	-0,2	0,0	-0,01	0,01	0,1	0,00	0,00	0,00
30	0,4	-0,4	0,1	-0,2	-0,08	-0,03	-0,8	0,01	0,00	0,00
31	3,4	0,4	1,1	0,2	0,22	0,11	0,4	0,03	0,00	0,00
32	-1,1	0,0	-0,4	0,0	0,02	0,01	0,0	0,00	0,00	0,00
Die zulässige Zusatzbelastung entspricht 3 % des jeweiligen Grenzwertes:										
	-	-	<b>6</b>	<b>0,9</b>	<b>1,2</b>	<b>0,75</b>	<b>6,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,15</b>	<b>0,03</b>

Tabelle 63: Zusatzbelastungen bzw. Entlastungen an Luftschadstoffen durch das ggst. Vorhaben im Vergleich zur Nullvariante 2035 [9]

Luftschadstoff – Gesamtbelastung in der Betriebsphase 2035											
RP	NO <sub>x</sub>		NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>		PM <sub>2,5</sub>	TSP	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP
	P98 (µg/m <sup>3</sup> )	JMW (µg/m <sup>3</sup> )	HMW (µg/m <sup>3</sup> )	JMW (µg/m <sup>3</sup> )	JMW (µg/m <sup>3</sup> )	TMW (ÜS- Tage)	JMW (µg/m <sup>3</sup> )	JMW (mg/m <sup>2</sup> *d )	MW8 (mg/m <sup>3</sup> )	JMW (µg/m <sup>3</sup> )	JMW (ng/m <sup>3</sup> )
1	177,6	33,2	128,0	21,6	20,2	5	11,9	101,4	1,2	1,02	0,41
2	153,6	29,3	120,9	19,7	18,7	< 3	11,2	96,6	1,1	1,01	0,39
3	160,0	31,1	122,9	20,6	19,1	< 3	11,4	100,4	1,1	1,03	0,39
4	175,1	31,9	127,3	21,0	19,3	< 3	11,5	95,4	1,2	1,01	0,40
5	176,1	33,4	127,6	21,7	21,3	10	12,3	97,4	1,2	1,02	0,42
6	149,2	28,6	119,6	19,4	18,0	< 3	10,9	93,8	1,1	1,01	0,38
7	145,7	27,6	118,4	18,8	17,7	< 3	10,8	93,0	1,1	1,01	0,38
8	148,0	28,0	119,2	19,1	17,9	< 3	10,8	94,1	1,1	1,01	0,38
9	147,1	28,2	118,9	19,2	18,0	< 3	10,9	97,2	1,1	1,01	0,38
10	157,2	31,5	122,1	20,8	19,1	< 3	11,4	112,9	1,1	1,03	0,38
11	151,1	28,6	120,2	19,4	18,1	< 3	11,0	94,0	1,1	1,01	0,38
12	151,3	28,2	120,2	19,1	18,0	< 3	10,9	93,6	1,1	1,01	0,38
13	183,2	35,6	129,6	22,7	20,5	6	12,0	97,7	1,2	1,01	0,42
14	148,4	29,0	119,3	19,5	18,5	< 3	11,1	96,5	1,1	1,02	0,38
15	165,8	31,3	124,6	20,7	19,1	< 3	11,5	97,0	1,2	1,02	0,40
16	152,8	29,0	120,7	19,5	18,0	< 3	10,9	94,3	1,1	1,02	0,38
17	147,0	27,5	118,9	18,8	17,7	< 3	10,8	92,5	1,1	1,00	0,38
18	146,9	27,6	118,8	18,9	17,7	< 3	10,8	92,6	1,1	1,00	0,38
19	149,4	28,1	119,6	19,1	18,0	< 3	10,9	93,9	1,1	1,01	0,39
20	160,9	30,3	123,2	20,2	18,5	< 3	11,2	94,6	1,1	1,02	0,39
21	164,5	30,4	124,3	20,3	18,7	< 3	11,2	94,9	1,2	1,01	0,40
22	158,9	29,5	122,6	19,8	18,6	< 3	11,1	94,8	1,2	1,01	0,39
23	148,4	28,7	119,3	19,4	18,0	< 3	10,9	93,3	1,1	1,01	0,38
24	152,0	29,3	120,4	19,7	18,1	< 3	11,0	94,5	1,1	1,02	0,38
25	150,2	29,1	119,9	19,6	18,1	< 3	11,0	94,5	1,1	1,02	0,38
26	146,3	27,6	118,6	18,8	17,7	< 3	10,7	92,7	1,1	1,01	0,38
27	167,4	31,0	125,1	20,6	19,1	< 3	11,5	96,4	1,2	1,01	0,41
28	153,9	29,6	121,0	19,9	18,3	< 3	11,1	94,1	1,2	1,01	0,39
29	148,0	27,8	119,2	18,9	17,8	< 3	10,8	93,1	1,1	1,01	0,38
30	150,3	28,8	119,9	19,4	18,1	< 3	11,0	94,7	1,1	1,01	0,38
31	153,1	29,2	120,8	19,7	18,5	< 3	11,2	94,8	1,2	1,01	0,39
32	147,9	28,2	119,1	19,2	17,9	< 3	10,9	92,9	1,1	1,01	0,39
Grenzwerte											
-	-	<b>200</b>	<b>30+10</b>	<b>40</b>	<b>25+10</b>	<b>25</b>	<b>210</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	-

Tabelle 64: Luftschadstoff-Gesamtbelastung in der Betriebsphase 2035 [9]

In Tabelle 64 wird ersichtlich, dass in Bezug auf die Gesamtbelastungen in der Betriebsphase des ggst. Vorhabens für das Bezugsjahr 2035 an keinem der Rechenpunkt die jeweiligen Grenzwerte bzw. zulässigen Werte gemäß § 20 des IG-L für die luftfremden Stoffe NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, Staubbiederschlag, Kohlenmonoxid, Benzol und Benzo(a)pyren überschritten werden. Ebenso ist

festzuhalten, dass die Zusatzbelastung infolge von Staubniederschlag ein irrelevantes Ausmaß annimmt.

Infolge von Luftschadstoffen entstehen für das Schutzgut Luft durch den Betrieb des ggst. Vorhabens *geringfügig nachteilige* Auswirkungen. [9]

### 5.3.6.2. Klima

Der Untersuchungsraum ist im Wesentlichen eben, es treten nur geringe Höhenunterschiede auf. Aufgrund der orografischen Situation gemeinsam mit den herrschenden Windverhältnissen wird die Wahrscheinlichkeit der Bildung von Kaltluftseen als sehr gering eingeschätzt. Die baulichen Änderungen durch das ggst. Vorhaben an der Bestandsstrecke sind nur geringfügig, auch die Lage der Bahndämme ändert sich nicht wesentlich.

Im Nahbereich der Kunstbauwerke wie Gebäude, Brücken, Dämme, Rampen oder Böschungen kommt es durch die Strukturierung der Oberflächen zu einer geringfügigen Reduktion der bodennahen Windgeschwindigkeit. Aufgrund der vorherrschenden hohen Windgeschwindigkeiten im Untersuchungsraum sind landwirtschaftliche Ackerflächen der Gefahr der Winderosion ausgesetzt. Eine Änderung der Oberflächenstruktur kann für eine gewisse Erosionsschutzwirkung sorgen. Durch die zusätzlichen, im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens geplanten Kunstbauwerke kommt es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu keiner grundsätzlichen Änderung der bestehenden Windverhältnisse.

Durch die Versiegelung von Flächen und der damit einhergehenden Änderung der Oberflächeneigenschaften kann es zu einer Beeinflussung der lokalen Strahlungsflüsse kommen. Da bereits im Bestand von Effekten wie Strahlungsabsorption bzw. verringerte Verdunstung über versiegelten Bereichen ausgegangen werden muss, sind durch die zusätzlichen geplanten Bauwerke im Rahmen des gegenständlichen Vorhabens keine wesentlichen Änderungen zu den bereits bestehenden Verhältnissen zu erwarten.

In Hinblick auf das Makroklima ergibt sich aufgrund der Verlagerung des Verkehrs von der Straße auf die Schiene und den damit einhergehenden Verringerungen von Treibhausgasemissionen um 2,7 k / tCO<sub>2</sub>-äq pro Jahr eine *Verbesserung* gegenüber der bestehenden Situation. [9]

### 5.3.7. LANDSCHAFT

In der Betriebsphase ist von keiner unzulässig nachteiligen **Veränderung der Belichtungsverhältnisse** auszugehen. Für einzelne Objekte ist eine Verkürzung der Besonnungsdauer im einstelligen Minutenbereich gegeben. Aufgrund der Streckenführung und der lärmtechnischen Begleitmaßnahmen ist eine Blendwirkung durch Lichtkegel der Zuggarnituren auf den Bahnstrecken im Projektgebiet nicht gegeben. Im unmittelbaren Nahbereich der Lärmschutzwände, wo sich eine lang anhaltende Beschattung ergibt, werden sich bevorzugt schattentolerante oder schattenliebende Pflanzen ansiedeln. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild infolge von Veränderungen der Belichtungsverhältnisse in der Betriebsphase als *geringfügig nachteilig* zu bewerten.

Der abschnittsweise und kleinflächige Verluste von landschaftsbildprägenden Grünbeständen in der Betriebsphase führt zu einer mäßigen Störung der Dominanzwirkung infolge von Flächenbeanspruchung durch Stützmauern, Bahnhofsanlagen, Begleitbecken und Versickerungsanlagen. Die Störung und Beeinflussung des Stadtbilds durch merkbaren Verlust

historisch tradierter Bebauungs- und Siedlungsstrukturen ist dagegen als gering einzustufen, da überwiegend Kleingärten, Gärten und zugehörige Wohnhäuser sowie Lager- und Parkplätze und ein Betriebs-/Lagergebäude in Anspruch genommen werden. In der Betriebsphase sind zahlreiche Maßnahmen innerhalb sowie im Umfeld der Bahnanlagen vorgesehen. Dazu gehört die Anlage von Wiesenflächen, Gehölzquartieren und Bäumen, die Rekultivierung von Privatgärten, Parkanlagen und Grünanlagen, die Begrünung der Bahnböschungen, Baumpflanzungen entlang der Bahnböschung und im trassennahen Straßenraum sowie die Ausgestaltung des Stationsumfeldes der neu zu errichtenden Haltestellen.

Da die Trasse weitestgehend im Bestand, sowohl in der Lage als auch in der Höhe verläuft, ist die technische Überformung durch die neu zu errichtenden Bahnanlagen im Stadtbildraum in zahlreichen Teilräumen als gering einzustufen. Eine technische Überformung ergibt sich lediglich in jenen Bereich, wo aufgrund der Verbreiterung der Tasse entsprechende Stützmauern und Brückenobjekte notwendig sind.

In Bezug auf die optisch visuelle Trennwirkung und Geländeänderung und die dadurch hervorgerufenen **Veränderungen des Erscheinungsbilds** im Untersuchungsraum sind *merkbar nachteilige* Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild in der Betriebsphase zu erwarten .

Für die anderen Wirkfaktoren **Flächenbeanspruchung** und **Trennwirkung** sind auf Grund der vorgesehenen Maßnahmen (sh. Kapitel 6.1.2.8) *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf das Stadt- und Landschaftsbild in der Betriebsphase zu erwarten. [19]

### 5.3.8. SACH- UND KULTURGÜTER

#### 5.3.8.1. Sachgüter

In der Betriebsphase werden **Erschütterungen** durch den Schienenverkehr hervorgerufen. Trotz des stark erweiterten Verkehrsangebots sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen *keine Auswirkungen* auf Sachgüter (technische Infrastruktur im öffentlichen Interesse) zu erwarten.

Empfindliche medizinisch technische Geräten werden durch **elektromagnetische Felder** in der Betriebsphase nicht beeinflusst, der festgelegte Grenzwert wird eingehalten. Die Strecke ist bereits im Bestand elektrifiziert, allerdings kann es zu Beeinflussungen von Leitungen kommen. Sollten dadurch erforderliche Maßnahmen noch nicht im Bestand umgesetzt sein, sind zusätzliche Maßnahmen vorgesehen. Insgesamt kommt es daher zu *geringfügig nachteiligen Auswirkungen* auf Sachgüter.

Die Strecke wird bestandsnahe ausgebaut und die Gleise als Zulegung zum Bestand außen geführt, wodurch weitgehend Bahnareal betroffen ist. Die in der Bauphase erforderlichen Umlegungen von Einbauten in der Betriebsphase sind bereits wieder zurückgebaut. Des Weiteren sind in der Betriebsphase keine Änderungen im Straßenverkehr bzw. des Straßenverkehrsnetzes durch das Vorhaben gegeben. Daher sind durch **Flächenbeanspruchung** und **Trennwirkung** in der Betriebsphase *keine Auswirkungen* auf Sachgüter zu erwarten. [20]

#### 5.3.8.2. Kulturgüter

Trotz der Verdichtung der Zugzahlen werden die **Erschütterungsgrenzwerte** durch entsprechende Maßnahmen eingehalten, weshalb sich *keine Auswirkungen* auf Kulturgüter ergeben.

---

Hinsichtlich **Luftschadstoffe** ist die Einhaltung der Grenzwerte in der Betriebsphase zwar gegeben, jedoch kommt es an mehreren betrachteten Immissionspunkten zu Überschreitungen der Irrelevanzgrenze. Dadurch sind infolge von Luftschadstoffen *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch Verwitterungserscheinungen oder erhöhtes Wachstum von Algen, Flechten und Moosen, die zu einer Schädigung von Kulturgütern führen können, zu erwarten.

In der Betriebsphase werden keine Kulturgüter direkt vom Vorhaben beansprucht. Ebenso befindet sich kein Kulturgut im Einflussbereich von im Zuge des gegenständlichen Vorhabens notwendigen Geländeänderungen. Somit kommt es zu *keinen Auswirkungen* auf Kulturgüter durch **Flächenbeanspruchung** und **Trennwirkung** in der Betriebsphase.

Die im Untersuchungsraum bestehenden Kulturgüter liegen größtenteils außerhalb des visuellen Einflussbereichs des Vorhabens, weshalb nur *geringfügige Veränderungen des Erscheinungsbilds* von Kulturgütern in der Betriebsphase zu erwarten sind. [20]

**5.3.9. ZUSAMMENFASSUNG BETRIEBSPHASE**

WIRKUNGSMATRIX			Wirkfaktoren										
<p>mögliche Auswirkungen des Vorhabens Wien Meidling – Mödling 4-gleisiger Ausbau in der Betriebsphase</p>			Lärm	Erschütterungen und Sekundärschall	Veränderung der Belichtungsverhältnisse	Elektromagnetische Felder	Luftschadstoffe	Abfälle, Rückstände, Aushub	Veränderungen des Wasserhaushalts (qualitativ)	Veränderungen des Wasserhaushalts (quantitativ)	Flächenbeanspruchung	Trennwirkung, Geländeänderungen	Veränderung des Erscheinungsbilds
			SCHUTZGÜTER	THEMENBEREICHE									
Wirkung auf	Menschen, Lebensräume	Leben und Gesundheit											
		Raumnutzung											
	Tiere, Pflanzen, Lebensräume	Tiere und deren Lebensräume											
		Pflanzen und deren Lebensräume											
	Fläche	Fläche											
	Boden	Untergrundaufbau											
		Bodenqualität											
	Wasser	Oberflächengewässer											
		Grundwasser											
	Luft und Klima	Luft											
		Klima											
	Landschaft	Orts- / Landschaftsbild											
	Sach- und Kulturgüter	Sachgüter											
		Kulturgüter											

**Legende:**

- Verbesserung der bestehenden Situation
- Keine Auswirkungen
- Geringfügig nachteilige Auswirkungen
- Merkbarnachteilige Auswirkungen
- Untragbar nachteilige Auswirkungen

Für das **Schutzgut Mensch** ist aus der Matrix erkennbar, dass in der Betriebsphase:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge von Lärm nicht ausgeschlossen werden können;
- sich geringfügig nachteilige Auswirkungen durch Erschütterungen, Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Luftschadstoffe, Abfälle und Rückstände, Elektromagnetische Felder, Veränderung des qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts sowie der Flächenbeanspruchung für den Themenbereich Raumnutzung ergeben;
- keine Auswirkungen für Leben und Gesundheit durch Erschütterungen, die Veränderung der Belichtungsverhältnisse, elektromagnetische Felder und Luftschadstoffe und keine Auswirkungen durch Trennwirkungen für die Raumnutzung zu erwarten sind;

Die Matrix zeigt, dass für das **Schutzgut Biologische Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume** in der Betriebsphase folgende Auswirkungen durch das Vorhaben erwartet werden:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge Veränderungen der Belichtungsverhältnisse, der Flächenbeanspruchung und Trennwirkung bei Tieren und deren Lebensräumen sowie Flächenbeanspruchung bei Pflanzen und deren Lebensräume;
- keine Auswirkungen ergeben sich infolge von Lärm, Erschütterungen, Luftschadstoffe sowie Veränderung des qualitativen und quantitativen Wasserhaushalts.

Für das **Schutzgut Fläche** zeigt die Matrix geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge der Flächenbeanspruchung sowie der Trennwirkung und Geländeänderung.

Für das **Schutzgut Boden** zeigt die Matrix in der Betriebsphase:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen bei der Bodenqualität infolge Flächenbeanspruchung;
- keine Auswirkungen infolge Erschütterungen und den Sekundärschall, Abfälle, Rückstände und Aushub, sowie qualitativen Veränderungen des Wasserhaushalts beim Untergrundaufbau, infolge quantitativer Veränderungen des Wasserhaushalts, Flächenbeanspruchung sowie Trennwirkung beim Untergrundaufbau und bei der Bodenqualität.

Die Matrix zeigt, dass für das **Schutzgut Wasser** in der Betriebsphase:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge Abfälle, Rückstände und Aushub, der qualitativen und quantitativen Veränderung des Wasserhaushalts sowie bei der Trennwirkung und Flächenbeanspruchung zu erwarten sind;
- keine Auswirkungen auf das Oberflächenwasser infolge Trennwirkung resultieren.

Die Matrix zeigt für die **Schutzgüter Luft und Klima**, dass in der Betriebsphase:

- Verbesserungen bei den Luftschadstoffen beim Klima;
- geringfügig nachteilige Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf das Schutzgut Luft;
- keine Auswirkungen durch Veränderungen des Wasserhaushalts, Geländeänderungen und Flächenbeanspruchung.

---

In Bezug auf das **Schutzgut Landschaft** ist aus der Matrix ersichtlich, dass in der Betriebsphase:

- merkbar nachteilige Auswirkungen durch die Veränderung des Erscheinungsbilds nicht ausgeschlossen werden können;
- geringfügig nachteilige Auswirkungen durch Veränderung der Belichtungsverhältnisse, Flächenbeanspruchung sowie Trennwirkung und Geländeänderung möglich sind.

Zudem zeigt die Matrix, dass das Vorhaben in der Betriebsphase für **Sach- und Kulturgüter**:

- geringfügig nachteilige Auswirkungen durch Elektromagnetische Felder, Luftschadstoffe und Veränderungen des Erscheinungsbilds;
- keine Auswirkungen infolge Erschütterungen und Sekundärschall, Flächenbeanspruchung sowie Trennwirkung und Geländeänderung.

#### **5.4. Voraussichtlich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt infolge des vorhabensbedingten Risikos schwerer Unfälle oder von Naturkatastrophen sowie des Klimawandels**

Im Fall von Naturkatastrophen oder eines schweren Unfalls kann es zu vorübergehenden Betriebssperren auf der Vorhabensstrecke kommen, wofür Ausweichverkehre eingesetzt werden müssen bzw. mit lokalem Verkehrsstillstand zu rechnen ist. Somit kann es im Rahmen von Naturkatastrophen in Hinblick auf das Schutzgut **Luft und Klima** zu lokaler Emissionsverlagerung bzw. lokaler Reduktion von Emissionen kommen. [9]

In Hinblick auf die Themenbereiche **Grundwasser** und **Untergrund** sind im Zusammenhang mit schweren Unfällen vor allem außerbetriebliche Ereignisse (Störfälle) mit Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen zu nennen. Im vorliegenden Projekt werden die im Bereich der Bahnanlagen anfallenden Wässer gesammelt und versickert bzw. in das öffentliche Kanalsystem oder in Oberflächengewässer eingeleitet. Zudem sind beim gegenständlichen Projekt sowohl bauliche (dichte Rückhaltebereiche mit Absperrvorrichtungen) als auch organisatorische Maßnahmen (Notfallpläne, Sofort- und Sanierungsmaßnahmen etc.) zur Beherrschung eines Störfalls vorgesehen. [16]

**6. BESCHREIBUNG DER MAßNAHMEN, MIT DENEN WESENTLICH NACHTEILIGE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF DIE UMWELT VERMIEDEN, EINGESCHRÄNKT ODER SOWEIT MÖGLICH, AUSGEGLICHEN WERDEN SOLLEN SOWIE MAßNAHMEN ZUR BEWEISSICHERUNG, ZUR BEGLEITENDEN KONTROLLE UND ZUR NACHSORGE (GEM. § 6 ABS. 1 Z 5 UVP-G2000 IDGF.)**

In den folgenden Unterkapiteln sind die Vermeidungs-, Verminderung-, Ausgleichs- und Präventivmaßnahmen sowie die Maßnahmen zur Beweissicherung und zur Nachsorge aus den einzelnen Fachbereichen zusammengefasst. Die Maßnahmen werden über einen eindeutigen Code, der sich aus

- dem Fachbereichskürzel (siehe untenstehende Tabelle),
- dem Kürzel für Bau- oder Betriebsphase (BA oder BE) bzw. jenem für die Präventivmaßnahmen (PRÄ) oder jenem für die Beweissicherung (BW) sowie
- einer innerhalb des jeweiligen Fachbereichs fortlaufenden Nummer eindeutig definiert.

Kürzel	Fachbereich
SCH	Schalltechnik
ERS	Erschütterungen
EMF	Elektromagnetische Felder
LUK	Luft und Klima
BEB	Veränderung der Belichtungsverhältnisse
HUM	Humanmedizin
RAN	Raumnutzung
TPL	Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume
GÖK	Gewässerökologie
GHG	Geotechnik und Hydrogeologie
BGQ	Boden- und Grundwasserqualität
OFG	Oberflächengewässer
AFW	Abfallwirtschaft
OLB	Orts- und Landschaftsbild
SKG	Sach- und Kulturgüter
VER	Verkehr

Tabelle 65: Fachbereichskürzel für die im gegenständlichen Projekt vorgesehenen Maßnahmen

Sollten für einen Fachbereich keine Maßnahmen erforderlich sein, wird dieser in den nachstehenden Unterkapiteln nicht angeführt. Jene Maßnahmen, deren Code in den nachfolgenden Tabellen farblich hinterlegt ist, sind im Maßnahmenplan (Ordnungsnummer 202.1 und 202.2) verortet und dargestellt.

## 6.1. Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

### 6.1.1. VERMEIDUNGS-, VERMINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN IN DER BAUPHASE

#### 6.1.1.1. Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
ERS-BA-01	Sollten Schäden an Gebäuden auftreten, kann auf Grund der bautechnischen Beweissicherung und der begleitenden Messungen festgestellt werden, ob sie auf die Bauarbeiten zurückzuführen sind. Ist dies der Fall, erfolgt eine Behebung der Schäden nach Bauende oder eine finanzielle Abgeltung.

Tabelle 66: Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen in der Bauphase [7]

#### 6.1.1.2. Maßnahmen zum Schutz vor Elektromagnetischen Felder

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
EMF-BA-01	Im Bereich der Spannung führenden Teile sind während der Bauphase die Sicherheitsabstände gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50110 sowie die internen Vorschriften der ÖBB einzuhalten. Weitere Maßnahmen in der Bauphase sind nicht vorgesehen.

Tabelle 67: Maßnahmen zum Schutz vor Elektromagnetischen Feldern in der Bauphase [8]

#### 6.1.1.3. Maßnahmen zur Luftreinhaltung

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
LUK-BA-01	Zu- und Abfahrten zur Baustelle (Baustraßen) erfolgen auf staubfrei befestigten Wegen, und werden regelmäßig gereinigt und befeuchtet (Einsatz einer Nasskehrmaschine).
LUK-BA-02	Staubschutzmaßnahmen werden durchgeführt (z.B. Feuchthaltung des Aushubmaterials und aller un- und befestigten Fahrwege, Reinigung asphaltierter Fahrwege etc.), um einer stärkeren Staubentwicklung vorbeugen zu können.
LUK-BA-03	Die gesamte Baustelle wird über die Baudauer gemäß dem Stand der Technik staubfrei gehalten. Unbefestigte Baustraßen werden, je nach Witterung, durch entsprechende Bewässerung (z.B. mittels Tankwagen) bei trockener Witterung feucht gehalten. Die Befeuchtung der unbefestigten Straßen am Baufeld erfolgt abschnittsweise mittels manueller Befeuchtung. Als Nachweis für den ordnungsgemäßen Einsatz der Anlage wird die verbrauchte Wassermenge aufgezeichnet. Die örtliche Bauaufsicht wird die Notwendigkeit einer Bewässerung – entsprechend der Witterung – festlegen. Bei Staubentwicklung durch Abbruch-, Schütt-, und Abtragsarbeiten werden ebenfalls Maßnahmen zur Verringerung der Staubbelastung – Beregnung während der Arbeiten – vorgenommen.
LUK-BA-04	Im Bereich der Bauteile 143 und 152 sind die von Bau LKW verwendeten unbefestigten Baustraßen während der Jahre 2028 und 2029, bei trockener Witterung und Temperaturen über dem Gefrierpunkt automatisch zu befeuchten.

Code	Kurzbeschreibung
LUK-BA-05	Verunreinigte Straßenflächen beim Übergang von den Baustellenausfahrten ins öffentliche Straßennetz werden nass (nur bei Vereisungsgefahr trocken) gereinigt.
LUK-BA-06	Es werden emissionsarme LKW (ab EURO III) und Baumaschinen (Stage IIIb für Baugeräte < 130 kW und Stage IV für Baugeräte > 130 kW) eingesetzt.
LUK-BA-07	Die Abwurfhöhen (Radlader, usw.) werden gering gehalten.

Tabelle 68: Maßnahmen zur Luftreinhaltung in der Bauphase [9]

#### 6.1.1.4. Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit des Menschen

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
HUM-BA-01	Im Fachbeitrag Schalltechnik (Einlage 303.1) sind in der Tabelle 82 auf den Seiten 91 bis 104 (in Einlage 303.1, Fachbeitrag Schalltechnik) jene Objekte ausgewiesen, bei welchen Immissionen aus der gewöhnlichen Bautätigkeit (zwischen 06:00 und 19:00 Uhr) zu Überschreitungen der Grenzwerte führen. Bei diesen insgesamt um 563 Objekten sind vor Aufnahme der Bautätigkeit Detail-Untersuchungen durchzuführen. Befinden sich hinter den von Überschreitungen betroffenen Fassaden Aufenthalts- oder Schlafräume, so sind den Bewohner:innen geeignete bauliche Maßnahmen (je nach Lärm-Intensität Schall-dämmende Vorhänge, Schalldämm-lüfter bzw. Schallschutz-fenster + Schalldämm-lüfter) anzubieten.
HUM-BA-02	Im Fachbeitrag Schalltechnik (Einlage 303.1) sind in der Tabelle 87 auf den Seiten 127 bis 132 jene Objekte ausgewiesen, bei welchen aufgrund dieser Arbeiten außerhalb der Regelarbeitszeit der Grenzwert für Baulärmimmissionen im Nachtzeitraum nach BStLärmIV von Lr,Bau,Nacht = 55 dB überschritten wird. Bei diesen insgesamt 274 Objekten sind vor Aufnahme der Bautätigkeit Detail-Untersuchungen durchzuführen. Befinden sich hinter den von Überschreitungen betroffenen Fassaden Aufenthalts- oder Schlafräume, so sind den Bewohner:innen geeignete bauliche Maßnahmen (je nach Lärm-Intensität Schall-dämmende Vorhänge, Schalldämm-lüfter bzw. Schallschutz-fenster + Schalldämm-lüfter) anzubieten, sofern sie nicht bereits durch Maßnahmen geschützt werden.
HUM-BA-03	Im Fachbeitrag Schalltechnik (Einlage 303.1) sind in der Tabelle 112 auf den Seiten 142 bis 147 jene Objekte ausgewiesen, bei welchen aufgrund des Bauverkehrs der Grenzwert nach BStLärmIV von Lden = 60,0 dB und Lnight = 50,0 dB überschritten wird. Bei diesen insgesamt 165 Objekten sind vor Aufnahme der Bautätigkeit Detail-Untersuchungen durchzuführen. Befinden sich hinter den von Überschreitungen betroffenen Fassaden Aufenthalts- oder Schlafräume, so sind den Bewohner:innen geeignete bauliche Maßnahmen (je nach Lärm-Intensität Schall-dämmende Vorhänge, Schalldämm-lüfter bzw. Schallschutzfenster + Schalldämm-lüfter) anzubieten, sofern sie nicht bereits durch Maßnahmen geschützt werden.

Tabelle 69: Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit des Menschen in der Bauphase [9]

**6.1.1.5. Maßnahmen für die Raumnutzung**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
RAN-BA-01 (BOD-BA-12)	<p>Für die Rekultivierung von zeitlich genutzten Bodenflächen sind die dementsprechenden Ausführungen aus der "Richtlinie für sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen" (BMLFUW 2012) idgF., unter Berücksichtigung des Bauablaufes, heranzuziehen. Es wird darauf geachtet, dass möglichst viel humoses Oberbodenmaterial dafür verwendet wird.</p> <p>Rekultivierung von in der Bauphase beanspruchten Flächen unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. je nach Baufortschritt während der Bauphase (Festlegung und Kontrolle durch ökologische Bauaufsicht) mit standortgerechten Samenmischungen und Gehölzen.</p>

Code	Kurzbeschreibung			
RAN-BA-02 (TPL-BE-05)	Wiederbewaldung der befristeten Rodungsflächen (Flächen Bef Rod 1 bis 16 im LBP) im Ausmaß von 1,97 ha (die Abweichungen in der Flächengröße ergeben sich auf Grund der Rundungen im LBP)			
	Nummer LBP	Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [ha]
	B.ROD 01	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB KM 5,442 – 5,700	0,28
	B.ROD 02	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB KM 5,65 – 5,900	0,23
	B.ROD 03	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB km10,50	0,07
	B.ROD 04	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB km11,700	0,02
	B.ROD 05	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche ldB km11,700	0,03
	B.ROD 06	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB km11,95 und 12,500	0,16
	B.ROD 07	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB km13,00 und 13,20	0,10
	B.ROD 08	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB km14,50	0,01
	B.ROD 09	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB km14,00-15,00	0,02
	B.ROD 10	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche ldB km 16,19	0,11
	B.ROD 11	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB 16,40-16,60	0,17
	B.ROD 12	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche ldB 16,35-16,47	0,11
	B.ROD 13	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB 16,60	0,02
	B.ROD 14	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche ldB 16,50-16,85	0,56
	B.ROD 15	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB 16,85	0,05
	B.ROD 16	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB 16,86	0,02
B.ROD 17	öWd-b	Wiederaufforstungsfläche rdB 5,900	0,04	

Tabelle 70: Maßnahmen für die Raumnutzung in der Bauphase [12]

**6.1.1.6. Maßnahmen zum Schutz der Biologischen Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräumen**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
TPL-BA-01	<b>Umweltbaubegleitung</b> Die Bauphase wird von einer Umweltbaubegleitung betreut, die über eine entsprechende Ausbildung und eine entsprechende Berufserfahrung verfügt.
TPL-BA-02	<b>Arbeitszeit</b> Die Arbeitszeit ist in der Regel auf den Tag beschränkt, Ausnahmen aus betrieblichen Erfordernissen und nach Absprache mit der ökologischen Bauaufsicht sind möglich.
TPL-BA-03	<b>Flächenmanagement</b> Es erfolgt keine Beanspruchung zusätzlicher Flächen, als die im Baustellenkonzept angeführten. Es werden bestimmte Bereiche angrenzend oder im Baufeld abgesperrt z.B. Einzelbäume, Hecken, Lebensraum von Amphibien, um eine Beanspruchung zu vermeiden und zu verhindern, dass Tiere ins Baufeld einwandern. Es sind insgesamt 12 Schutzflächen ausgewiesen, die entweder Einzelbäume, Hecken oder Lebensräume geschützter Tierarten schützen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzfläche 1: Naturdenkmal 847 Eiche</li> <li>• Schutzfläche 2: Einzelbäume Altmannsdorfer Straße im Baufeld</li> <li>• Schutzfläche 4: Grünstruktur südlich Walter-Jurmann Gasse IdB Wechselkrötenhabitat</li> <li>• Schutzfläche 5: Einzelbaum Personendurchgang Caree Atzgersdorf rdB</li> <li>• Schutzfläche 6: Naturdenkmal 583 Schwarzkiefer</li> <li>• Schutzfläche 7 und 8: Baumhecken Liesing</li> <li>• Schutzfläche 17: Einzelbäume Baustelleneinrichtungsfläche Dirmhirngasse</li> <li>• Schutzfläche 9 und 10: Gehölzflächen Breitenfurterstraße IdB</li> <li>• Schutzfläche 11: Baumhecke Aspettenstraße rdB</li> <li>• Schutzfläche 12: Abplankung Einzelbäume Parkplatz Hst. Brunn / Maria Enzersdorf</li> <li>• Schutzfläche 13: Abplankung Baumhecke südlich Wr. Straße in Brunn/Gebirge – Maria Enzersdorf</li> <li>• Schutzfläche 14: Abplankung Allee Parkplatz Bahnhof Mödling</li> <li>• Schutzfläche 15: Abplankung Einzelbaum Baustelleneinrichtungsfläche südlich Bhf Mödling rdB</li> <li>• Schutzfläche 16: Naturdenkmal Biotop Mödling</li> </ul>
TPL-BA-04	<b>Schutz geschützter Tierarten</b> Rechtzeitig vor Baubeginn während der Aktivitätszeit der Tiere wird das Baufeld hinsichtlich geschützter Tierarten abgesucht und alle gefundenen Individuen in Ersatzhabitate verbracht.
TPL-BA-05	<b>Untersuchung Quartierbäume Fledermäuse</b> Eine fledermauskundliche Spezialaufsicht untersucht jeweils in den Monaten September/Oktobre vor Durchführung der Schlägerung mögliche Quartierbäume auf Vorhandensein von Baumhöhlen, Nischen, abstehender Rinde etc.. Vorhandene Baumhöhlen zu rodender Bäume werden bei Bedarf verschlossen (sofern nicht besetzt) oder mit „Einwegschleuse“ für Fledermäuse versehen: Durch das Anbringen von Folien wird erreicht, dass die Tiere ohne großen Widerstand die Höhle verlassen können, aber nicht mehr in die Höhle zurückkönnen. Um Individuenverluste zu vermeiden, werden nötigenfalls auch entsprechende Maßnahmen zur Bergung allfällig vorhandener Fledermausindividuen getroffen. Die Ergebnisse der Tätigkeit der fledermauskundlichen Spezialaufsicht werden dokumentiert und mit dem jährlichen Statusbericht an die Naturschutzbehörde übermittelt.

Code	Kurzbeschreibung
TPL-BA-06	<b>Fledermauskästen</b> Im Zuge der Rodungen werden als Ersatz für entfernte Höhlenbäume 3 Fledermauskästen in der Umgebung des Vorhabens aufgehängt. Es werden verschiedene Kastentypen mit mind. 10 Stück pro Quartiertyp etabliert. Seminaturliche Fledermaushöhlen z.B. Typ FH1500©; vgl. Encarnaçao & Becker 2019 werden zumindest zur Hälfte angebracht. Diese werden wesentlich rascher als natürliche die Kästen in etwa jenem Ausmaß von natürlichen Baumhöhlen besiedelt.
TPL-BA-07	<b>Gehölzfällungen und -rodungen</b> Maßnahme: Rodungen und Fällungen von Gehölzen werden im Zeitraum September bis Ende Februar außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel durchgeführt.
TPL-BA-08	<b>Insektenfreundliche Baustellenbeleuchtung</b> Werden auf der Baustelle Beleuchtungsmittel notwendig, so werden insektenfreundliche Lampen (oben geschlossene Natriumdampfhochdrucklampen – oder Lampen mit UV-Stopp) eingesetzt.
TPL-BA-09	<b>Neophyten Bekämpfung</b> Vor Beginn der Baumaßnahmen wird entlang der Bahntrasse ein Neophyten Screening durchgeführt. Von Flächen, die weitgehend mit Neophyten bewachsen sind, wird das Pflanzenmaterial inkl. 70 cm Oberboden entfernt und in einer geeigneten Kompostier- oder Vererdungsanlage bei mindestens 60 °C bis 70 °C zu Kompost verarbeitet. Dies hat den Sinn, dass Samen und Wurzelrhizome abgetötet und die unerwünschten Pflanzen nicht im Baulos verbreitet werden. Fertig humusierte Abschnitte des Bahndammes werden umgehend mit einem hochwertigen, REWISA -zertifiziertem Saatgut besämt, um ein Aufkommen von Neophyten zu verhindern.
TPL-BA-10	<b>Schutz von Gebäudebrütern, Gebäudebewohner</b> Im Zuge der Bauvorbereitung werden alle abzubrechenden Objekte (Gebäude, Brücken) auf das Vorhandensein von Gebäudebrütern / Gebäudebewohner (Fledermäuse, Sperlinge, Schwalben etc.) kontrolliert. Ein Abbruch erfolgt erst dann, wenn keine geschützten Arten die Objekte mehr nutzen.

Tabelle 71: Maßnahmen zum Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen in der Bauphase [13]

**6.1.1.7. Maßnahmen zum Schutz der Gewässerökologie**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
GÖK-BA-01	Die Lagerung von bzw. Manipulation mit wassergefährdenden Stoffen sowie Treibstoffen, Ölen, Schmierstoffen etc. erfolgt nur in Bereichen, in denen aufgrund der topografischen Gegebenheiten sichergestellt ist, dass diese Stoffe nicht in die angrenzenden Gewässer gelangen können. Für die Lagerung von derartigen Stoffen werden entsprechende Lager- sowie Manipulationseinrichtungen (Tankanlagen, Betankungsflächen etc.) hergestellt. Mineralölbehälter werden in einer dichten Wanne gelagert, deren Fassungsvermögen zumindest der Menge des gelagerten Mineralöls entspricht.
GÖK-BA-02	Während der Bauarbeiten werden mindestens 500 l eines geeigneten Ölbindemittels im Baustellenbereich bereitgehalten. Gebrauchtes Ölbindemittel wird nachweislich gemäß Abfallwirtschaftsgesetz von einem hierzu befugten Unternehmen entsorgt.
GÖK-BA-03	Fahrzeuge und Arbeitsgeräte werden nicht in Gewässern oder deren Nähe gereinigt.
GÖK-BA-04	Allfällige Bauhilfseinrichtungen wie Schalungen, Pölzungen, Stege etc. werden im Falle von Hochwasserereignissen bei Verklauungsgefahr entfernt. Darüber hinaus werden alle Bauhilfseinrichtungen nach Baufertigstellung vollständig aus dem Gewässer(-raum) entfernt.

Code	Kurzbeschreibung
GÖK-BA-05	Zur Einleitung gelangende Oberflächen- und Bauwässer sowie Wässer aus Wasserhaltung in Vorfluter, werden nach dem Stand der Technik gereinigt. Dies umfasst jedenfalls eine mechanische (Absetzbecken) und gegebenenfalls auch eine chemische Reinigungsstufe (Neutralisationsbecken) vor der Einleitung in den Vorfluter.
GÖK-BA-06	Die externe Entsorgung der Fäkal- und allenfalls anfallender häuslicher Abwässer aus den Baustelleneinrichtungen erfolgt nachweislich (Belege werden im Betriebsbuch aufbewahrt) ordnungsgemäß.
GÖK-BA-07 (OFG-BA-07)	Für die Baumaßnahmen im Hochwasserabflussbereich wird vor Baubeginn ein Hochwasseralarmplan verfasst. Im Hochwasseralarmplan werden für den Hochwasserfall erforderliche Festlegungen wie die Beobachtung der Hochwasserprognose, Alarmierung und Kontrolle der Maßnahmen (Baustellenräumung, Sicherungsmaßnahmen, etc.) und zuständige Personen sowie deren Vertretungen festgelegt. Im Hochwasseralarmplan wird unter Berücksichtigung des vorsorglichen Gewässerschutzes auf Basis der veröffentlichten erfolgen.
GÖK-BA-08	Um den Eintrag von Bau- und Fremdstoffen in die Liesing während des Abtrags und der Neuerrichtung der Liesingbrücke zu verhindern, wird der Abflussquerschnitt eingehaust.
GÖK-BA-09	<b>Schutz der Liesing vor Eingriffen durch das Setzen und Entfernen von Spundwänden</b> Die Liesing verläuft im Bereich der Liesingbrücke in zwei getrennten Abflussrinnen. Die Spundwände oder gleichwertige Maßnahmen zur Absicherung der Baugrube für die Neuerrichtung der Liesingbrücke würden jeweils im NW-Bereich der Liesing zu liegen kommen. Deshalb wird vor Beginn der Hauptarbeiten der Liesingbach in ein neu zu errichtendes Mittelwassergerinne zwischen den beiden Abflussrinnen umgeleitet. Aufgrund der hohen Schleppspannungen im Hochwasserfall muss das neue Gerinne gepflastert werden, auf eine Verfugung, wie im Bestand, kann aber verzichtet werden. Das Gerinne wird in Trockenbauweise errichtet. Unmittelbar nach der Umleitung der Liesing in das neue Gerinne werden die trockenfallenden Abschnitte von der Baubegleitung auf gestrandete Tiere abgesucht. Diese werden geborgen und stromab in die Liesing entlassen. Das neue Gerinne bleibt auch in der Betriebsphase bestehen.

Tabelle 72: Maßnahmen zum Schutz der Gewässerökologie [14]

**6.1.1.8. Geotechnische und hydrogeologische Maßnahmen**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
GHG-BA-01	Eine allfällige, temporäre Einschränkung der Nutzbarkeit von bestehenden Brunnen kann durch eine Mehrentnahme aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz kompensiert werden. Daraus resultierende Mehrkosten werden entschädigt.
GHG-BA-02	Qualitative Auswirkungen auf den Grundwasserkörper durch Baustoffe bzw. Bauhilfsstoffe werden - soweit bautechnisch umsetzbar - durch eine Vermeidung von Produkten über der Wassergefährdungsklasse WGK 1 weitestgehend hintangehalten. Wassergefährdende Baustoffe bzw. Bauhilfsstoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 2 gelangen nicht zum Einsatz, wenn erprobte gleichwertige Stoffe der Wassergefährdungsklasse WGK 1 verfügbar sind. Baustoffe bzw. Bauhilfsstoffe, die der Wassergefährdungsklasse WGK 3 (stark wassergefährdend) zuzuordnen sind, werden generell nicht eingesetzt.
GHG-BA-03	Bei einem unkontrollierten Austreten von wassergefährdenden Baustoffen bzw. Bauhilfsstoffen werden Sofortmaßnahmen ergriffen (Einsatz von auf der Baustelle vorgehaltenen Ölbindemitteln etc.).

Code	Kurzbeschreibung
GHG-BA-04	Die im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen anfallenden Wässer werden aufgrund deren möglicher Belastung durch Trübungen bzw. durch erhöhte pH-Werte - vor einer Einleitung in eine natürliche Vorflut bzw. Versickerung - im Bedarfsfall dem Stand der Technik entsprechend gereinigt.
GHG-BA-05	Die geplanten Baustelleneinrichtungsflächen werden in den Bereichen, in denen wassergefährdende Stoffe bzw. Materialien gelagert oder manipuliert werden, gegen den Untergrund hin abgedichtet und geregelt entwässert.
GHG-BA-06	Das Gefährdungspotential der Altstandorte und -ablagerungen, bei denen eine Mobilisierung bzw. Verfrachtung von allfälligen Schadstoffen durch eine Beeinflussung des Grundwasserniveaus infolge von Wasserhaltungsmaßnahmen grundsätzlich möglich ist, wird vor Baubeginn im Hinblick auf tatsächliche Belastungen im Untergrund bzw. im Grundwasser weiter abgeklärt bzw. erkundet. Entsprechend den daraus resultierenden Ergebnissen werden im Bedarfsfall geeignete Sicherungs- bzw. Reinigungsmaßnahmen getroffen.
GHG-BA-07	Bei den Grundwasserhaltungen, bei denen es zu einer Überlagerung der quantitativen Auswirkungen mit der flächigen Ausdehnung der Altlast "Linoleumfabrik Brunn am Gebirge" (Nr. 72337) kommt, werden die anfallenden Pumpwässer - neben einer Absetz- und Neutralisationseinrichtung - vorsorglich zusätzlich mittels Aktivkohlefiltern gereinigt.
GHG-BA-08	Im Falle einer Querung von Entwässerungsanlagen durch temporär beanspruchte Flächen (Baustelleneinrichtungen und Baustraßen) wird die Funktionstüchtigkeit der Entwässerungsbauwerke durch geeignete bauliche Maßnahmen aufrechterhalten.

Tabelle 73: Geotechnische und hydrogeologische Maßnahmen in der Bauphase [16]

### 6.1.1.9. Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
Die Maßnahmen zum Schutz des Bodens in der Bauphase werden teilweise auch schon in der Konzeption des Vorhabens berücksichtigt. Hierfür sind auch die Maßnahmen aus den Fachbeiträgen Luft und Klima, Oberflächenwasser und Geologie, Geotechnik und Hydrogeologie mit berücksichtigt.	
	<b>Rekultivierung und Wiederherstellung temporär beanspruchter Böden in der Bauphase</b>
BOD-BA-01	Für die Rekultivierung von zeitlich genutzten Bodenflächen sind die dementsprechenden Ausführungen aus der "Richtlinie für sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen" (BMLFUW 2012) idgF., unter Berücksichtigung des Bauablaufes, heranzuziehen. Es wird darauf geachtet, dass möglichst viel humoses Oberbodenmaterial dafür verwendet wird. Rekultivierung von in der Bauphase beanspruchten Flächen unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. je nach Baufortschritt während der Bauphase (Festlegung und Kontrolle durch ökologische Bauaufsicht) mit standortgerechten Samenmischungen und Gehölzen.
BOD-BA-02	Minimierung der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme durch flächensparendes Anlegen von Baustelleneinrichtungen und Baustraßen
BOD-BA-03	Verwendung von bereits versiegelten Flächen für Baustelleneinrichtungen
BOD-BA-04	Reduktion der Versiegelung innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche, sofern keine Verschlechterung der Immissionssituation damit verbunden ist
BOD-BA-05	Vermeidung von Erosionen im Bereich von Böschungen und Zwischenlagerflächen

Code	Kurzbeschreibung
BOD-BA-06	Vermeidung von Bodenverdichtung während der Bauphase (z. B. kein Befahren von zu nassen Böden), Vermeidung von Beanspruchung von Flächen außerhalb der Baustelleneinrichtungen bzw. des Baufeldes durch Baugeräte durch geeignete Kenntlichmachung oder Absperrung
BOD-BA-07	Maßnahmen zur Vermeidung der Verunreinigung von Böden, Verwendung von Baugeräten und Fahrzeugen nach Stand der Technik, sachgerechte Entsorgung von Abfällen und Problemstoffen
BOD-BA-08 (LUK-BA-01 bis LUK-BA-04)	Minimierung von Immissionsbelastungen durch Staubschutzmaßnahmen, Befeuchtung von Baustelle und Baustraßen etc.
BOD-BA-09	Schadlose Ableitung und ordnungsgemäße Reinigung und Versickerung von Baustellenwässern und Vermeidung von Wasserverunreinigungen
BOD-BA-10	Rekultivierung der Böden zum frühestmöglichen Zeitpunkt zur Reduktion der Lagerungsdauer
BOD-BA-11	Beschränkung von Vollversiegelung, Ausschöpfen von technischen Möglichkeiten zur Verringerung der Baubedarfsflächen und Versiegelungen durch die Nutzung vorhandener Wegestrukturen und kurzer Zuwegungen
BOD-BA-12	Vermeidung von Bodenverdichtungen und Gefügeschäden durch geeignete Vorkehrungen, z. B. Anlage und Rückbau von Baustraßen, Abgrenzung von Lagerflächen u.a.

Tabelle 74: Maßnahmen zum Schutz des Bodens in der Bauphase [12], [15]

**6.1.1.10. Abfallwirtschaftliche Maßnahmen**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
AFW-BA-01	ABFALLWIRTSCHAFTLICHE BAUBEGLEITUNG GEM. BAWP 2023: Im Rahmen der Örtlichen Bauaufsicht wird ein abfallwirtschaftlich kundiger Mitarbeiter mit den Belangen der nachhaltigen Abfallwirtschaft betraut. Die abfallwirtschaftliche Baubegleitung gewährleistet, dass der Projektwerber, so bei Aushubarbeiten Bodenmaterialien anfallen, welche gem. AWG § 1 einer Verwertung innerhalb oder außerhalb des Projektes zugeführt werden, gem. den Vorgaben des BAWP 2023 eine Fachanstalt mit der abfallchemischen Dokumentation beauftragt.
AFW-BA-02	VERWERTUNGSVERPFLICHTUNG Die Abfallarten: SN 31407 (Keramik) <sup>1</sup> , SN 31410 Straßenaufbruch, SN 31411 34 Bodenaushub (technisches Schüttmaterial, das weniger als 5 Vol-% bodenfremde Bestandteile enthält), SN 31411 35 Bodenaushub (technisches Schüttmaterial, ab 5 Vol-% bodenfremder Bestandteile), SN 31427 Betonabbruch, SN 31427 17 Betonabbruch (nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen), SN 31467 Gleisschotter, SN 54912 Bitumen, Asphalt und SN 91501 21 Straßenkehrriech (nur Einkehrsplitt als natürlicher Gesteinskörnung), weiters SN 31490 (Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse U-A gemäß Recycling-Baustoffverordnung). Dies gilt nicht, wenn diese Materialien offensichtlich verunreinigt sind oder die Inertabfalldeponiequalität nicht eingehalten wird; Das Wahren der Verwertungsverpflichtung der o.a. subjektiven Abfälle überprüft und dokumentiert die abfallwirtschaftliche Baubegleitung.
AFW-BA-03	DELEGIERTE VERORDNUNG ZUR TAXONOMIE Die Vorgaben der 70 % Verwertungsquote von subjektiven Abfällen des Hochbauabbruchs bei Infrastrukturbaumaßnahmen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft wird von der abfallwirtschaftlichen Baubegleitung gelenkt und dokumentiert.

Tabelle 75: Abfallwirtschaftliche Maßnahmen in der Bauphase [18]

**6.1.1.11. Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
OFG-BA-01	Es werden keine Materialien, Betriebsmittel oder Fahrzeuge dauerhaft im Hochwasser- oder Sickerbereich abgestellt oder gelagert.
OFG-BA-02	Für die Lagerung von Betriebsmitteln, sowie die Betankung von Fahrzeugen werden flüssigkeitsdichte Auffangwannen vorgesehen, welche das Einbringen schädlicher Stoffe in den Untergrund oder die einzelnen Oberflächengewässer verhindern. Für den Fall, dass dennoch schädliche Stoffe austreten sollten, befinden sich entsprechende Bindemittel in ausreichender Menge in den Baustellenbereichen.
OFG-BA-03	Bauwässer, welche in Folge der Arbeiten auftreten, werden vor dem Versickern oder dem Einleiten in den Vorfluter dem Stand der Technik entsprechend gereinigt.
OFG-BA-04	Fanggräben und provisorische Ableitungsmaßnahmen an Baustelleneinrichtungsflächen, welche in bekannten Tiefenlinien des Geländes positioniert werden
OFG-BA-05	Um den Eintrag von Bau- und Fremdstoffen in die Liesing während des Abtrags und der Neuerrichtung der Liesingbrücke zu verhindern, wird der Abflussquerschnitt eingehaust.
OFG-BA-06	Die temporären Flächenbeanspruchungen infolge der Bautätigkeiten werden nach Beendigung der Bauarbeiten rückgebaut, der Oberflächenabfluss wird entsprechend dem Bestand wiederhergestellt.
OFG-BA-07	Für die Arbeiten im Zuge des Abtrags- und der Errichtung der Liesingbachbrücke im Hochwasser-Abflussbereich werden Hochwasseralarmpläne erstellt, welche vor Bauausführung der Behörde vorgelegt werden.

Tabelle 76: Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer in der Bauphase [17]

**6.1.1.12. Maßnahmen zur Pflege des Orts- und Landschaftsbilds**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
OLB-BA-01	Für die während der Bauphase beanspruchten Flächen für Baustelleneinrichtungen und Materiallager ist eine vollständige Rekultivierung bzw. Wiederherstellung der ursprünglichen Landschaftsstrukturen vorgesehen.

Tabelle 77: Maßnahmen in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild in der Bauphase [19]

**6.1.1.13. Maßnahmen zum Schutz von Sach- und Kulturgütern**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
SKG-BA-01	Sollte es zu bautechnischen Eingriffen im Bereich der bekannten, im Kulturgutatlas Wien verzeichneten Fundstellen kommen, werden in Absprache mit dem BDA stichprobenartige Untersuchungen empfohlen.

Code	Kurzbeschreibung
SKG-BA-02	<p>Archäologischer Oberbodenabtrag gem. den Richtlinien für archäologische Maßnahmen des BDA in jenen Bereichen der Maßnahmenfläche, wo tatsächlich bauseitige Eingriffe erfolgen. Die Oberbodenabträge sind rechtzeitig vor der Hauptbaumaßnahme durchzuführen, um gegebenenfalls Zeit für eine Grabung/Bergung zu haben. Für die Verdachtsfläche 2 wurde aufgrund moderner Überprägung keine Maßnahme definiert. Sollte es hier dennoch zu bautechnischen Eingriffen kommen, wird eine Baubegleitung oder ein Oberbodenabtrag empfohlen. Es wird empfohlen, die Maßnahmen in einem frühen Stadium der Bauphase durchzuführen, um die Auswirkungen des Projekts zu vermindern, auszugleichen oder ganz zu vermeiden.</p>
SKG-BA-03	<p>Da für die übrigen Flächen archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden können, ist für den Abschnitt Niederösterreich in Absprache mit dem BDA eine archäologische Baubegleitung während der Bauarbeiten erforderlich. Zur Gewährleistung der notwendigen Intensität der archäologischen Überwachung außerhalb der definierten Verdachtsflächen und um Zufallsfunden vorzubeugen, ist die folgende Informationskette einzuhalten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bekanntgabe der Termin Erdarbeiten an die beauftragten Archäologinnen und Archäologen,</li> <li>2. Abstimmung der Besichtigungstermine oder Begehungen während der Erdarbeiten mit den beauftragten Archäologinnen und Archäologen</li> <li>3. Bei Entdeckung von Funden Benachrichtigung der Behörde (BDA).</li> </ol>

Tabelle 78: Maßnahmen zum Schutz von Sach- und Kulturgütern in der Bauphase [20]

**6.1.2. VERMEIDUNGS-, VERMINDERUNGS- UND AUSGLEICHSMAßNAHMEN IN DER BETRIEBSPHASE**

**6.1.2.1. Lärmschutz-Maßnahmen**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
SCH-BE-01	<p>Die Anforderungen an die <b>Lärmschutzwände</b> an den Bahnstrecken werden in den Durchführungsbestimmungen zur Schienenverkehrslärm- Immissionsschutzverordnung (DB-SchIV) und der ÖBB-Regelwerk 09.11. „Lärmschutz“ definiert.</p> <p>Die Mindesthöhe der Lärmschutzwand beträgt 1,0 m über Schienenoberkante (SOK). Die maximale Höhe wird mit 2,0 m über SOK begrenzt, sofern sich nicht aus wirtschaftlichen und technischen Gründen eine größere Höhe als zweckmäßig erweist.</p> <p>Bahnseitige Lärmschutzmaßnahmen müssen eine Schirmwirkung in den maßgebenden Immissionspunkten von mindestens 5 dB und ein Schalldämmmaß von mindestens 27 dB aufweisen. Die den Gleisen zugewandte Seite der Lärmschutzwand ist jedenfalls hochabsorbierend (Schallabsorption <math>\geq 8</math> dB) auszubilden. Die den Gleisen abgewandte Seite wird dann hochabsorbierend ausgeführt, wenn durch einen Emittenten (z.B. Straße, eine direkt anschließende Gartenfläche) eine derartige Ausführung erforderlich wird. Der Abstand der Lärmschutzwand von der äußeren Gleisachse beträgt in der Regel 4,20 m.</p> <p>Dieser Abstand kann auf Kunstbauten verringert werden. Die Planungsdetails (Abstufung der Lärmschutzwände, Lage der Zugänge und Servicezufahrten) werden in der Detailplanung berücksichtigt. Daher können in der technischen Planung geringfügig andere Längen (Einbindung von Gebäuden, Abstufung usw.) als in der Lärmschutzplanung vorgesehen (akustisch erforderliche Länge) angeführt sein. Bestehende Lärmschutzwände müssen bis auf wenige Ausnahmen (südlich der Haltestelle Liesing), auf Grund des 4-gleisigen Ausbaus abgerissen und anschließend neu errichtet werden. Es kann zu Längenabweichungen zwischen bautechnischer und lärmtechnischer Planung aufgrund von unterschiedlichen Berechnungsmethoden kommen. Die Differenz der Kilometrierung von Anfang und Ende einer Wand muss nicht der abgewickelten Länge (inkl. Verzierungen) entsprechen. Die genaue Auflistung der Wirtschaftlichkeitsberechnung befindet sich im Fachbeitrag Schalltechnik (ON 303.1). Die Längen der Lärmschutzwand für die Wirtschaftlichkeitsberechnung wurden nach den tatsächlichen bautechnischen Längen ermittelt. Eine Zusammenfassung der Lärmschutzwände ist im Fachbeitrag Schalltechnik (ON 303.1) ersichtlich.</p>

Code	Kurzbeschreibung																															
SCH-BE-02	<p>Zu <b>objektseitigen (passiven) Lärmschutzmaßnahmen</b> zählen Lärmschutzfenster und Lärmschutztüren der zumindest überwiegend zu Wohn- und Schlafzwecken genutzten Räumlichkeiten. Die Fenster und Türen von Nebenräumen, Hauseingängen, Küchen sowie Räumlichkeiten in Keller- bzw. Dachgeschoßen ohne widmungsgemäßer Nutzung zu Wohn- und Schlafzwecken, werden bei Planung von passiven Lärmschutzmaßnahmen nicht berücksichtigt.</p> <p>Bei der schalltechnischen Dimensionierung der objektseitigen Maßnahmen wird die ÖNORM B 8115 bzw. die OIB-Richtlinie 5 berücksichtigt wobei von einem Richtwert des Beurteilungspegels im Rauminneren von 30 dB bei einer Nachhallzeit <math>T_0 = 0,5</math> s ausgegangen wird. Das Mindestschalldämmmaß der Lärmschutzfenster muss <math>RW = 38</math> dB betragen, bei einem Beurteilungspegel des Schienenverkehrslärms größer als 60 dB soll entsprechend der Regelung der DB-SchIV das Schalldämmmaß der Fenster mindestens <math>RW = 42</math> dB betragen. Die gute Dichtung der Schallschutzfenster bedingt im Allgemeinen den Einbau von besonderen Lüftungseinrichtungen (z.B. Schalldämmlüfter) um den notwendigen Luftwechsel zu gewährleisten.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="background-color: #d3d3d3;">Bereich</th> <th colspan="3" style="background-color: #d3d3d3;">Gesamtanzahl der Fenster</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3;">GW-Überschreitung ohne LSW</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">Kompensierte Fenster</th> <th style="background-color: #d3d3d3;">GW-Überschreitung mit LSW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Meidling</td> <td>3538</td> <td>33</td> <td>1826</td> </tr> <tr> <td>Liesing</td> <td>4025</td> <td>70</td> <td>1489</td> </tr> <tr> <td>Perchtoldsdorf</td> <td>883</td> <td>5</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Brunn am Gebirge</td> <td>1978</td> <td>47</td> <td>84</td> </tr> <tr> <td>Maria Enzersdorf</td> <td>543</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Mödling</td> <td>1203</td> <td>22</td> <td>106</td> </tr> </tbody> </table>	Bereich	Gesamtanzahl der Fenster			GW-Überschreitung ohne LSW	Kompensierte Fenster	GW-Überschreitung mit LSW	Meidling	3538	33	1826	Liesing	4025	70	1489	Perchtoldsdorf	883	5	13	Brunn am Gebirge	1978	47	84	Maria Enzersdorf	543	1	2	Mödling	1203	22	106
Bereich	Gesamtanzahl der Fenster																															
	GW-Überschreitung ohne LSW	Kompensierte Fenster	GW-Überschreitung mit LSW																													
Meidling	3538	33	1826																													
Liesing	4025	70	1489																													
Perchtoldsdorf	883	5	13																													
Brunn am Gebirge	1978	47	84																													
Maria Enzersdorf	543	1	2																													
Mödling	1203	22	106																													

SCH-BE-03	<p>Zu objektseitigen (passiven) Lärmschutzmaßnahmen zählen Lärmschutzfenster und -türen der zumindest überwiegend zu Wohn- und Schlafzwecken genutzten Räumlichkeiten. Die Fenster und Türen von Nebenräumen, Hauseingängen, Küchen sowie Räumlichkeiten in Keller- bzw. Dachgeschoßen ohne widmungsgemäße Nutzung zu Wohn- und Schlafzwecken, werden bei Planung von passiven Lärmschutzmaßnahmen nicht berücksichtigt. Die gute Dichtung der Schallschutzfenster bedingt im Allgemeinen den Einbau von besonderen Lüftungseinrichtungen (z.B. Schalldämmlüfter) um den notwendigen Luftwechsel zu gewährleisten.</p> <p>In folgender Tabelle ist eine Zusammenfassung der Gebäude im Untersuchungsgebiet enthalten, welche einen Anspruch auf passiven Lärmschutz im Zuge von Straßenverlegungen und infolgedessen ein erhöhtes Verkehrsaufkommen haben, aufgelistet. Alle ausgewiesenen Gebäude werden zum Zeitpunkt der Untersuchung augenscheinlich für Wohnzwecke genutzt, eine genaue Ermittlung der tatsächlichen Wohnbereiche erfolgt im Zuge der Errichtung der passiven Lärmschutzmaßnahmen.</p>																																																																															
	<p style="text-align: center;"><b>Lärmschutzfenster zum Schutz vor Straßenlärm in der Betriebsphase nach NÖ-Landesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung-Grenzwerten</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Ort</th> <th>Adresse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HB_45125</td><td>Perchtoldsdorf</td><td>Mühlgasse 78</td></tr> <tr><td>HB_50058</td><td>Mödling</td><td>Friedrich-Lehr-Straße 2</td></tr> <tr><td>HB_50069</td><td>Mödling</td><td>Friedrich-Lehr-Straße 4-6/2</td></tr> <tr><td>HB_50074</td><td>Mödling</td><td>Friedrich-Lehr-Straße 4-6/3</td></tr> <tr><td>HB_50079</td><td>Mödling</td><td>Friedrich-Lehr-Straße 4-6/4</td></tr> <tr><td>HB_50009</td><td>Mödling</td><td>Brunecker Gasse 2</td></tr> <tr><td>HB_50010</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 13</td></tr> <tr><td>HB_50013</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 15</td></tr> <tr><td>HB_50014</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 16</td></tr> <tr><td>HB_50017</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 18</td></tr> <tr><td>HB_50018</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 20</td></tr> <tr><td>HB_50020</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 21</td></tr> <tr><td>HB_50023</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 22</td></tr> <tr><td>HB_50026</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 23</td></tr> <tr><td>HB_50027</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 24</td></tr> <tr><td>HB_50029</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 25</td></tr> <tr><td>HB_50032</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 27</td></tr> <tr><td>HB_50034</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 28</td></tr> <tr><td>HB_50036</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 29</td></tr> <tr><td>HB_50038</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 30</td></tr> <tr><td>HB_50040</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 32</td></tr> <tr><td>HB_50042</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 34</td></tr> <tr><td>HB_50044</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 36</td></tr> <tr><td>HB_50046</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 38</td></tr> <tr><td>HB_50047</td><td>Mödling</td><td>Fabriksgasse 6</td></tr> </tbody> </table>		ID	Ort	Adresse	HB_45125	Perchtoldsdorf	Mühlgasse 78	HB_50058	Mödling	Friedrich-Lehr-Straße 2	HB_50069	Mödling	Friedrich-Lehr-Straße 4-6/2	HB_50074	Mödling	Friedrich-Lehr-Straße 4-6/3	HB_50079	Mödling	Friedrich-Lehr-Straße 4-6/4	HB_50009	Mödling	Brunecker Gasse 2	HB_50010	Mödling	Fabriksgasse 13	HB_50013	Mödling	Fabriksgasse 15	HB_50014	Mödling	Fabriksgasse 16	HB_50017	Mödling	Fabriksgasse 18	HB_50018	Mödling	Fabriksgasse 20	HB_50020	Mödling	Fabriksgasse 21	HB_50023	Mödling	Fabriksgasse 22	HB_50026	Mödling	Fabriksgasse 23	HB_50027	Mödling	Fabriksgasse 24	HB_50029	Mödling	Fabriksgasse 25	HB_50032	Mödling	Fabriksgasse 27	HB_50034	Mödling	Fabriksgasse 28	HB_50036	Mödling	Fabriksgasse 29	HB_50038	Mödling	Fabriksgasse 30	HB_50040	Mödling	Fabriksgasse 32	HB_50042	Mödling	Fabriksgasse 34	HB_50044	Mödling	Fabriksgasse 36	HB_50046	Mödling	Fabriksgasse 38	HB_50047	Mödling	Fabriksgasse 6
	ID	Ort	Adresse																																																																													
	HB_45125	Perchtoldsdorf	Mühlgasse 78																																																																													
	HB_50058	Mödling	Friedrich-Lehr-Straße 2																																																																													
	HB_50069	Mödling	Friedrich-Lehr-Straße 4-6/2																																																																													
	HB_50074	Mödling	Friedrich-Lehr-Straße 4-6/3																																																																													
	HB_50079	Mödling	Friedrich-Lehr-Straße 4-6/4																																																																													
	HB_50009	Mödling	Brunecker Gasse 2																																																																													
	HB_50010	Mödling	Fabriksgasse 13																																																																													
	HB_50013	Mödling	Fabriksgasse 15																																																																													
	HB_50014	Mödling	Fabriksgasse 16																																																																													
	HB_50017	Mödling	Fabriksgasse 18																																																																													
	HB_50018	Mödling	Fabriksgasse 20																																																																													
	HB_50020	Mödling	Fabriksgasse 21																																																																													
	HB_50023	Mödling	Fabriksgasse 22																																																																													
	HB_50026	Mödling	Fabriksgasse 23																																																																													
	HB_50027	Mödling	Fabriksgasse 24																																																																													
	HB_50029	Mödling	Fabriksgasse 25																																																																													
	HB_50032	Mödling	Fabriksgasse 27																																																																													
	HB_50034	Mödling	Fabriksgasse 28																																																																													
	HB_50036	Mödling	Fabriksgasse 29																																																																													
	HB_50038	Mödling	Fabriksgasse 30																																																																													
	HB_50040	Mödling	Fabriksgasse 32																																																																													
	HB_50042	Mödling	Fabriksgasse 34																																																																													
	HB_50044	Mödling	Fabriksgasse 36																																																																													
	HB_50046	Mödling	Fabriksgasse 38																																																																													
	HB_50047	Mödling	Fabriksgasse 6																																																																													

Code	Kurzbeschreibung		
	HB_50048	Mödling	Fabriksgasse 8
	HB_50053	Mödling	Feldgasse 2
	HB_50096	Mödling	Griesgasse 18
	HB_50097	Mödling	Griesgasse 20
	HB_50100	Mödling	Griesgasse 21
	HB_50123	Mödling	Kärntner Gasse 11
	HB_50124	Mödling	Kärntner Gasse 1-3
	HB_50128	Mödling	Kärntner Gasse 5-7
	HB_50130	Mödling	Steinfeldergasse 47
	HB_50138	Mödling	Steinfeldergasse 52
	HB_50143	Mödling	Südtiroler Gasse 10
	HB_50145	Mödling	Südtiroler Gasse 12
	HB_50148	Mödling	Südtiroler Gasse 16
	HB_50149	Mödling	Südtiroler Gasse 18
	HB_50150	Mödling	Südtiroler Gasse 2
	HB_50152	Mödling	Südtiroler Gasse 22
	HB_50154	Mödling	Südtiroler Gasse 24
	HB_50169	Mödling	Weißes Kreuz-Gasse 61
SCH-BE-04	<p>Für jene Bereiche, in denen die Bahn bzw. die Straße auf Grund baulicher Änderungen in Tieflage liegt, gilt es, auch die Stützwände aus Beton, welche über Bodenniveau herausragen, mit Augenmerk auf jene die in unmittelbarer Nähe zu Anrainern liegen, vollabsorbierend auszukleiden.</p> <p>Dies betrifft für die Bahn den Bereich in Perchtoldsdorf rechts der Bahn von km 10,216 bis km 11,750 und links der Bahn von km 10,478 bis km 11,365.</p> <p>Des Weiteren ist der Bereich der Bahnstraße in Mödling betroffen, welche durch eine neu geplante Unterführung in die Friedrich Schiller – Straße einmündet. Hier betroffen sind die Abschnitte links der Bahnstraße von km 15,410 bis km 15,654 und rechts der Bahnstraße von km 15,418 bis ca. km 15,649. Sowie beidseits der Unterführung folgend in die Friedrich Schiller – Straße bis ca. km 15,625.</p>		

Tabelle 79: Schalltechnische Maßnahmen in der Betriebsphase [6]

**6.1.2.2. Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
ERS-BE-01	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 5,9+00 bis 6,2+75, Gleis 1
ERS-BE-02	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 7,3+50 bis 7,5+50, Gleis 2
ERS-BE-03	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 7,3+50 bis 8,1+50, Gleis 1
ERS-BE-04	Ablöse Objekt KLG Rosenberg, Parzelle 45
ERS-BE-05	Ablöse Objekt Rudolf-Waisenhornstraße 17
ERS-BE-06	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 9,3+50 bis 9,4+50, Alle 4 Gleise
ERS-BE-07	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 9,9+00 bis 12,0+00, Gleis 1 Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 10,1+00 bis 12,0+00, Gleis 2
ERS-BE-08	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 12,2+50 bis 13,2+75, Gleis 1
ERS-BE-09	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 12,2+50 bis 12,6+00 und 12,7+25 bis 13,2+75, Gleis 2
ERS-BE-10	Ablöse Objekt Wienerstraße 36, Brunn am Gebirge
ERS-BE-11	Erschütterungsschutzplatte mit USM km 12,6+00 und 12,7+25, Gleis 2
ERS-BE-12	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 12,5+50 bis 12,7+50, Gleis 6 und 8 (beide Weichen besohlt)
ERS-BE-13	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 13,6+00 bis 13,9+50, Gleis 1 und 2
ERS-BE-14	Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 14,1+50 bis 14,9+50, Gleis 1 Besohlte Schwelle weich auf versteiftem Untergrund, km 14,6+50 bis 14,9+50, Gleis 2
ERS-BE-15	Bei Eisenbahnbrücken und anderen Unterführungsbauwerken (Personentunnel, Radfahrtunnel etc.) wird entsprechend der Regelplanung der ÖBB auf einen abgestuften Steifigkeitsübergang vom Erdbauwerk auf das Betonbauwerk geachtet. Üblicherweise erfolgt dies mit Hilfe von Magerbetonkeilen. In den Messungen haben sich öfters erhöhte Immissionen im Bereich aufgelassener Bahnübergänge ergeben. Dies wird auf Steifigkeitssprünge im Bereich der ehemaligen Kreuzungskonstruktion zurückgeführt. Bei der Umsetzung des Vorhabens wird daher bei früher aufgelassenen oder im Zuge des Projektes aufgelassenen EKs auf den Abtrag im Untergrund verbliebener Bauteile und die Herstellung eines Unterbaus mit kontinuierlicher Steifigkeit geachtet.

Tabelle 80: Maßnahmen zum Schutz von Erschütterungen in der Betriebsphase [7]

**6.1.2.3. Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit des Menschen**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
HUM-BE-01	Im Fachbeitrag Schalltechnik (Einlage 303.1) sind in der Tabelle 149 auf den Seiten 217 bis 222 (in Einlage 303.1, Fachbeitrag Schalltechnik) jene Objekte ausgewiesen, bei welchen Immissionen aus dem Betrieb zu Überschreitungen der Grenzwerte führen. Bei diesen insgesamt 177 Objekten sind vor Aufnahme der Bautätigkeit Detail-Untersuchungen durchzuführen. Befinden sich hinter den von Überschreitungen betroffenen Fassaden Aufenthalts- oder Schlafräume, so sind den Bewohner:innen geeignete bauliche Maßnahmen (je nach Lärm-Intensität Schall-dämmende Vorhänge, Schalldämmlüfter bzw. Schallschutzfenster + Schalldämm-lüfter) anzubieten, sofern sie nicht bereits durch Maßnahmen geschützt werden.
HUM-BE-02	Im Fachbeitrag Schalltechnik (Einlage 303.1) sind in den Tabelle 135 bis 138 auf den Seiten 164 bis 170 (in Einlage 303.1, Fachbeitrag Schalltechnik) jene Objekte ausgewiesen, bei welchen Immissionen aus dem Straßenverkehr der Betriebsphase zu Überschreitungen der Grenzwerte führen. Bei diesen insgesamt 45 Objekten sind vor Aufnahme der Bautätigkeit Detail-Untersuchungen durchzuführen. Befinden sich hinter den von Überschreitungen betroffenen Fassaden Aufenthalts- oder Schlafräume, so sind den Bewohner:innen geeignete bauliche Maßnahmen (je nach Lärm-Intensität Schall-dämmende Vorhänge, Schalldämmlüfter bzw. Schallschutzfenster + Schalldämmlüfter) anzubieten, soferne sie nicht bereits durch Maßnahmen geschützt werden.
HUM-BE-03	Im Fachbeitrag Schalltechnik (Einlage 303.1) sind in der Tabellen 151 auf Seiten 228 bis 246 (in Einlage 303.1, Fachbeitrag Schalltechnik) jene Objekte ausgewiesen, bei welchen in der Betriebsphase Immissionen aus dem Projekt zu Überschreitungen der Grenzwerte führen. Bei diesen insgesamt 21 Objekten sind vor Aufnahme der Bautätigkeit Detail-Untersuchungen durchzuführen. Dies gilt jedenfalls für Schulen und Kindergärten. Die in dieser Zahl enthaltenen fünf Objekte in Kleingärten sind nur dann zu berücksichtigen, wenn sie für ganzjähriges Wohnen gewidmet sind. Befinden sich hinter den von Überschreitungen betroffenen Fassaden Aufenthalts-, Schulungs-, Betreuungs- oder Schlafräume, so sind den Bewohner:innen bzw. Betreiber:innen geeignete bauliche Maßnahmen (je nach Lärm-Intensität Schall-dämmende Vorhänge, Schalldämmlüfter bzw. Schallschutzfenster + Schalldämm-lüfter) anzubieten, soferne sie nicht bereits durch Maßnahmen geschützt werden.

Tabelle 81: Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit des Menschen in der Betriebsphase [9]

**6.1.2.4. Maßnahmen für die Raumnutzung**

Code	Kurzbeschreibung			
<b>Betriebsphase</b>				
RAN-BE-01 (TPL-BE-04)	Ersatzaufforstungen im Ausmaß von 3,13ha Flächen EAAF 1 bis 14 im LBP. Waldverbesserungsmaßnahmen im Ausmaß von 1,5ha Pool-WSV 01 im LBP.			
	Nummer LBP	Bezeichnung	Beschreibung	Fläche [ha]
	EAF 01	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche ldB km 5,442 – 5,65	0,25
	EAF 02	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche rdB km 5,900 - 5,937	0,05
	EAF 03	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche rdB km 5,900 – 5,937	0,21
	EAF 04	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche ldB km 5,950 – 6,200	0,29
	EAF 05	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche rdB km 7,3	0,12
	EAF 06	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche ldB km 11,001	0,15
	EAF 07	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche rdB km 9,8-10,0	0,12
	EAF 08	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche rdB km 14,50	0,03
	EAF 09	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche ldB km 14,97-15,10	0,27
	EAF 10	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche ldB km 16,05-16,30	0,30
	EAF 11	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche rdB km 16,05-16,30	0,10
	EAF 12	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche rdB km 16,65-16,75	0,45
	EAF 13	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche ldB km 16,65-16,75	0,02
	EAF 14	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche rdB km 12.010 und km 12,030	0,08
	Pool - EAF	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche ldB km 9,8-10,0	0,18
Pool - EAF	öWd-f	Ersatzaufforstungsfläche ldB km 16,35-16,45 Areal Bewegungsfläche Felberbrunn	0,47	
Strukturverbesserung Forst	öWd-fs	Waldverbessernde Maßnahme	1,50	

Tabelle 82: Maßnahmen für die Raumnutzung in der Betriebsphase [12]

**6.1.2.5. Maßnahmen zum Schutz der Biologischen Vielfalt einschließlich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräumen**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
TPL-BE-01	<b>Insektenfreundliche Beleuchtung</b> Notwendige Beleuchtungskörper z.B. im Bereich von Haltestellen werden mit oben und rund um geschlossene Gehäuse errichtet. Als Leuchtmittel sind nur UV-arme Medien wie Natriumhochdruckdampflampen, LED-Lampen oder Lampen mit UV-Stopp im Einsatz
TPL-BE-02	<b>Schutz gegen Vogelschlag an Glasscheiben, insbesondere im Bereich der Verkehrsstationen</b> Sollten im Bereich der neu zu gestaltenden Haltestellen (z.B. im Bereich der Wartekojen) großflächige Glasflächen zum Einsatz kommen, so werden diese mit geeigneten Mitteln (Folien, Streifen, Einsatz von buntem Glas) gegen Vogelschlag versehen.
TPL-BE-03	<b>Bekämpfung hochgradiger gesundheitsgefährdender Neophyten</b> Bahndamm und ökologische Ausgleichsflächen werden bis eine geschlossene Vegetationsdecke vorliegt regelmäßig auf hochgradig gesundheitsgefährdende Neophyten kontrolliert und diese bei Bedarf fachgerecht entfernt und entsorgt

Code	Kurzbeschreibung
TPL-BE-04	<p><b>Etablierung von Wiesenflächen im Ausmaß von 4,79 ha</b> (trockengetönt oder mit Gehölzstrukturen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &lt;50%</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen rdB zw. km 6,7 und km 7,00</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB zw. km 6,6 km und 7,00</li> <li>• Trockengetönte Wiesenfläche mit Baumreihe rdB zwischen km 7,050 und km 7,150</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB zwischen km 7,600 und km 8,080</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% ldb bei km 8,500</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen rdB zw. km 8,00 und km 7,55</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &lt;50% rdb bei km 8,300</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &lt;50% rdb zw. km 8,500 und 8,600</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &lt;50% ldb bei km 8,500</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &lt;50% ldb bei km 8,650</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% ldb bei km 9,000 und 9,200</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &lt;50% km 9,400 rdB</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% km 9,400 ldB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen rdB zwischen km 10,100 und km 10,200</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% , Entsiegelung Bestand km 10,200 rdB</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% km 10,300 ldB</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% km 10,916 ldb und rdB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenböschungen rdB zwischen km 10,916 und km 11,700</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% , Entsiegelung Bestand km 11,800 rdB</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% , Entsiegelung Bestand km 11,800 ldB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB zwischen km 11,800 und km 11,930</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen rdB zw. Km 11,9 und 11,7</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB zw. Km 11,950 und 12,300</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% , Entsiegelung Bestand km 12,200 ldB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB zwischen km 11,470 und km 13,000</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen rdB zwischen km 12,500 und km 12,650</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB km 12,600 und 12,900</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% , Entsiegelung Bestand km 12,920 rdB</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% , Entsiegelung Bestand km 13,200 rdB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB zwischen km 13,050 und km 13,100</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB zwischen km 13,150 und km 13,200</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% , Entsiegelung Bestand km 13,200 rdB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen ldB 13,400und 13,870</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen&lt; 50% , Entsiegelung Bestand km 13,500 rdB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenflächen rdB zw. km 13,830 km 14,100</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% km 14,100 rdB</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% km 14,400 rdB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenfläche rdB zwischen km 14,240 und km 14,440</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% km 14,650 ldB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenfläche ldB zwischen km 14,850 und km 14,970</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% km 15,400 rdB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenfläche ldB zwischen km 15,470 und km 15,610</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% km 15,650 rdB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenfläche ldB zwischen km 15,470 und km 15,610</li> <li>• Trockengetönte Wiesenfläche rdB bei km 16,3</li> <li>• Trockengetönte Wiesenfläche rdB zwischen km 16,350 und km 16,650</li> <li>• Wiese mit Gehölzstrukturen &gt;50% km 16,400 ldB</li> <li>• Trockengetönte Wiesenfläche ldB zwischen km 16,350 und km 16,650</li> </ul>
TPL-BE-05	Ersatzgewässer bei km 13,150

Code	Kurzbeschreibung
TPL-BE-06	<p><b>Gestaltung Grünflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltung Grünflächen Altmannsdorfer Straße rdB</li> <li>• Gestaltete Grünflächen im Berich der Hst. Wien Hetzendorf rdB</li> <li>• Gestaltete Grünflächen im Berich der Hst. Wien Hetzendorf IdB</li> <li>• Gestaltete Grünflächen im Bereich der Kirchfeldgasse/Wundtgasse</li> <li>• Gestaltete Grünflächen im Bereich der Unterführung Walter-Jurmannngasse</li> <li>• Vorplatzgestaltung Hst. Benyagasse, Franz-Egermaier Weg</li> <li>• Gestaltete Grünflächen im Bereich der Hst. Wien Atzgersdorfer Straße</li> <li>• Gestaltete Grünflächen im Bereich Unterführung Lastenstraße rdb</li> <li>• Gestaltete Grünflächen im Bereich Unterführung Lastenstraße ldb</li> <li>• Wiesenstreifen entlang Dirmhirngasse</li> <li>• Gestaltung Breitenfurter Straße Bahnböschung ldb Km 9,5</li> <li>• Gestaltung P&amp;R Perchtoldsdorf Km 10,85</li> <li>• Gestaltung Bahnböschung zwischen Bahnböschung und Lärmschutzwand Km 11,350 und 11,750</li> <li>• Gestaltung P&amp;R Brunn – Europaring Km 12,100</li> <li>• Gestaltung Anbindung Feldstraße Km 12,250 – 12,400</li> <li>• Gestaltung Bahnböschung zwischen Bahnböschung und Lärmschutzwand Km 11,350 und 11,750</li> </ul>
TPL-BE-07	<p><b>Ersatzaufforstungsflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersatzaufforstungsfläche IdB km 5,442 – 5,65</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche rdB km 5,900 - 5,937</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche rdB km 5,900 – 5,937</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche IdB km 5,950 – 6,200</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche rdB km 7,3</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche IdB km 11,001</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche rdB km 9,8-10,0</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche rdB km 14,50</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche IdB km 14,97-15,10</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche IdB km 16,05-16,30</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche rdB km 16,05-16,30</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche rdB km 16,65-16,75</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche IdB km 16,65-16,75</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche rdB km 12,010 und km 12,030</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche IdB km 9,8-10,0</li> <li>• Ersatzaufforstungsfläche IdB km 16,35-16,45 Areal Bewegungsfläche Felberbrunn</li> </ul>
TPL-BE-08	Waldverbessernde Maßnahmen
TPL-BE-09	<p><b>Wiederaufforstungsflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB KM 5,442 – 5,700</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche IdB KM 5,442 – 5,700</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB KM 5,65 – 5,900</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB km10,50</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB km11,700</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche IdB km11,700</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB km11,95 und 12,500</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB km13,00 und 13,20</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB km14,50</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB km14,00-15,00</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche IdB km 16,19</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB 16,40-16,60</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche IdB 16,35-16,47</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB 16,60</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche IdB 16,50-16,85</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche rdB 16,85</li> <li>• Wiederaufforstungsfläche IdB 13,86</li> </ul>

Code	Kurzbeschreibung
TPL-BE-10	<b>Rekultivierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiesenfläche Notausstieg 06 Lainzer Tunnel</li> <li>• Rekultivierung gärtnerischer Flächen KGV Eckartsaugasse/Kirchfeldgasse lidB</li> <li>• Rekultivierung Wiesenfläche bahnbegleitend rdB km 7,645 bis 7,843</li> <li>• Rekultivierung der Uferbereiche an der Liesing km 9,719</li> <li>• Wiesenfläche um Trafostation Wr. Netze km 10,1</li> <li>• Rekultivierung landwirtschaftlicher Fläche km 11,15</li> <li>• Rekultivierung Wiesenfläch lidB km 11,8</li> <li>• Rekultivierung Wiesenfläche Heeresbkleidungsanstalt km 12,05</li> <li>• Rekultivierung Grünfläche entlang Liebermannstraße</li> <li>• Rekultivierung Weingartenfläche Hst Brunn-Europaring</li> <li>• Rekultivierung Wiesenfläche Hst Brunn-Europaring</li> <li>• Rekultivierung Weingartenfläche km 13,4</li> <li>• Rekultivierung gärtnerische Fläche Tennisplatz km 14,6</li> <li>• Rekultivierung Rasenfläche der Hundezone km 16,35</li> </ul>

Tabelle 83: Maßnahmen zum Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen in der Betriebsphase [13]

### 6.1.2.6. Geotechnische und hydrogeologische Maßnahmen

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
GHG-BE-01	Eine längsdrainagierende Wirkung von Rohrleitungen und Kanalbauwerken (Entwässerungsmaßnahmen und SFE-Einrichtungen) wird durch dichte Querschotte, die im Bereich von Bodenauswechslungen und Hinterfüllungen in regelmäßigen Abständen angeordnet werden, unterbunden.
GHG-BE-02	Spundwände zur konstruktiven Sicherung von Baugrubenböschungen sowie zur Ausbildung wasserdichter Baugrubenumschließungen werden nach Baufertigstellung mit Ausnahme gleisnaher Bereiche wieder gezogen.
GHG-BE-03	Eine allfällige Einschränkung der Nutzbarkeit von bestehenden Brunnen lässt sich durch eine Mehrentnahme aus dem öffentlichen Wasserversorgungsnetz kompensieren. Daraus resultierende Mehrkosten werden entschädigt.
GHG-BE-04	Künstliche Anschüttungen, die unterhalb der Sohlen von Versickerungsanlagen verbleiben, werden wegen möglicher anthropogener Beimengungen entfernt und durch bodenchemisch unbedenkliche Materialien ersetzt.
GHG-BE-05	Nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserqualität durch den - wie im Bestand – geplanten Einsatz von Entkrautungsmitteln werden in der Betriebsphase durch den Einsatz moderner Spritzzüge, die eine selektive, bedarfsorientierte Aufbringung von Spritzmitteln ermöglichen, und dem Stand der Technik entsprechender, umweltverträglicher Herbizide weitestgehend hintangehalten.
GHG-BE-06	Zur Beherrschung eines außerbetrieblichen Ereignisses (Störfalls) mit einer Freisetzung wassergefährdender Stoffe werden bauliche und organisatorische Maßnahmen ergriffen, um eine qualitative Beeinflussung des hydrogeologischen Umfelds zu vermeiden.
GHG-BE-07	Möglichen Auswirkungen beim Queren von Entwässerungsanlagen bzw. Altstandorten und Altablagerungen wird durch geeignete Maßnahmen, die bereits vor bzw. während der Bauphase gesetzt werden, begegnet.
GHG-BE-08	Eine mögliche qualitative Beeinflussung des Grundwassers infolge der direkt von den Baumaßnahmen auf Dauer beanspruchten Bereiche der Altstandorte und -ablagerungen wird durch vor Baubeginn durchzuführende Erkundungs- und erforderlichenfalls umzusetzende Sicherungs- (z.B. Oberflächenabdichtung) bzw. Sanierungsmaßnahmen (Bodenaustausch etc.) hintangehalten.

Code	Kurzbeschreibung
GHG-BE-09	Allfällige quantitative Auswirkungen auf das Grundwasserregime bei einer dauerhaften Querung von Entwässerungsanlagen werden vermieden, indem deren Funktionstüchtigkeit durch geeignete bauliche Maßnahmen (Herstellung neuer Sammelleitungen etc.) aufrechterhalten wird.

Tabelle 84: Geotechnische und hydrogeologische Maßnahmen in der Betriebsphase [16]

**6.1.2.7. Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
OFG-BE-01	Entwässerungsanlagen: Es werden entsprechende Betriebsvorschriften und ein Störfallplan erstellt, welche vor Bauausführung der Behörde vorgelegt wird.
OFG-BE-02	Für Unterführungen, Begleitwege und Begleitstraßen im Hochwasser-Abflussbereich der Oberflächengewässer werden Hochwasser-Alarmpläne erstellt, welche vor Bauausführung der Behörde vorgelegt werden.
OFG-BE-03	Für den Fall von Unfällen/Störfällen und unvorhersehbaren Ereignissen werden Absperrmöglichkeiten bei den Einleitungen der Brückenwässer in die Oberflächengewässer vorgesehen.
OFG-BE-04	Sollte es aus Platzgründen nicht möglich sein, dass ein natürlicher Bodenfilter installiert werden kann, kann stattdessen ein gleichwertiger, technischer Filter für die Vorreinigung von Wässern zur anschließenden Versickerung oder Einleitung in Oberflächengewässer zur Anwendung kommen.
OFG-BE-05	Um zu verhindern, dass zu große Mengen an Niederschlagswässern in die Kanäle oder Oberflächengewässer eingeleitet werden, werden die anfallenden Wässer über einen Drosselschacht mit einer schwimmgesteuerten Drossel reduziert.
OFG-BE-06	Durch Einhaltung der Spritzpläne werden nachteilige Auswirkungen auf die Qualität der Oberflächengewässer hintangehalten.

Tabelle 85: Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer in der Betriebsphase [17]

**6.1.2.8. Maßnahmen zur Pflege des Orts- und Landschaftsbilds**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
OLB-BE-01 (TPL-BE-07)	<p><b>Rekultivierungsflächen</b>                      Baustelleneinrichtungsflächen und temporär beanspruchte Flächen werden, sofern sie nicht als Ausgleichs- oder Gestaltungsflächen benötigt werden, nach Ende der Bautätigkeiten wieder rekultiviert. Vorgangsweise und Ablauf richten sich nach der „Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen“ (BM für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 2012).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme RK-01: Wiesenfläche Notausstieg 06 Lainzer Tunnel, Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-02: Rekultivierung gärtnerischer Flächen beidseits der Kirchfeldgasse - Gärtnerische Ausgestaltung durch Pächter im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-03: Bahnbegleitfläche rdB km 7,645 bis 7,843, Rekultivierung Wiesenfläche im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-04: Baustelleneinrichtungsfläche Bauwerk P097 – Brücke über Liesing bzw. Radwegunterführung km 9,719, Rekultivierung der Ufer und Grünflächen entlang des Zugangs/Radwegs sowie der Brücke über die Liesing im Ausmaß von 0,37 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-05: Baustelleneinrichtungsfläche Brücke über Ketzergasse km 10,1, Rekultivierung der Wiesenfläche um die Trafostation Wiener Netze im Ausmaß von 0,09 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-06: Baustellenzufahrt km 11,15, Rekultivierung der Ackerfläche und landwirtschaftliche Nutzung im Ausmaß von 0,08 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-07: Baustelleneinrichtungsfläche IdB km 11,8, Rekultivierung der Wiesenfläche im Bereich des Lagerplatzes im Ausmaß von 0,26 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-08: Hst Brunn-Europaring km 12,05, Rekultivierung der Wiesenfläche im Bereich der Heeresbekleidungsanstalt im Ausmaß von 0,06 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-09: Baustelleneinrichtung Hst Brunn-Europaring - Liebermannstraße, Rekultivierung der Grünfläche entlang der Liebermannstraße im Ausmaß von 0,06 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-10: Baustelleneinrichtung Hst Brunn-Europaring - Liebermannstraße, Rekultivierung der Weingartenfläche und landwirtschaftliche Nutzung im Ausmaß von 0,05 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-11: Baustelleneinrichtung Hst Brunn-Europaring - Liebermannstraße, Rekultivierung der Wiesenfläche im Ausmaß von 0,06 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-12: Durchlass Geh und Radweg km 13,4 sowie Grundstückszugfahrt km 13,6, Rekultivierung der Weingartenfläche und landwirtschaftliche Nutzung im Ausmaß von 0,47 ha;</li> <li>• Maßnahme RK-13: Durchlass Baustelleneinrichtungsfläche Geh- und Radwegunterführung Schönbergpark km 14,6, Rekultivierung gärtnerischer Flächen am Tennisplatz im Ausmaß von 0,08 ha;</li> </ul>

<p>OLB-BE-02 (TPL-BE-04; TPL-BE-05; TPL-BE-06)</p>	<p><b>Ökologische Ausgleichsflächen inkl. Forstflächen</b></p> <p>Die Anlage und Beschreibung dieser Flächen hält sich an die Vorgaben des „Leitfaden – Grundeinlöse Ökoflächen 1“ der ÖBB Infrastruktur AG.</p> <p>Befristete Rodungsflächen sind fest verortete Maßnahmen während Ersatzaufforstungsflächen sowohl fest verortete Maßnahmen, als auch als Poolflächen ausgewiesen sind. Sie erfüllen jedenfalls die forstrechtlichen Anforderungen der Waldeigenschaften.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme B.ROD 01: Befristete Rodungsfläche 1 rdB KM 5,442 – 5,700 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Begleitweges im Ausmaß von 0,22 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 01: Ersatzaufforstungsfläche 1 ldB km 5,442 – 5,65 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Begleitweges im Ausmaß von 0,29 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 02: Befristete Rodungsfläche 2 rdB KM 5,65 – 5,900 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Begleitweges im Ausmaß von 0,26 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 02: Ersatzaufforstungsfläche 2 rdB km 5,900 – 5,937 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Begleitweges im Ausmaß von 0,02 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 03: Ersatzaufforstungsfläche 3 ldB km 5,950 – 6,200 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Begleitweges im Ausmaß von 0,21 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 04: Ersatzaufforstungsfläche 4 rdB km 6,35 – 6,50 mit einem vorgelagerten Strauchsaum am westlichen Rand im Ausmaß von 0,21 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 05: Ersatzaufforstungsfläche 5 rdB km 7,3 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich der Aufforstungsfläche im Ausmaß von 0,12 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 06: Ersatzaufforstungsfläche 6 ldB km 11,000 mit einem vorgelagerten Strauchsaum am westlichen Rand im Ausmaß von 0,15 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 07: Ersatzaufforstungsfläche 7 rdB km 9,8 – 10,0 mit einem vorgelagerten 6m breiten Strauch- und Krautsaum am westlichen Rand im Ausmaß von 0,12 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 03: Befristete Rodungsfläche 3 rdB KM 10,50 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Begleitweges im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 04: Befristete Rodungsfläche 4 rdB KM 11,700 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Parkplatzes im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 05: Befristete Rodungsfläche 5 ldB KM 11,700 mit Strauchsaum im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 06: Befristete Rodungsfläche 6 rdB KM 11,95 – 12,500 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Haltestellenzuganges im Ausmaß von 0,16 ha;</li> <li>• Maßnahme Pool - EAF: Ersatzaufforstungsfläche ldB km 9,8 – 10,0 mit einem vorgelagerten Krautsaum zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen im Osten und Süden sowie einem Strauchsaum am nördlichen Rand der Aufforstungsfläche im Ausmaß von 0,12 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 07: Befristete Rodungsfläche 7 rdB KM 13,00 – 13,20 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Parkplatzes im Ausmaß von 0,13 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 08: Ersatzaufforstungsfläche 8 rdB km 13,30 – 13,40 einem vorgelagerten Krautsaum zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen im Westen sowie einem Strauchsaum zum Begleitweg im Ausmaß von 0,18 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 08: Befristete Rodungsfläche 8 rdB KM 14,50 zwischen bestehenden Wald und der neuen Waldfläche durch EAF 09 zwecks Herstellung einer zusammenhängenden Waldfläche im Ausmaß von 0,03 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 09: Ersatzaufforstungsfläche 9 rdB km 14,50 in Verbindung mit den bestehenden Waldflächen und der befristeten Rodung im Ausmaß von 0,03 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 09: Befristete Rodungsfläche 9 rdB KM 14,00 – 15,00 zwischen bestehenden Wald und der neuen Waldfläche durch EAF 09 zwecks Herstellung einer zusammenhängenden Waldfläche im Ausmaß von 0,02 ha;</li> </ul>
--	---

Code	Kurzbeschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme EAF 10: Ersatzaufforstungsfläche 10 IdB km 14,97 – 15,10 zwischen Bahn und der Wohnbebauung im Ausmaß von 0,27 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 11: Ersatzaufforstungsfläche 11 IdB km 16,05 – 16,30 in Verbindung mit den bestehenden Waldflächen und der befristeten Rodung 10 im Ausmaß von 0,30 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 11: Befristete Rodungsfläche 11 rdB KM 16,40 – 16,60 zwischen Ersatzaufforstungsflächen 12 und 14 zwecks Herstellung einer zusammenhängenden Waldfläche im Ausmaß von 0,17 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 12: Ersatzaufforstungsfläche 12 rdB km 16,05 – 16,30 in Verbindung mit der Ersatzaufforstungsfläche 13 und der befristeten Rodung 11 im Ausmaß von 0,10 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 12: Befristete Rodungsfläche 12 IdB KM 16,35 – 16,47 mit einem vorgelagertem Strauchsaum randlich des Begleitweges im Ausmaß von 0,111 ha;</li> <li>• Maßnahme Pool - EAF: Ersatzaufforstungsfläche IdB km 16,35-16,45 Areal Bewegungsfläche Felberbrunn mit einem vorgelagerten Strauchsaum im Ausmaß von 0,47 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 13: Befristete Rodungsfläche 13 rdB km 16,60 in Zusammenhang mit der EAF 12 zwecks Herstellung einer zusammenhängenden Waldfläche im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 13: Ersatzaufforstungsfläche 13 rdB km 16,65 – 16,75 einem vorgelagerten Strauchsaum im Ausmaß von 0,87 ha;</li> <li>• Maßnahme EAF 14: Ersatzaufforstungsfläche 14 IdB km 16,50 – 16,65 in Verbindung mit der befristeten Rodungsfläche 14 zwecks Herstellung einer zusammenhängenden Waldfläche im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 14: Befristete Rodungsfläche 14 IdB km 16,50 – 16,65 in Zusammenhang mit der EAF 15 zwecks Herstellung einer zusammenhängenden Waldfläche im Ausmaß von 0,56 ha;</li> <li>• Maßnahme B.ROD 15: Befristete Rodungsfläche 15 rdB km 16,85 zwischen bestehenden Wald und der neuen Waldfläche durch EAF 14 zwecks Herstellung einer zusammenhängenden Waldfläche im Ausmaß von 0,05 ha;</li> </ul>

<p>OLB-BE-03 (TPL-BE-01)</p>	<p><b>Wiesen- und Brachflächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme Ö-01: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 4,700 und km 4,925; Etablierung eines trockengetönten Extensivwiesenstandortes im Ausmaß von 0,33 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-02: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 5,200 und km 5,340; Etablierung von Trockenwiesen, die auch als Habitat für Heuschrecken, Tagfalter, Amphibien und Reptilien dienen. Am Böschungsfuß Etablierung einer begleitenden Allee, Begrünung der Bahnböschungen sowie Einbindung des Umfeldes der Haltestelle im Ausmaß von 0,18 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-03: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 5,550 und km 5,700; Etablierung von Trockenwiesen an der Bahnböschungen im Bereich zwischen einer befristete Rodungsfläche und Lärmschutzwand im Ausmaß von 0,06 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-04: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 5,650 und km 6,300; Etablierung von Trockenwiesen an der Bahnböschung sowie entlang des Begleitweges im Ausmaß von 0,34 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-05: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 5,650 und km 6,300; Etablierung von Trockenwiesen an der Bahnböschung sowie entlang des Begleitweges im Ausmaß von 0,34 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-08: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 6,700 und km 7,000; Etablierung von Trockenwiesen an der Bahnböschung im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-09: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 6,800 und km 7,000; Etablierung von Trockenwiesen an der Bahnböschung im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-10: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese und Allee rdB zwischen km 7,050 und km 7,150; Etablierung von Trockenwiesen an der Bahnböschung und Etablierung einer Allee entlang des Franz-Egermaier-Wegs im Ausmaß von 0,08 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-11: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 7,600 und km 8,080; Etablierung von Trockenwiesen und um den Bereich des Beckens an der Bahnböschung im Ausmaß von 0,18 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-13: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 7,550 und km 8,000; Etablierung von Trockenwiesen entlang des Begleitweges im Ausmaß von 0,13 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-21: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 10,100 und km 10,200; Etablierung von Trockenwiesen entlang des Begleitweges im Ausmaß von 0,21 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-25: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 10,916 und km 11,700; Etablierung von Trockenwiesen entlang des Begleitweges im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-28: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 11,800 und km 11,930; Etablierung von Trockenwiesen entlang des Begleitweges im Ausmaß von 0,14 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-29: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 11,700 und km 11,930; Etablierung von Trockenwiesen entlang des Begleitweges im Ausmaß von 0,08 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-30: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 12,010 und km 12,030; Etablierung von Trockenwiesen entlang der Lärmschutzwand im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-31: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 11,950 und km 12,300; Etablierung von Trockenwiesen entlang der Lärmschutzwand im Ausmaß von 0,20 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-33: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 11,470 und km 13,000; Etablierung von Trockenwiesen entlang der Lärmschutzwand im Ausmaß von 0,04 ha;</li> </ul>
----------------------------------	---

Code	Kurzbeschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme Ö-34: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 12,500 und km 12,650; Etablierung von Trockenwiesen entlang der Lärmschutzwand im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-35: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 12,600 und km 12,900; Etablierung von Trockenwiesen entlang der Lärmschutzwand, der Begleitwege und dem Becken im Ausmaß von 0,14 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-38: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 13,050 und km 13,100; Etablierung von Trockenwiesen entlang der Lärmschutzwand, der Begleitwege und dem Becken im Ausmaß von 0,10 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-40: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 13,150 und km 13,200; Etablierung von Trockenwiesen entlang der Lärmschutzwand, der Begleitwege und dem Becken im Ausmaß von 0,10 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-42: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 13,400 und km 13,870; Etablierung von Trockenwiesen zwischen der Lärmschutzwand, dem Begleitweg und der Becken im Ausmaß von 0,30 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-44: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 13,830 und km 14,100; Etablierung von Trockenwiesen zwischen der Lärmschutzwand und dem Begleitweg im Ausmaß von 0,15 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-47: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 14,240 und km 14,440; Etablierung von Trockenwiesen zwischen der Lärmschutzwand, dem Begleitweg und der Becken im Ausmaß von 0,09 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-49: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 14,850 und km 14,970; Etablierung von Trockenwiesen zwischen der Lärmschutzwand, dem Begleitweg und dem Becken im Ausmaß von 0,20 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-53: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 14,470 und km 15,610; Etablierung von Trockenwiesen im Bereich der beiden Becken im Ausmaß von 0,22 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-54: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB bei km 16,300; Etablierung von Trockenwiesen am südlichen Ende des Lagerplatzes im Ausmaß von 0,05 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-55: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese rdB zwischen km 16,350 und km 16,650; Etablierung von Trockenwiesen zwischen den als Wald ausgestalteten Böschungen und den angrenzenden Gärten im Ausmaß von 0,15 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-57: Ökologische Ausgleichsfläche Trockenwiese ldB zwischen km 16,350 und km 16,650; Etablierung von Trockenwiesen zwischen den als Wald ausgestalteten Böschungen und den angrenzenden Gärten im Ausmaß von 0,16 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-58: Ökologische Ausgleichsfläche Feuchtbrache rdB bei km 16,700; Etablierung einer Feuchtbrache im Anschluss an die Ersatzaufforstungsfläche im Ausmaß von 0,24 ha.</li> </ul>
<p>OLB-BE-04 (TPL-BE-02)</p>	<p><b>Ersatzgewässer</b>                      Maßnahme Ö-33: Ökologische Ausgleichsfläche Ersatzgewässer ldB bei km 13,150; Etablierung eines Kleingewässers im Ausmaß von 0,02 ha</p>

OLB-BE-05 (TPL-BE-01)	<p><b>Gehölzflächen, Hecken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme Ö-04: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB km 5,500 bis 5,630; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,17 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-06: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB km 6,200 bis 6,300; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil bis 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-07: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe rdB km 6,525 bis 5,725; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil bis 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,13 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-13: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 8,500; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-14: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe rdB bei km 8,300; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil bis 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,27 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-15: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe rdB zwischen km 8,500 bis 8,600; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil bis 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-16: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 8,500; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil bis 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,17 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-17: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 8,650; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil bis 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-18: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 9,000 und 9,200; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,11;ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-15: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 8,650; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &lt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,16 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-19: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe rdB bei km 9,400; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &lt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,13 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-20: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 9,400; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &lt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,41 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-22: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 8,500; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,02 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-23: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 10,300; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,14 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-24: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB und rdB bei km 10,916; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,05 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-26: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 11,800; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,35 ha;</li> </ul>
--------------------------	---

Code	Kurzbeschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme Ö-27: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 11,800; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,08 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-32: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 12,200; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil bis 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,11 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-36: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 13,200; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,08 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-41: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 13,200; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,14 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-43: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe rdB bei km 13,500; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,14 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-46: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 14,400; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,03 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-48: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 14,650; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,02 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-50: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe rdB bei km 15,400; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,08 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-52: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe rdB bei km 15,650; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,03 ha;</li> <li>• Maßnahme Ö-16: Ökologische Ausgleichsfläche Wiesenfläche mit Gehölzgruppe IdB bei km 16,400; Entwicklung von Mischflächen Wiesen mit Gehölzstrukturen (Gehölzanteil &gt; 50 %) als Ersatz für Gehölzflächen im Ausmaß von 0,03 ha;</li> </ul>

Code	Kurzbeschreibung
<p>OLB-BE-06 (TPL-BE-03)</p>	<p>Gestaltungsflächen ergeben sich aus Zwickelflächen im Bereich von Straßen, Zufahrten, zwischen Straßen und Radwegen, Streifen im Bereich der Stellplätze, Bahndämmen / -böschungen und als speziell ausgebildete Pflanzflächen im Bereich der Vorplätze der Verkehrsstationen. Teilweise werden sie als Ausgleich für die Beanspruchung von Ruderal- und Brachflächen sowie das Tangieren von Habitaten verschiedener Tiergruppen herangezogen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahme G-01: Gestaltung Grünflächen Altmannsdorfer Straße rdB; Gestaltung und Einbindung der Altmannsdorfer Straße mit vegetativen Elementen zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,04 ha;</li> <li>• Maßnahme G-02: Gestaltung Vorplatz Haltestelle Wien Hetzendorf rdB; Gestaltung und Einbindung des Vorplatzes der Haltestelle Wien Hetzendorf mit vegetativen Elementen zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,02 ha;</li> <li>• Maßnahme G-03: Gestaltung Vorplatz Haltestelle Wien Hetzendorf rdB; Gestaltung und Einbindung des Vorplatzes der Haltestelle Wien Hetzendorf mit vegetativen Elementen zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,09 ha;</li> <li>• Maßnahme G-04: Gestaltung Kirchfeldgasse/Wundtgasse beidseits der Bahn; Gestaltung und Einbindung der Unterführung mit vegetativen Elementen zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,05 ha;</li> <li>• Maßnahme G-05: Gestaltung Unterführung Walter-Jurmannngasse/ Franz-Egermaier-Weg rdB; Gestaltung und Einbindung der Unterführung mit vegetativen Elementen zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,08 ha;</li> <li>• Maßnahme G-06: Gestaltung Unterführung Walter-Jurmannngasse/ Franz-Egermaier-Weg sowie Haltestelle Wien Benyastraße ldB; Gestaltung und Einbindung der Unterführung sowie der Haltestelle mit vegetativen Elementen zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,05 ha;</li> <li>• Maßnahme G-07: Gestaltung Haltestelle Wien Atzgerdorf ldB; Gestaltung und Einbindung der Haltestelle mit Grünflächen und Allee zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,05 ha;</li> <li>• Maßnahme G-08: Gestaltung Haltestelle Wien Atzgerdorf ldB; Gestaltung und Einbindung der Haltestelle mit Grünflächen und Allee zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,05 ha;</li> <li>• Maßnahme G-09: Gestaltung Unterführung Lastenstraße ldB; Gestaltung und Einbindung der Unterführung mit Grünflächen und Allee zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme G-10: Gestaltung Dirmhirngasse rdB km 8,6 bis 9,4; Gestaltung und Einbindung der Grünflächen entlang der Bahn zur Dirmhirngasse sowie der Flächen im Bereich des Stegs Rudolf-Waisenhorngasse zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme G-11: Gestaltung Breitenfurter Straße Bahnböschung ldb km 9,5; Gestaltung der Grünflächen entlang der Lärmschutzwand sowie Einbindung der Grünflächen entlang der Breitenfurter Straße zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,09 ha;</li> <li>• Maßnahme G-12: Gestaltung P&amp;R Perchtoldsdorf km 10,85; Gestaltung der Grünflächen im Bereich des Umfeldes der P&amp;R Anlage zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,02 ha;</li> <li>• Maßnahme G-13: Gestaltung Bahnböschung zwischen Bahnböschung und Lärmschutzwand km 11,350 und 11,750; Gestaltung der Grünflächen im von der Lärmschutzwand abgetrennten Bereich zur Bahnböschung zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,02 ha;</li> <li>• Maßnahme G-14: Gestaltung Anbindung Feldstraße km 12,250 – 12,400; Gestaltung der Grünflächen im Bereich des Umfeldes der Feldstraße zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,07 ha;</li> <li>• Maßnahme G-15: Gestaltung Anbindung Hst Brunn - Maria Enzersdorf Feldstraße km 12,9; Gestaltung der Grünflächen im Bereich des Umfeldes der Feldstraße zur Erhöhung des Grünanteils im Ausmaß von 0,08 ha.</li> </ul>

Tabelle 86: Maßnahmen in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild im der Betriebsphase [19]

## 6.2. Präventiv- oder Minderungsmaßnahmen von schweren Unfällen oder Naturkatastrophen

### 6.2.1. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG SCHWERER UNFÄLLE

Ereignis	Maßnahme
<b>Ereignisse hoher Schweregrad mit/ohne Personenschaden</b>	
Zusammenstoß auf der Strecke, im Tunnel bzw. im Bahnhof / Verkehrsstation	Neuerrichtungen und Umbauten von Eisenbahnsicherungsanlagen sowie Maßnahmen zur lückenlosen Ausrüstung des interoperablen Zugsicherungssystems ETCS L2
Entgleisung Strecke	Errichtung von Anlagen dem Stand der Technik entsprechend. Instandhaltung laut Instandhaltungsplan.
Zugstreifungen (Anfahren / Streifung von Gegenständen)	In der Planung werden die Abstände zu festen Gegenständen entsprechend den derzeit gültigen Richtlinien eingehalten.
Unfall mit Gefahrguttransport	Errichtung von Anlagen dem Stand der Technik entsprechend. Die Ausleitungspunkte der Bahnentwässerung können im Schadensfall verschlossen werden. Frühzeitige Einbindung der örtlich zuständigen Feuerwehren in die Planung.
<b>Ereignis mittlerer Schweregrad</b>	
Unerlaubte Gegenfahrten	Neuerrichtungen und Umbauten von Eisenbahnsicherungsanlagen sowie Maßnahmen zur lückenlosen Ausrüstung des interoperablen Zugsicherungssystems ETCS L2
Entrollen von Fahrzeugen	Berücksichtigung von max. Längsneigungen laut gültigen Regelwerken und ÖBB Betriebsvorschrift.
Einfahrt auf besetztes Gleis	Neuerrichtungen und Umbauten von Eisenbahnsicherungsanlagen sowie Maßnahmen zur lückenlosen Ausrüstung des interoperablen Zugsicherungssystems ETCS L2
Unerlaubte Signalüberfahrten	Neuerrichtungen und Umbauten von Eisenbahnsicherungsanlagen sowie Maßnahmen zur lückenlosen Ausrüstung des interoperablen Zugsicherungssystems ETCS L2
<b>Ereignisse geringer Schweregrad</b>	
Einfahren in abgeschaltete bzw. nicht überspannte Gleise	Signalisierung / Kenntlichmachung gemäß gültigem Regelwerk

Tabelle 87: Maßnahmen zur Vermeidung schwerer Unfälle

### 6.3. Maßnahmen zur Beweissicherung, zur begleitenden Kontrolle und zur Nachsorge

#### 6.3.1. MASSNAHMEN ZUR BEWEISSICHERUNG UND ZUR BEGLEITENDEN KONTROLLE

##### 6.3.1.1. Schalltechnische Beweissicherungsmaßnahmen

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
SCH-BE-01-BW	Nach Umsetzung des Projektes und Aufnahme des regulären Fahrbetriebes der Strecke erfolgt binnen 9 Monaten im Freien die Messung von Vorbeifahrten von repräsentativen Zugtypen zur Ermittlung des A-bewerteten Schallereignispegels $L_{A,E}$ . Die Messungen erfolgen an repräsentativen Positionen in jeder Gemeinde, zumindest je ein Punkt links und rechts der Bahn. Die Messungen erfolgen jeweils über einen Zeitraum von zumindest 2 Stunden bzw. bis zur Erfassung von 15 Vorbeifahrten. Die Messungen werden jeweils bei günstigen Schallausbreitungsbedingungen zwischen der maßgeblichen Schienenstrecke und dem Immissionspunkt (bei Windstille bis schwacher Mitwindlage, vornehmlich bei Nachtzeit) erfolgen. Parallel zur Immissionsmessung werden auch maßgebliche Daten der Schallemissionen (Zuglänge, Geschwindigkeit) erfasst und angegeben. Basierend auf den Messdaten erfolgt eine Nachrechnung der zu erwartenden Schienenverkehrslärmimmissionen als äquivalenter Dauerschallpegel $L_{A,eq}$ bzw. als Beurteilungspegel $L_r$ des Schienenverkehrslärms und eine Gegenüberstellung mit den Prognosewerten des Einreichprojekts und mit den Immissionsgrenzwerten nach SchIV. Erforderlichenfalls werden die passiven Lärminderungsmaßnahmen angepasst.

Tabelle 88: Schalltechnische Beweissicherungsmaßnahmen [6]

##### 6.3.1.2. Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Erschütterungen und Sekundärschall

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
ERS-BA-01-BW	Vor Baubeginn im jeweiligen Teilabschnitt werden alle Wohn- und Betriebsgebäude sowie alle denkmalgeschützten Objekte in einem 50 m breiten Streifen (gemessen vom Rand des Baufeldes) bautechnisch auf bestehende Bauschäden beweisgesichert. Die Beweissicherung von denkmalgeschützten Objekten erfolgt unter Beiziehung von Fachleuten aus dem Bereich Denkmalpflege.
ERS-BA-02-BW	Während der Tiefbauarbeiten werden in ausgewählten Gebäuden Messungen nach ÖNORM S 9020 zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte für Gebäudeschutz als unbemannte Dauermessungen mit Datenfernübertragung und SMS Alarmierung bei Richtwertüberschreitung am Fundament des Gebäudes durchgeführt. Die Messungen erfolgen grundsätzlich im 50 m Beweissicherungsstreifen, werden aber auch punktuell als Reaktion auf Anrainerbeschwerden in Objekten in größerem Abstand durchgeführt
<b>Betriebsphase</b>	
ERS-BE-01-BW	Nach Fertigstellung des Vorhabens werden Kontrollmessungen in ausgewählten Gebäuden durchgeführt, um die Einhaltung der Grenzwerte zu überprüfen. Diese Messungen sollten bei eingefahrenem Oberbau stattfinden, also frühestens 6 Monate nach Inbetriebnahme.

Tabelle 89: Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Erschütterungen und Sekundärschall [7]

**6.3.1.3. Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf elektromagnetische Felder**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
EMF-BE-01-BW	EMF-Messung - Anrainer mit Dauerwohnnutzung; 24h-Messung der niederfrequenten magnetischen Felder in 3 exponierten Anrainerbereichen (Dauerwohnnutzung).
EMF-BE-02-BW	24h-Messung der niederfrequenten magnetischen bei km 15,000 am Bahnsteig in Mödling

Tabelle 90: Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf elektromagnetische Felder [8]

**6.3.1.4. Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Luftreinhaltung**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
LUK-BA-01-BW	Von einer akkreditierten Prüfanstalt ist die lokale Immissionssituation während der Bauphase mittels einer Luftgütemessstation bei exponierten Wohnanrainern permanent zu überprüfen überprüft. Die Überwachungsstation wird jeweils mit einem permanent registrierenden Messgerät für den Schadstoff PM <sub>10</sub> (ÖNORM EN 12341) und NO <sub>x</sub> (ÖNORM EN 14211) sowie mit meteorologischen Sensoren für Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit ausgestattet und mit einer Staubniederschlagsmessung gemäß VDI 4320 Bl.2. Während der Jahre 2027 und 2028 ist eine solche Messstation im Bereich des Rezeptorpunktes Bau2 zu betreiben. Staubniederschlagsmessung gemäß VDI 4320 Bl.2. Parallel sind Staubniederschlagsmessungen in den Bereichen der Rezeptorpunkte Bau5, Bau7, Bau8 und Bau9 durchzuführen. Während der Jahre 2028 und 2029 ist eine solche Messstation im Bereich des Rezeptorpunktes Bau13 zu betreiben. Parallel sind Staubniederschlagsmessungen in den Bereichen der Rezeptorpunkte Bau11, Bau12, Bau14, Bau15, Bau16 und Bau17 durchzuführen. Während der Jahre 2031 und 2032 ist eine solche Messstation im Bereich des Rezeptorpunktes Bau25 zu betreiben. Parallel sind Staubniederschlagsmessungen in den Bereichen der Rezeptorpunkte Bau19, Bau20, Bau21, Bau23, Bau24, Bau26 und Bau27 durchzuführen.

Tabelle 91: Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Luftreinhaltung [9]

**6.3.1.5. Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Licht Blendung und Beschattung**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
BEB-BE-01-BW	Im relevanten Siedlungsbereich um die Bauflächen des Vorhabens wird empfohlen bei trassennahen, hohen Wohnobjekten (Wohnraumbenken über dem Niveau der Photovoltaik-Module) im Rahmen der Detailplanung der Bahn-Objekte mit PV-Anlagen (Bahnsteig-Dächer, Betriebsgebäude sowie Schalthäuser) gemäß ÖVE-Richtlinie R11-3:2016 und dem Merkblatt der Stadt Wien zu PV Anlagen (MA 37, Stand 14. April 2023) eine Blendbeurteilung durchzuführen.

Tabelle 92: Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Licht, Blendung und Beschattung [10]

**6.3.1.6. Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Biologische Vielfalt sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
TPL-BE-01-BW	Die Entwicklung der ökologischen Ausgleichsfläche (Gehölze und Wiesenfläche) wird in den ersten drei Jahren nach Anlage der Fläche dokumentiert und danach ein Pflegekonzept entwickelt. Die Pflege der Fläche wird auf Bestandsdauer der Trasse durchgeführt.

Tabelle 93: Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Biologische Vielfalt sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume [13]

**6.3.1.7. Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Gewässerökologie**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Betriebsphase</b>	
GÖK-BE-01-BW	Eine Gewässerökologische Umweltbaubegleitung wird bestellt.

Tabelle 94: Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Gewässerökologie [14]

**6.3.1.8. Hydrogeologische Beweissicherungsmaßnahmen**

Code	Kurzbeschreibung																																																																																																		
<b>Bauphase</b>																																																																																																			
GHG-BA-01-BW	Zur Beweissicherung des quantitativen Grundwasserregimes wird in den Grundwassermessstellen der ÖBB entlang des gegenständlichen Streckenabschnitts ab ca. einem Jahr vor Baubeginn mit monatlichen Abstichmessungen begonnen. In dieses Messprogramm werden die Messstellen B1a und GW 11/12 am Areal der Altlast N28 integriert. Zur Erhöhung der Datenqualität werden ausgewählte Messstellen mit automatischen Datenloggern zur kontinuierlichen Aufzeichnung des Druckniveaus ausgestattet. Die davon betroffenen Grundwasserpegel sind - abschnittsweise in Richtung der Kilometrierung gereiht in untenstehender Tabelle ersichtlich. Während der Bauphase werden die Messungen an den Pegeln bis zu einem allfällig erforderlichen, baubedingten Rückbau von Messstellen fortgeführt. Im Anlassfall ist von fachkundiger Seite über die Notwendigkeit einer Errichtung von Ersatzpegeln zu befinden.																																																																																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Messstelle</th> <th rowspan="2">Lage ca. km (Gleis 6)</th> <th colspan="3">Beweissicherung</th> </tr> <tr> <th>quantitativ</th> <th>Datenlogger</th> <th>qualitativ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Abschnitt Meidling - Hetzendorf, km 3,010 bis ca. Gleis 6 - km 5,41</td> </tr> <tr> <td>KB 46/97</td> <td>4,80 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PE-E50/93</td> <td>4,95 (r.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Abschnitt Hetzendorf - Atzgersdorf, ca. Gleis 6 - km 5,41 bis ca. Gleis 6 - km 7,61</td> </tr> <tr> <td>KB 03/20</td> <td>5,44 (r.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 05/20</td> <td>5,97 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 09/20</td> <td>7,07 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 10/20</td> <td>7,21 (r.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Abschnitt Atzgersdorf - Liesing, ca. Gleis 6 - km 7,61 bis ca. Gleis 6 - km 10,16 (Landesgrenze Wien / Niederösterreich)</td> </tr> <tr> <td>KB 12/20</td> <td>7,63 (r.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 13/20</td> <td>8,18 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 14/20</td> <td>8,31 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 3</td> <td>8,41 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 2</td> <td>8,45 (r.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 16/20</td> <td>9,59 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 17/20</td> <td>9,63 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 18/20</td> <td>9,75 (r.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>KB 19/20</td> <td>10,14 (l.d.B.)</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Messstelle	Lage ca. km (Gleis 6)	Beweissicherung			quantitativ	Datenlogger	qualitativ	Abschnitt Meidling - Hetzendorf, km 3,010 bis ca. Gleis 6 - km 5,41					KB 46/97	4,80 (l.d.B.)	x			PE-E50/93	4,95 (r.d.B.)	x			Abschnitt Hetzendorf - Atzgersdorf, ca. Gleis 6 - km 5,41 bis ca. Gleis 6 - km 7,61					KB 03/20	5,44 (r.d.B.)	x			KB 05/20	5,97 (l.d.B.)	x			KB 09/20	7,07 (l.d.B.)	x			KB 10/20	7,21 (r.d.B.)	x			Abschnitt Atzgersdorf - Liesing, ca. Gleis 6 - km 7,61 bis ca. Gleis 6 - km 10,16 (Landesgrenze Wien / Niederösterreich)					KB 12/20	7,63 (r.d.B.)	x			KB 13/20	8,18 (l.d.B.)	x			KB 14/20	8,31 (l.d.B.)	x	x		KB 3	8,41 (l.d.B.)	x			KB 2	8,45 (r.d.B.)	x			KB 16/20	9,59 (l.d.B.)	x			KB 17/20	9,63 (l.d.B.)	x	x		KB 18/20	9,75 (r.d.B.)	x			KB 19/20	10,14 (l.d.B.)	x		
	Messstelle			Lage ca. km (Gleis 6)	Beweissicherung																																																																																														
		quantitativ	Datenlogger		qualitativ																																																																																														
	Abschnitt Meidling - Hetzendorf, km 3,010 bis ca. Gleis 6 - km 5,41																																																																																																		
	KB 46/97	4,80 (l.d.B.)	x																																																																																																
	PE-E50/93	4,95 (r.d.B.)	x																																																																																																
	Abschnitt Hetzendorf - Atzgersdorf, ca. Gleis 6 - km 5,41 bis ca. Gleis 6 - km 7,61																																																																																																		
	KB 03/20	5,44 (r.d.B.)	x																																																																																																
	KB 05/20	5,97 (l.d.B.)	x																																																																																																
	KB 09/20	7,07 (l.d.B.)	x																																																																																																
	KB 10/20	7,21 (r.d.B.)	x																																																																																																
	Abschnitt Atzgersdorf - Liesing, ca. Gleis 6 - km 7,61 bis ca. Gleis 6 - km 10,16 (Landesgrenze Wien / Niederösterreich)																																																																																																		
	KB 12/20	7,63 (r.d.B.)	x																																																																																																
	KB 13/20	8,18 (l.d.B.)	x																																																																																																
	KB 14/20	8,31 (l.d.B.)	x	x																																																																																															
	KB 3	8,41 (l.d.B.)	x																																																																																																
	KB 2	8,45 (r.d.B.)	x																																																																																																
	KB 16/20	9,59 (l.d.B.)	x																																																																																																
	KB 17/20	9,63 (l.d.B.)	x	x																																																																																															
KB 18/20	9,75 (r.d.B.)	x																																																																																																	
KB 19/20	10,14 (l.d.B.)	x																																																																																																	

GHG-BA-01-  
BW

Messstelle	Lage ca. km (Gleis 6)	Beweissicherung		
		quantitativ	Datenlogger	qualitativ
Abschnitt Liesing - Brunn am Gebirge, ca. Gleis 6 - km 10,16 (Landesgrenze Wien / Niederösterreich) bis ca. Gleis 6 - km 12,47				
KB 20/20	10,70 (r.d.B.)	x	x	
KB 22/20	11,01 (l.d.B.)	x		
KB 23/20	11,37 (l.d.B.)	x	x	
SP 02/23	11,82 (l.d.B.)	x	x	
KB 24/20	11,95 (r.d.B.)	x	x	
B1a	12,00 (l.d.B.)	x	x	
KB 25/20	12,12 (l.d.B.)	x		
SP 04/23	12,12 (l.d.B.)	x	x	x
GW 11/12	12,15 (l.d.B.)	x		
Abschnitt Brunn am Gebirge - Maria Enzersdorf, ca. Gleis 6 - km 12,47 bis ca. Gleis 6 - km 13,85				
KB 26/20	12,71 (r.d.B.)	x	x	
KB 29/20	13,39 (l.d.B.)	x		
KB 30/20	13,83 (l.d.B.)	x		
Abschnitt Maria Enzersdorf - Mödling, ca. Gleis 6 - km 13,85 bis km 16,796				
KB 01/22	14,21 (r.d.B.)	x	x	
SP 05/23	14,26 (r.d.B.)	x	x	
SP 06/23	14,48 (l.d.B.)	x	x	
SP 07/23	14,69 (r.d.B.)	x	x	
SP 08/23	14,99 (l.d.B.)	x	x	x
KB 03/22	15,14 (r.d.B.)	x	x	
KB 32/20	15,60 (r.d.B.)	x	x	
KB 05/22	16,30 (Gleis 1, r.d.B.)	x		

Zusätzlich sollen die Messergebnisse zu umliegenden, längerfristig beobachteten Messstellen der Hydrographischen Dienste des LANDES NIEDERÖSTERREICH (HD NÖ) und der STADT WIEN (HD Wien) in das quantitative Beweissicherungsprogramm eingebunden werden. Die maßgebenden Messstellen sind in der nachstehenden Tabelle in Richtung der Kilometrierung aufgelistet.

Messstelle	Lage ca. km (Gleis 6)	Betreiber
Meidling - Landesgrenze Wien / Niederösterreich (km 3,010 bis ca. Gleis 6 -km 10,16)		
330134	6,31 (r.d.B.)	HD Wien
312702	10,01 (l.d.B.)	HD Wien
Landesgrenze Wien / Niederösterreich - Mödling (ca. Gleis 6 - km 10,16 bis km 16,796)		
314104	16,02 (l.d.B.)	HD NÖ

Darüber hinaus sind zur Verdichtung des Messstellennetzes bzw. zur Abklärung allfälliger Beeinflussungen von bestehenden Grundwassernutzungen in der Bauphase ab ca. drei Monaten vor Inangriffnahme der Bauarbeiten monatliche Abstichmessungen in umliegenden Brunnen angedacht. Jene Messstellen, die - unter Berücksichtigung der Messbarkeit bzw. der Messerlaubnis seitens der Eigentümer - in das quantitative Beweissicherungsprogramm aufgenommen werden sollen, sind in Tabelle 8-3 abschnittsweise bzw. in Richtung der Kilometrierung angeführt.

Messstelle	Lage ca. km (Gleis 6)	Beweissicherung		
		quantitativ	Datenlogger	qualitativ
Abschnitt Meidling - Hetzendorf, km 3,010 bis ca. Gleis 6 - km 5,41				
Keine Beweissicherung von Brunnen gemäß derzeitigem Konzept				
Abschnitt Hetzendorf - Atzgersdorf, ca. Gleis 6 - km 5,41 bis ca. Gleis 6 - km 7,61				
Keine Beweissicherung von Brunnen gemäß derzeitigem Konzept				
Abschnitt Atzgersdorf - Liesing, ca. Gleis 6 - km 7,61 bis ca. Gleis 6 - km 10,16 (Landesgrenze Wien / Niederösterreich)				
BR-AT11	8,34 (l.d.B.)			x
BR-AT09	8,36 (l.d.B.)	x		
Abschnitt Liesing - Brunn am Gebirge, ca. Gleis 6 - km 10,16 (Landesgrenze Wien / Niederösterreich) bis ca. Gleis 6 - km 12,47				
BR-PE08	10,68 (l.d.B.)	x		x
BR-PE14	10,90 (l.d.B.)	x	x	x
BR-PE33	11,03 (r.d.B.)			x
BR-PE31	11,14 (r.d.B.)	x		
BR-PE11	11,61 (l.d.B.)	x	x	
BR-PE17	11,66 (l.d.B.)			x
BR-PE30	11,92 (r.d.B.)	x	x	x
BR-BR22	12,15 (r.d.B.)	x		
BR-BR08	12,38 (r.d.B.)	x		
Messstelle	Lage ca. km (Gleis 6)	Beweissicherung		
		quantitativ	Datenlogger	qualitativ
Abschnitt Brunn am Gebirge - Maria Enzersdorf, ca. Gleis 6 - km 12,47 bis ca. Gleis 6 - km 13,85				
BR-BR12	12,84 (r.d.B.)	x	x	x
BR-MA09	13,82 (l.d.B.)	x		
Abschnitt Maria Enzersdorf - Mödling, ca. Gleis 6 - km 13,85 bis km 16,796				
BR-MA10	14,06 (l.d.B.)			x
BR-MA02	14,23 (l.d.B.)	x	x	
BR-MO15	14,42 (r.d.B.)	x	x	
BR-MO13	14,92 (r.d.B.)	x	x	
BR-MO12	15,66 (l.d.B.)	x		x

Während der Durchführung von Grundwasserhaltungsmaßnahmen werden die Messungen in den jeweils umliegenden Nutzungsanlagen in wöchentlichen Intervallen durchgeführt. Im Anschluss daran erfolgen erneut monatliche Messungen. Anstelle der Durchführung von Abstichmessungen können auch Drucksonden mit automatischen Datensammlern zum Einsatz gebracht werden. Diesfalls sind händische Kontrollmessungen in vierteljährlichen bzw. während Grundwasserhaltungen in monatlichen Intervallen ausreichend. Bei den in obiger Tabelle entsprechend gekennzeichneten Grundwassernutzungen erscheint der Einsatz von Datenloggern zur automatischen Aufzeichnung des Wasserstands generell als zweckmäßig. Insbesondere aufgrund der Situierung von Wassernutzungen im näheren Grundwasserabstrombereich des gegenständlichen Bauvorhabens ist aus qualitativer Sicht eine Beweissicherung in ausgewählten Brunnen abzuwickeln. Dabei sind in der Bauphase in vierteljährlichen Intervallen Wasserproben zu entnehmen, die gemäß Trinkwasserverordnung (BGBl. II Nr. 304/2001 i.d.g.F.) in Form der Mindestuntersuchung (ohne mikrobiologische Parameter) analysiert werden. Im Rahmen des ersten Beprobungsdurchgangs, der vor Baubeginn stattfindet, wird zusätzlich der Parameter Kohlenwasserstoffindex untersucht. Bei erkennbaren baubedingten Veränderungen der qualitativen Beschaffenheit des Grundwassers werden die Untersuchungen in Absprache mit der zuständigen behördlichen

	<p>Bauaufsicht in den betroffenen Bereichen vorübergehend auf monatliche Intervalle intensiviert.</p> <p>Bei der Auswahl beweiszusichernder Nutzungsanlagen sind die Möglichkeit der Entnahme von Wasserproben bzw. die Erlaubnis hierzu seitens der Eigentümer zu beachten. Unter Berücksichtigung dieser Randbedingungen wird vorgeschlagen, die in obiger Tabelle entsprechend gekennzeichneten Nutzungen in das qualitative Beweissicherungsprogramm aufzunehmen.</p> <p>Zusätzlich sollen die Grundwassermessstellen SP 04/23 und SP 08/23 gemäß obiger Tabelle in diesem Programm Berücksichtigung finden.</p> <p>Außerdem wird es aufgrund der qualitativen Vorbelastung des Grundwassers als zweckmäßig erachtet, die Untersuchungsergebnisse zu den GZÜV-Messstellen PG92300102 (ca. Gleis 6 - km 7,00 , l.d.B.) und PG31700052 (östlich des Projektendes), die im weiteren Grundwasserabstrombereich der beantragten Baumaßnahmen zu liegen kommen und aktuell gemäß Gewässerzustandsüberwachungsverordnung unter Beobachtung stehen, in die qualitative Beweissicherung mit einfließen zu lassen.</p>
<b>Betriebsphase</b>	
GHG-BE-01-BW	<p>In der Betriebsphase werden die quantitativen Beweissicherungsmaßnahmen an den verbliebenen Grundwassermessstellen, allfälligen Ersatzmessstellen und Brunnen in monatlichen Intervallen bzw. unter Einsatz der ausgeteilten Datenlogger bis ca. zwei Jahre nach Fertigstellung der grund- und erdbaulichen Maßnahmen fortgeführt.</p> <p>Die angeführten Maßnahmen zur Beweissicherung der qualitativen Beschaffenheit des Grundwassers werden ebenfalls bis ca. zwei Jahre nach Abschluss der untergrundrelevanten Baumaßnahmen umgesetzt.</p>

Tabelle 95: Hydrogeologische Beweissicherungsmaßnahmen [16]

**6.3.1.9. Beweissicherungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
BOD-BA-01-BW	<p>Beim Auftreten nicht erkundeter Kontaminationslinsen vor allem im Nahebereich von Altlasten, Verdachtsflächen und Altstandorten, welche einen Tatbestand gem. WRG § 31 erfüllen, wird deren fachgerechten Beseitigung durch Beweissicherungsproben an der Aushubsole und den Aushubwänden in Abhängigkeit vom kontaminationsgebenden Schadstoff beweisgesichert. Die Kriterien, welche bei dieser Dekontamination die Zuordnung als objektiver Abfall bedingen, sind im Vorfeld der Maßnahme mit der zuständigen Behörde abzustimmen.</p>

Tabelle 96: Abfallwirtschaftliche Beweissicherungsmaßnahmen [18]

**6.3.1.10. Beweissicherungsmaßnahmen zum Schutz des Oberflächenwassers**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
OFG-BA-01-BW	<p>Bei einer Einleitung in Oberflächengewässer im Zuge von Wasserhaltungsmaßnahmen in der Bauphase ist generell keine Überwachung im Zuge der Gewässerzustandsverordnung vorgesehen. Bei Belastung der anfallenden Bauwässer durch Verunreinigungen während der Baumaßnahmen, sind jedoch die Grenzwerte der Allgemeinen Abwasseremissionsverordnung (AAE, Anlage A, Spalte I) einzuhalten und regelmäßig zu überwachen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatur: max. 30 °C;</li> <li>• Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 30 mg/l;</li> <li>• Absetzbare Stoffe: ≤ 0,3 ml/l;</li> <li>• pH-Wert: 6,5–8,5;</li> </ul> <p>Bei Überschreitung der Parameter wird der Betrieb der Hebeanlage unterbrochen, der Überlauf aus dem Absetzbecken abgeriegelt, Maßnahmen zur Einhaltung der Parameter getroffen und die bereits gepumpten Wässer aus den Absetzbecken anschließend ordnungsgemäß entsorgt.</p>

Tabelle 97: Beweissicherungsmaßnahmen zum Schutz des Oberflächenwassers [17]

**6.3.1.11. Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Sach- und Kulturgüter**

Code	Kurzbeschreibung
<b>Bauphase</b>	
SKG-BA-01-BW	<p>Das Baugeschehen ist durch im Sinne des Denkmalschutzes dafür qualifizierte Personen begleitend zu kontrollieren. Dabei ist zu überprüfen, ob sämtliche Schutzmaßnahmen eingehalten werden.</p> <p>Zusätzlich ist eine ausgebildete Fachkraft aus dem Bereich Denkmalpflege/Restaurierungswissenschaften für ein Monitoring der Baudenkmale im schweren Tiefbaubereich einzusetzen, die neben der Meßtechnik fachlich fundierte Beurteilungen zum Zustand der Objekte in der Bauphase verfasst und die Erkenntnisse vermittelt.</p> <p>Falls die geforderten bzw. vorgeschlagenen Maßnahmen nicht oder nur unzureichend vorgenommen werden oder nur eine unzureichende Schutzwirkung entfalten, sind die Bauleitung und das Bundesdenkmalamt zu verständigen.</p>

Tabelle 98: Beweissicherungsmaßnahmen zum Schutz von Sach- und Kulturgütern [20]



### **6.3.2. BESTANDSDAUER UND NACHSORGE**

Aus heutiger Sicht ist kein Ende der Nutzungsdauer des Vorhabens abzusehen. Daher sind auch keine Maßnahmen zur Nachsorge vorgesehen.

## **7. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG (GEM. § 6 ABS. 1 Z 6 UVP-G2000 IDGF.)**

### **7.1. Beschreibung des Vorhabens**

#### **7.1.1. Projektbeschreibung und Maßnahmen**

Um bestehende Kapazitätsengpässe im Nah- und Regionalverkehr zu beseitigen und künftig ein attraktives Angebotskonzept zu ermöglichen, wird die Südstrecke im Abschnitt zwischen Wien Meidling und Mödling viergleisig ausgebaut.

Dazu sind zusammengefasst nachfolgende Infrastrukturmaßnahmen vorgesehen:

- 4-gleisiger Streckenausbau im Bereich Bahnhof Wien Meidling bis Bahnhof Mödling
- Adaptierung bestehenden Bahnhöfe und Haltestellen inkl. der Errichtung von Inselbahnsteigen mit niveau- und barrierefreien Bahnsteigzugängen
- Errichtung einer neuen Verkehrsstation „Wien Benyastraße“ (zwischen Wien Hetzendorf und Wien Atzgersdorf)
- Errichtung einer neuen Verkehrsstation „Brunn Europaring“ (zwischen Perchtoldsdorf und Brunn-Maria Enzersdorf)
- Auflassung der 2 noch bestehenden Eisenbahnkreuzungen inkl. Ersatzmaßnahmen
- Errichtung einer Abstellanlage in Wien Liesing Fbf. für den Personenverkehr
- Neubau, Umbau oder Adaptierung sämtlicher Brücken im Streckenabschnitt

### 7.1.2. LAGE DES PROJEKTGEBIETS

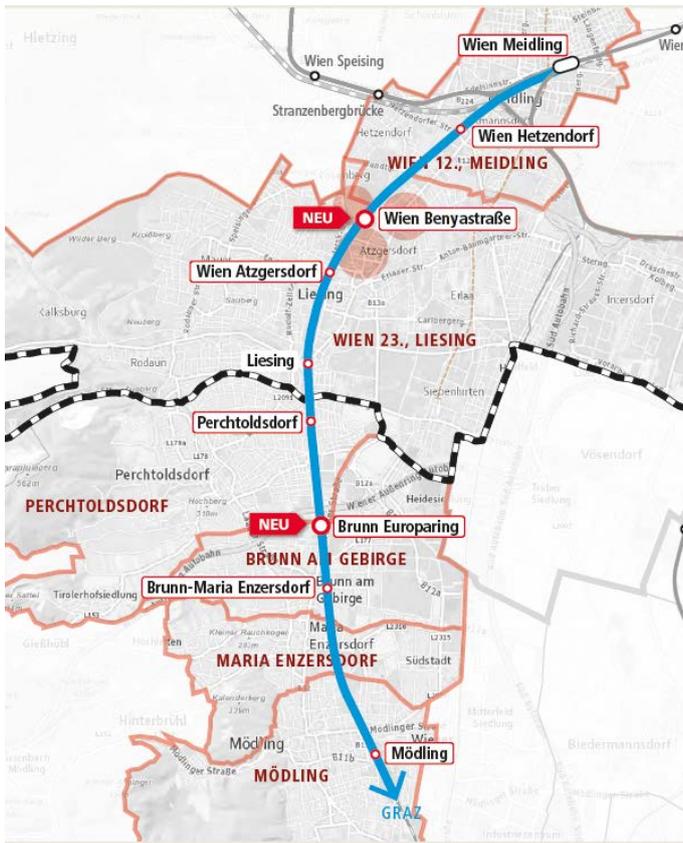


Abbildung 8: Übersicht, Vorhabensabgrenzung

Im Detail betrachtet wird die Strecke Wien Meidling bis Mödling. Die Strecke ist Teil des Kernnetzes der ÖBB Infrastruktur AG.

### 7.1.3. PROJEKTZIELE

Die Zielsetzung des Projekts ist die Schaffung der infrastrukturellen Voraussetzungen auf Basis einer attraktiven strategischen Angebotskonzeption, welche die Mobilitätsbedürfnisse der Kunden idealtypisch abdeckt.

In Zusammenarbeit mit dem VOR wurde seitens ÖBB ein strategisches Angebotskonzept unter Zugrundelegung des ITF / Netznutzungsplan bzw. mit künftigen Vertragspartnern definierte Anforderungen erstellt.

Durch eine Verdichtung der Zugzahlen und Kapazitäten pro Stunde und Richtung ist folgende Angebotsentwicklung in der HVZ geplant:

- 12 S-Bahnen pro Stunde und Richtung bis Liesing, davon 6 S-Bahnen bis Mödling
- 10 Züge pro Stunde und Richtung schneller Nahverkehr Richtung Wr. Neustadt

Daraus ergibt sich eine Intervalldichte im S-Bahnverkehr von:

- Meidling – Liesing: 5 min
- Liesing – Mödling: 10 min

Dieses Angebot ermöglicht eine Entflechtung des Betriebsprogramms mit schnellen und langsamen Regionalzügen, sichert die Betriebsqualität und ermöglicht es insgesamt, das zu erwartende Fahrgastaufkommen zu bewältigen.

## 7.2. Geprüfte Alternativen

### 7.2.1. UNTERBLEIBEN DES VORHABENS (NULLVARIANTE)

Bei Unterbleiben des Vorhabens könnten die Zielsetzungen der Ausweitung des Personennahverkehrs im Untersuchungsbereich nicht umgesetzt werden. Daraus resultiert eine geringere Anzahl der Eil- und Regionalzüge als bei Umsetzung des Vorhabens „*Wien Meidling – Mödling, 4-gleisiger Ausbau*“. Eine weitere, durch das erwartete starke Wachstum des ÖPNV zwischen den Stationen Hetzendorf und Atzgersdorf erforderliche Verdichtung der S-Bahn- und Regionalzüge und die damit verbundene Erschließung der Stadtentwicklungsbereiche sowie der bestehenden Siedlungsgebiete in diesem Bereich würde ausbleiben.

Des Weiteren entfällt bei Unterbleiben des Vorhabens die Anbindung der Siedlungsentwicklungsgebiete zwischen den Stationen Hetzendorf und Atzgersdorf, da die betrieblichen Voraussetzungen für eine dort erforderliche Haltestelle nicht geschaffen werden.

Auch nach Umleitung des Fernverkehrs auf die Pottendorfer Linie wird die Strecke durch Überlagerung von S-Bahn und schnellem Regionalverkehr und ohne Streckenausbau sowie der Errichtung neuer Verkehrsstationen einen betrieblichen Engpass darstellen.

Bei Unterbleiben des Vorhabens würde aus **schalltechnischer** Sicht unter Berücksichtigung der Zugzahlen die Immissionssituation gegenüber dem Bestand an einigen repräsentativen Immissionspunkten um bis zu ca. 3 dB zur Tageszeit und ca. 7 dB zur Nachtzeit angehoben werden.

In der Nullvariante kommt es in Bezug auf **Erschütterungen** aufgrund der steigenden Zugzahlen auf der Bahntrasse zu einer Zunahme der Erschütterungsimmissionen.

Bei Unterbleiben des Vorhabens kommt es zu keiner Änderung der niederfrequenten magnetischen und **elektrischen Felder** gegenüber der Bestandssituation.

Ein Unterbleiben des Vorhabens hätte in Bezug auf **Licht, Blendung und Beschattung** nachteilige Auswirkungen, da die geplanten Lärmschutzmaßnahmen eine Aufhellung der bahnnahen Umgebung bei Zugsvorbeifahrten sowie eine Blendung im Untersuchungsraum reduzieren.

Bei Unterbleiben des Vorhabens treten keine Veränderungen hinsichtlich **Raumnutzung** (Siedlungsraum) auf. Es unterbleiben somit auch die positiven Effekte, z.B. in Bezug auf die Verbesserung der Erreichbarkeiten im Schienenverkehr und die Verlagerung von Verkehrsströmen auf die Schiene.

In Hinblick auf die **Biologische Vielfalt sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume** ergeben sich bei Unterbleiben des Vorhabens keine Änderungen gegenüber dem Bestand. Die Offenlandflächen würden mit hoher Wahrscheinlichkeit weiter mit Gehölzen zuwachsen, da Pflegemaßnahmen nur in geringfügigem Ausmaß durchgeführt werden. An dieses Offenland gebundene Arten würden neue Lebensräume aufsuchen und sich die Artenzusammensetzung zugunsten gehölbewohnender Arten verändern.

Bei Unterbleiben des Vorhabens sind keine Auswirkungen auf die Gewässerökologie der betroffenen Oberflächengewässer gegeben.

Aus Sicht des **Grundwassers** treten bei Unterbleiben des Vorhabens weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das Grundwasserregime auf. Im Hinblick auf die Grundwasserqualität ist anzumerken, dass es bei der Nullvariante in der Betriebsphase - wenngleich in der Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen nicht explizit als Verbesserung ausgewiesen - aufgrund des Ausbleibens der geplanten, dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden, Entwässerungsmaßnahmen zu keiner besseren Schutzfunktion für das Grundwasser gegenüber der Bestandssituation kommt.

Bei Unterbleiben des Vorhabens sind keine Auswirkungen auf die betroffenen **Oberflächengewässer** bzw. die wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen gegeben.

Aus abfallwirtschaftlicher Sicht fallen bei Unterbleiben des Vorhabens die erhobenen subjektiven Abfälle nicht an. Bei globalerer Betrachtung führt jedoch das Unterbleiben von Projekten der Attraktivierung der Schieneninfrastruktur bei gleichbleibender Mobilität der Bevölkerung zu einem erhöhten Abfallaufkommen bedingt durch den Straßenverkehr.

Da der Untersuchungsraum seine dynamische Entwicklung bereits im letzten Jahrhundert weitgehend abgeschlossen hat und heute ein fester Teil des Wiener Stadtgebiets im Sinne einer multifunktionalen nutzungszweckbestimmten Siedlungs-, Industrie- und Infrastrukturlandschaft ist, stellt das vorliegende Projekt eine vergleichsweise geringfügige, wenn auch bereichsweise merkbare Komponente in der umgebenden Stadtlandschaft dar. Eine Nichtverwirklichung des 4-gleisigen Ausbaus der Südbahn zwischen Meidling und Mödling würde jedenfalls das vorhandene Stadtbild nicht wesentlich beeinflussen oder eine Rückkehr zur ursprünglichen **Stadtlandschaft** ermöglichen.

Bei Unterbleiben des Vorhabens treten keine Veränderungen für **Sach- und Kulturgüter** auf. Die im Bereich der definierten archäologischen Verdachtsflächen vermutete archäologische Substanz verbleibt in seiner originalen Befundlage im Boden.

### 7.2.2. TUNNEL

Als Variante zum eingereichten Vorhaben wurde der viergleisige Ausbau des Südbahn-Streckenabschnitts zwischen Meidling und Mödling als **Tunnel** geprüft. Nachstehend wird diese Variante mit dem eingereichten Vorhaben verglichen.

Für den Eisenbahnbetrieb bedeutet ein zweigleisiger Tunnel unter der bestehenden zweigleisigen Strecke, dass die Führung aller 4 Gleise im Tunnel im Hinblick auf die Bautechnik und die Tunnelsicherheit herausfordernd wäre, jedoch eine gewisse Flexibilität in der Betriebsführung ermöglichen würde. Diese würde aber weit unter jener des eingereichten Vorhabens liegen. Unter Zugrundelegung des Instandhaltungsplans für Tunnelbauwerke macht der unflexible Gleisbetrieb die Erhaltung schwierig, zudem ist die Tunnelstrecke nur über bestimmte Abstiege erreichbar.

Die Anschlüsse von Anschlussbahnen sind bei einem zweigleisigen Tunnel unter der bestehenden zweigleisigen Strecke schwierig, bei Führung aller 4 Gleise im Tunnel unmöglich.

Der im Vergleich zum eingereichten Vorhaben größere Höhenunterschied bei den Haltestellen bedeutet einen erhöhten Aufwand bei der Errichtung und bei der Instandhaltung sowie aufgrund der

längeren Wege auch für die Kunden einen höheren Aufwand betreffend die Erreichbarkeit der Haltestellen.

Sowohl für den Personenverkehr als auch für den Güterverkehr besteht im Vergleich zum eingereichten Vorhaben im Störfall ein höheres Risiko.

Die Bauherstellung unter Aufrechterhaltung des Betriebs ist im Bereich der Knotenpunkte bei offener Tunnelbauweise schwierig, bei geschlossener Bauweise nicht möglich.

Aus Sicht der Bautechnik ist das Baugrundrisiko bei der Ausführung als Tunnel erheblich höher als beim eingereichten Vorhaben. Einbauten sind bei der Tunnel-Variante deutlich stärker betroffen als beim eingereichten Vorhaben. Infolge der erforderlichen Rampenbereiche wird auch die Länge des Projekts erhöht.

Bei einem zweigleisigen Tunnel unter der bestehenden zweigleisigen Strecke ist für niveaufreie Straßen- und Wegquerungen teilweise mit erhöhtem Aufwand zu rechnen, welcher bei Führung aller 4 Gleise im Tunnel entfällt.

In Bezug auf die Umweltauswirkungen ergeben sich bei der Tunnel-Variante an den Öffnungen zur Oberfläche punktförmige Lärm- und Luftschadstoff-Emissionen, während diese beim eingereichten Vorhaben linear entlang der Trasse verteilt und im Fall der Lärm-Immissionen durch entsprechende Lärmschutzmaßnahmen verhindert bzw. minimiert werden.

Für das Grundwasser sind durch die Tiefbaumaßnahmen massive Beeinflussungen möglich und damit aufwändige Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Für Oberflächengewässer ist in den Querungsbereichen mit der Tunneltrasse sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase mit starken Beeinflussungen der Gewässer zu rechnen.

In der Bauphase tritt durch den Tunnelaushub ein Massenüberschuss auf, der zu einem massiv höheren Bauverkehr und daraus folgenden höheren Emissionen führt. Eine offene Tunnelbauweise erfordert zudem auch einen höheren Flächenbedarf. Durch den erhöhten Betonbedarf werden zudem die CO<sub>2</sub>-Emissionen erhöht.

Für das Orts- und Landschaftsbild ergeben sich bei einem zweigleisigen Tunnel unter der bestehenden zweigleisigen Strecke keine Änderungen, bei Führung aller 4 Gleise im Tunnel wird die bestehende optische Trennwirkung durch die Bahntrasse aufgehoben und eine Nachnutzung ermöglicht.

### **7.2.3. STRAßENFÜHRUNG FRIEDRICH-SCHILLER-STRASSE, MÖDLING**

Im Zuge des Gemeindedialoges wurden unterschiedliche Varianten bzgl. der Niveaufreimachung der Friedrich-Schiller Straße ausgearbeitet und mit den Vertreter:innen der Stadtgemeinde Mödling erörtert. Die Bezeichnung der einzelnen Varianten erfolgte nach der Bearbeitung und hat keine nähere Bedeutung.

#### **7.2.3.1. Variante 1**

Verlegung und Überführung über die Bahntrasse mit einer Bogenbrücke (stützenfrei), von der Kreuzung mit der Fabriksgasse Richtung Norden ansteigend (8 %) – schiefwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand fallend (-6 %) und Einbindung in den Bestand im Bereich der nördlichen Einfahrt Parckdeck.

- Anpassungen Organisation Parckdeck (südliche Ein- und Ausfahrt nicht möglich);
- Anbindung des Biomasseheizkraftwerk an hochrangiges Straßennetz;
- Längsneigung an der Westseite aufgrund der Entwicklungslänge.

Die Ausführung als Überführung stellt im Vergleich zum vorliegenden Projekt eine Verschlechterung in Hinblick auf den Umgebungslärm dar.

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 1 eine ungünstige Verkehrsführung im Verlauf der Friedrich-Schiller-Straße bedeuten sowie eine Verschlechterung im Vergleich zum vorliegenden Projekt in Bezug auf den Umgebungslärm und das Stadtbild aufgrund der Ausführung als Überführung bedingen.

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 1 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante.

Die Auswirkungen auf das **hydrogeologische Umfeld** sind aufgrund der - im Vergleich zur eingereichten Variante - geringeren Eingriffe in den Untergrund bzw. unter das Grundwasserniveau etwas günstiger anzunehmen.

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 1 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus.

Die Ausführung der Querung als Bogenbrücke würde einen weithin sichtbaren Eingriff in das **Stadtbild** von Mödling im Umfeld des Bahnhofs darstellen. Neben der Fremdkörperwirkung und technischen Überformung durch das Tragwerk würden sich auch Unterbrechungen von relevanten Sichtbeziehungen im Umfeld der Bahntrasse ergeben.

#### 7.2.3.2. Variante 2

Verlegung und Unterführung unter der Bahntrasse mit einer Eisenbahnbrücke, von der Kreuzung mit der Fabriksgasse Richtung Süden dem Gelände folgend bahnparallel – schiefwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand dem Gelände folgend und Einbindung in die Brown-Boveri Straße.

- Objektabtrag (Fa. Aichelin);
- Objektabtrag (Glashäuser Stadtgemeinde Mödling);
- Anschlussbahn Fa. Saubermacher – Verlegung erforderlich;
- Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Wr. Neudorf;
- Eisenbahnkreuzung Winer Lokalbahn – Schließzeiten aufgrund Fahrplanverdichtung.

Bei Realisierung der Variante 2 ist durch das verstärkte Verkehrsaufkommen im Bereich Bozner Gasse und im Bereich Im Felberbrunn sowie der Fabriksgasse mit erhöhten **Lärmimmissionen** zu rechnen.

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 2 eine Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Wr. Neudorf; erhöhte Lärmimmissionen durch das verstärkte Verkehrsaufkommen im Bereich Bozner Gasse und im Bereich Im Felberbrunn sowie der Fabriksgasse und eine randliche dauerhafte Flächenbeanspruchung im Bereich Skatepark Mödling bedeuten.

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 2 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante.

Im Vergleich zur eingereichten Straßenführung resultieren aus der Variante 2 weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das **Grundwasser**. Tendenziell geringeren Eingriffen unter das Grundwasserniveau steht dabei eine Mehrinanspruchnahme von Altstandorten mit Verdachtsflächenrelevanz gegenüber.

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 2 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus.

Die Verlagerung der Unterführung Richtung Süden wäre zu kleinräumig, um zu weithin sichtbaren Auswirkungen auf das **Stadtbild** zu führen. Aufgrund der angrenzenden Grünbestände sowie der lockeren Verbauung im Umfeld wäre die Unterführung vor allem im Nahbereich wahrnehmbar. Eine Erhöhung der optisch-visuellen Trennwirkung wäre auf Grund der Höhe und Lage des Bauwerkes nicht gegeben, sodass Variante 2 von den Auswirkungen in ähnlichem Maße wie die im Projekt vorgesehene Ausführung zu bewerten ist.

### 7.2.3.3. Variante 3

Verlegung und Unterführung unter der Bahntrasse mit einer Eisenbahnbrücke und einem Wannenbauwerk, von der Kreuzung Landesstraße B11b mit der Grillparzergasse (Sachgasse) Richtung Osten über eine Kreisverkehrsanlage dem Gelände folgend – Absenkung (-7 %) und bahnparallel – schiefwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand ansteigend (7 %) und Einbindung in die Friedrich-Schiller Straße.

- Umbau der P&R – Anlage Bf. Mödling – Reduzierung Stellplätze;
- Objektabtrag (Fa. Baumgartner);
- Umbau der Zufahrt zur BH – Mödling (Tiefgarage und bahnseitiger Parkplatz);
- Anbindung Fabriksgasse und Zufahrt Gewerbebetriebe;
- Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Norden – Knotenpunkt im Wohngebiet;
- Anbindung Bahnstraße an Friedrich-Schiller Straße.

Ein verstärktes Verkehrsaufkommen im Bereich der Thomas-Tamussino-Straße sowie in der Friedrich-Schiller-Straße, der Josef-Schleussner-Straße und im Bereich des zusätzlichen Kreisverkehrs im Bereich Grillparzergasse / Thomas-Tamussino-Straße, würde in diesen Bereich höhere Straßenverkehrslärmimmissionen hervorrufen.

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 3 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante.

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 3 höhere Straßenverkehrslärmimmissionen durch verstärktes Verkehrsaufkommen im Bereich der Thomas-Tamussino-Straße sowie in der Friedrich-Schiller-Straße, der Josef-Schleussner-Straße und im Bereich des zusätzlichen Kreisverkehrs im Bereich Grillparzergasse / Thomas-Tamussino-Straße sowie einen erhöhten Eingriff in das Stadtbild im Umfeld der Bahntrasse aufgrund der Verlagerung der Eisenbahnkreuzung (benötigte Zufahrten) und des notwendigen Gebäudeabtrags (Veränderung der Gebäudestruktur und Verlust an landschaftsbildprägenden Objekten) im Vergleich zur projektierten Trassenführung bedeuten.

Im Vergleich zur eingereichten Straßenführung resultieren aus der Variante 3 weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das **Grundwasser**.

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 3 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus.

Die Verlagerung der Eisenbahnkreuzung würde aufgrund der benötigten Zufahrten zu einem erhöhten Eingriff in das **Stadtbild** im Umfeld der Bahntrasse führen. Infolge des notwendigen Gebäudeabtrags wären die Veränderung der Gebäudestruktur und dem damit einhergehende Verlust an landschaftsbildprägenden Objekten höher als bei der projektierten Trassenführung.

#### 7.2.3.4. Variante 4

Verlegung und Unterführung unter der Bahntrasse mit einer Eisenbahnbrücke, von der Kreuzung mit der Fabriksgasse Richtung Süden auf der Fabriksgasse – über den Zimmerei Schwab Weg dem Gelände folgend – bahnparallel dem Gelände folgend – schiefwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand dem Gelände folgend und Einbindung in die Brown-Boveri Straße.

- Umkehrmöglichkeit für Schwerlastverkehr
- Ausbau bestehender untergeordneter Gemeindestraßen
- Anschlussbahn Fa. Saubermacher – Verlegung erforderlich
- Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Wr. Neudorf
- Eisenbahnkreuzung Winer Lokalbahn – Schließzeiten aufgrund Fahrplanverdichtung

Bei Realisierung der Variante 4 ist durch das verstärkte Verkehrsaufkommen im Bereich Bozner Gasse und im Bereich Im Felberbrunn sowie der Fabriksgasse mit erhöhten **Lärmimmissionen** zu rechnen.

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 4 eine Verlagerung der Verkehrsströme Richtung Wr. Neudorf und dadurch erhöhte Lärmimmissionen durch das verstärkte Verkehrsaufkommen im Bereich Bozner Gasse und im Bereich Im Felberbrunn sowie der Fabriksgasse bedingen.

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzenlebensräume** fehlen, ergeben sich durch die Variante 4 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante.

Die Auswirkungen auf das **hydrogeologische Umfeld** sind aufgrund der - im Vergleich zur eingereichten Variante - geringeren Eingriffe in den Untergrund bzw. unter das Grundwasserniveau sowie einer geringeren Inanspruchnahme von Altstandorten mit Verdachtsflächenrelevanz etwas günstiger anzunehmen.

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 4 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus.

Da eine Erhöhung der optisch-visuellen Trennwirkung auf Grund der Höhe und Lage des Bauwerkes nicht gegeben wäre, ist Variante 4 von den Auswirkungen auf das **Stadtbild** in ähnlichem Maße wie die im Projekt vorgesehene Ausführung zu gewichten.

#### 7.2.3.5. Variante 6

Verlegung und Unterführung mit einer Eisenbahnbrücke und einem Wannenbauwerk, von der Landesstraße B11b Richtung Osten fallend (-6 %) – annähern rechtwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand steigend (6 %) und Einbindung im Bereich der Kreuzung mit Josef-Schleussner Straße

- Umbau der P&R – Anlage Bf. Mödling – Reduzierung Stellplätze;

- Lichte Durchfahrtshöhe aufgrund der Entwicklungslänge eingeschränkt (Pkw – tauglich);
- Anbindung Fabriksgasse und Zufahrt Gewerbebetriebe, sowie Bahnstraße Bereich BH Mödling.

Bei Realisierung der Variante 6 käme es zu einem verstärkten Verkehrsaufkommen im Bereich Thomas-Tamussino-Straße und Friedrich-Schiller-Straße/Ecke Josef-Schleussner-Straße und damit auch zu erhöhten **Lärm**missionen in diesen Bereichen.

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 6 erhöhte Lärmmissionen aufgrund des verstärkten Verkehrsaufkommens im Bereich Thomas-Tamussino-Straße und Friedrich-Schiller-Straße/Ecke Josef-Schleussner-Straße bedingen.

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzen**lebensräume fehlen, ergeben sich durch die Variante 6 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante.

Im Vergleich zur eingereichten Straßenführung resultieren aus der Variante 6 weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das **Grundwasser**.

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven **Abfälle** wirkt sich die Variante 6 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus.

Die Verlagerung der Unterführung Richtung Süden wäre zu kleinräumig, um zu weithin sichtbaren Auswirkungen auf das **Stadt**bild zu führen. Aufgrund der angrenzenden Bebauung im Umfeld wäre die Unterführung vor allem im Nahbereich wahrnehmbar. Eine Erhöhung der optisch-visuellen Trennwirkung wäre auf Grund der Höhe und Lage des Bauwerkes nicht gegeben.

#### 7.2.3.6. Variante 7

Verlegung und Unterführung mit einer Eisenbahnbrücke und einem Wannengebäude, von der Kreuzung mit der Fabriksgasse Richtung Norden fallend (-7 %) – annähernd rechtwinkelige Querung der Bahnstrecke – zum Bestand steigend (6,5 %) und Einbindung im Bereich Ein- Ausfahrt BH Mödling

- Überplattung der Friedrich-Schiller Straße im Bereich Bahnquerung bis zur Anbindung der DI Wilhelm-Haßlinger Straße;
- Verlagerung der Verkehrsströme in die Josef-Schleussner Straße;
- Anbindung Bahnstraße an Friedrich-Schiller Straße.

Bei Realisierung der Variante 7 wären erhöhte **Lärm**missionen in der Josef-Schleussner-Straße zu erwarten.

Aus Sicht der **Raumnutzung** würde Variante 7 keine bzw. nur eine sehr geringe Entlastung der Bahnbrücke und somit keine Möglichkeit einer direkten Zufahrt zum Bahnhofplatz für Linienbusse zwecks Attraktivierung des Öffentlichen Verkehrs bedingen.

Da im ggst. Gebiet hochwertige **Tier- und Pflanzen**lebensräume fehlen, ergeben sich durch die Variante 7 keine Vor- oder Nachteile gegenüber der eingereichten Variante.

Im Vergleich zur eingereichten Straßenführung resultieren aus der Variante 7 weder nennenswert positive noch negative Auswirkungen auf das **Grundwasser**.

Unter Berücksichtigung der Erhebungstiefe der anfallenden subjektiven Abfälle wirkt sich die Variante 7 nicht relevant auf den Anfall von subjektiven Abfällen aus.

Die Verlagerung der Unterführung wäre zu kleinräumig, um zu weithin sichtbaren Auswirkungen auf das **Stadtbild** zu führen. Aufgrund der angrenzenden Bebauung im Umfeld wäre die Unterführung vor allem im Nahbereich wahrnehmbar. Eine Erhöhung der optisch-visuellen Trennwirkung wäre auf Grund der Höhe und Lage des Bauwerkes nicht gegeben.

### **7.3. Beschreibung der Umwelt, der Auswirkungen des Vorhabens sowie der Maßnahmen gegen nachteilige Auswirkungen**

#### **7.3.1. MENSCHEN UND DEREN LEBENSÄUME**

##### **7.3.1.1. Leben und Gesundheit**

Die Bebauung im Untersuchungsraum besteht vorwiegend aus dicht bebautem Stadtgebiet und suburbaner Bebauung. Im Nahbereich der Bahn ist derzeit der Zugverkehr der Südbahn maßgebend, in weiterer Entfernung überwiegt unter anderem der vorherrschende Straßenverkehrslärm auf den Hauptverkehrswegen. Gegenüber dem Ist-Zustand kann es in einzelnen Bauphasen bzw. in einigen Bereichen zu teilweise stark wahrnehmbaren Pegelanhebungen kommen. Aufgrund der zeitlich begrenzten Baudauer und der Weiterbewegung des Baustellenbereichs sowie der Tatsache, dass die Bauarbeiten im Regelfall nicht in der Nacht und nicht an Wochenenden durchgeführt werden und somit Ruhephasen gewährleistet sind, sind diese Pegelanhebungen aus medizinischer Sicht zumutbar. Bei Wohnobjekten, bei welchen mehr als drei Überschreitungen der Grenzwerte während des Bau-Betriebs an Werktagen zwischen 06:00 und 19:00 Uhr (Werktag) zu rechnen ist, sind passive Maßnahmen (Schallschutzfenster) vorgesehen. Weiters bei Wohnobjekten, bei denen durch Tätigkeiten außerhalb der Regelarbeitszeit Immissionspegel-Überschreitungen auftreten, sowie Wohnobjekte bei welchen aufgrund des Bauverkehrs unzumutbare Immissions-Pegel auftreten. Aus humanmedizinischer Sicht ergeben sich infolge des Wirkfaktors Lärm während der Bauphase *merkbar nachteilige* Auswirkungen. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen werden bei Betrieb des Vorhabens die Grenzwerte der SchIV für Tag und Nacht eingehalten. Gesundheitlich nachteilige Auswirkungen durch den Betrieb des Vorhabens können aus humanmedizinischer Sicht weitestgehend ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich **Erschütterungen** sind mit Ausnahme von sechs Wohnobjekten mit ausreichendem Erschütterungsschutz (Kaulbachstraße 17A, 1120 Wien; Endresstraße 20, 1230 Wien; Rudolf-Waisenhorngasse 17, 1230 Wien; Alfred-Merz-Gasse 19, 2380 Perchtoldsdorf; Rennweg 5, 2345 Brunn am Gebirge und Neugasse 26, 2340 Mödling) sowie einem Wohngebäude mit nicht ausreichendem Erschütterungsschutz (Wienerstraße 36, 2345 Brunn am Gebirge) alle Wohnobjekte bereits im Bestand mit gutem, bzw. ausreichendem Erschütterungsschutz ausgestattet. Bereichsübergreifend wird für alle Wohn- und Betriebsgebäude vor dem geplanten Bau in einem Streifen von etwa 50 m beidseits des Baufeldes eine Gebäudebeweissicherung („Risskartierung“) durchgeführt. Sollten bei bestimmten Bauverfahren spürbare Erschütterungen bei den Anrainer:innen auftreten, sind diese wegen der geringen Intensität und der zeitlich begrenzten Dauer als zumutbar einzustufen. In allen untersuchten und für die Nachbarschaft repräsentativen Gebäuden liegen die maximalen durch die Zugsvorbeifahrten in der Betriebsphase hervorgerufenen Erschütterungen nach der Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen unterhalb der Weckschwelle, sie sind höchstens schwach spürbar. Entsprechend können gesundheitlich

nachteilige Auswirkungen durch den Betrieb des Vorhabens aus humanmedizinischer Sicht weitestgehend ausgeschlossen werden.

Im Bestand wird der Grenzwert der ÖVE R 23-1 für zeitlich unbegrenzten Aufenthalt wird in Bezug auf **Elektromagnetische Felder** an allen für die Allgemeinbevölkerung zugänglichen Immissionspunkten selbst unter ungünstigsten Bedingungen eingehalten bzw. deutlich unterschritten. In der Bauphase werden die Elektromagnetischen Felder durch die bestehenden Bahnanlagen verursacht. Es kommt zu keinen höheren Elektromagnetischen Feldern als im Bestand. Eine Gefährdung der Allgemeinbevölkerung und beruflich exponierter Personen während des Baus ist unter Beachtung des Arbeitnehmer:innenschutzes auszuschließen. Die elektromagnetischen Felder liegen in der Betriebsphase in den der Allgemeinbevölkerung zugänglichen Bereichen im gesamten Projektgebiet deutlich unterhalb der Grenzen zum Schutz der Bevölkerung. Daher sind für die Allgemeinbevölkerung keine Auswirkungen infolge von elektromagnetischen Feldern zu erwarten.

Da der Abstand der Bahntrasse zu den Aufenthaltsräumen in der Bebauung im Bestand sehr gering ist, ist davon auszugehen, dass **Blendung** durch vorbeifahrende Zugarnituren stattfindet. Vorhandene Lärmschutzwände und Begrünungen entlang der Strecke reduzieren die Blendungsmöglichkeit bzw. die Aufhellung von Aufenthaltsräumen. Bezugnehmend auf die Regelarbeitszeiten ist für die Wohnanrainer:innen im Bereich der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen im Regelbaubetrieb von keiner unzulässigen Aufhellung und Blendung im Zeitraum der Nacht auszugehen. Beleuchtungen von Baufeldern und Baustelleneinrichtungen sind ausreichend gerichtet vorzusehen, so dass Aufhellungen und Direktblendungen von Wohnbereichen vermieden werden. Die geplanten Lärmschutzwände entlang der Strecke reduzieren die Blendungsmöglichkeit bzw. die Aufhellung von Aufenthaltsräumen gegenüber dem Bestand, da die Lichtemissionen der Züge in der Betriebsphase dadurch überwiegend abgeschirmt werden. Ebenso wird die Aufhellung der bahnnahen Umgebung bei Zugsvorbeifahrten und damit eine Blendung im Untersuchungsraum durch die geplanten Lärmschutzmaßnahmen reduziert.

Betreffend **Luftschadstoffe** werden bereits im Bestand die Grenzwerte für PM<sub>10</sub> überschritten. Bei den weiteren relevanten Luftschadstoffen ist im Bestand von einer Einhaltung der Grenzwerte gem. Immissionsschutzgesetz-Luft auszugehen. Trotz einer nachteiligen Veränderung während der Bauphase sind negative Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Wohnbevölkerung durch den Bau des Vorhabens nicht zu erwarten, sodass die Auswirkungen in der Bauphase auf Leben und Gesundheit des Menschen als *geringfügig nachteilig* zu bewerten sind. In der Betriebsphase werden die jeweilige Irrelevanzgrenzen gemäß dem Schwellenwertkonzept für die untersuchten Luftschadstoffe unterschritten und damit alle Grenzwerte eingehalten. Gesundheitlich nachteilige Auswirkungen durch den Betrieb des Vorhabens können in Bezug auf Luftschadstoffe weitestgehend ausgeschlossen werden.

### 7.3.1.2. Raumnutzung

Das Projektgebiet befindet sich in den Bundesländern Niederösterreich und Wien und hier in den Bezirken Meidling, Liesing in Wien und Mödling mit den Gemeinden Perchtoldsdorf, Brunn am Gebirge, Maria Enzersdorf und Mödling. Die bestehenden Siedlungsstrukturen im Untersuchungsraum können als dicht bebaut beschrieben werden und sind im Bereich Wien aus Geschoßwohnungsbauten, Betrieben und Gewerben und in Niederösterreich aus Ein- und

Mehrfamiliensiedlungen sowie Betrieben ausgebildet. Im gegenständlichen Untersuchungsraum finden sich sensible Nutzungen in Form von Schulen, Kindergärten, Büchereien, Horten, sonstigen Bildungseinrichtungen, Wohn- und Pflegehäusern, Krankenhäusern, Kirchen, Klöster und Orden, Kapellen, Missionshäusern sowie Friedhöfen vor. Für die Freizeit- und die Erholungsnutzung stehen den Anwohner:innen im näheren Umfeld des Vorhabens Kleingärten, Sportanlagen, Kinder- und Jugendorganisationen, Spielplätze, Hundezonen sowie Parkanlagen zur Verfügung. Des Weiteren sind diverse Wander- und Radwege vorzufinden. Die Grünräume im Umfeld des Vorhabens beschränken sich auf Waldflächen in Form linearer Gehölze entlang der Bahntrasse sowie intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche. Die Wälder der Niederösterreichischen Gemeinden werden dem Forstbezirk Mödling zugeordnet und sind als Hochwald-Landwirtschaft einzustufen. Der engere Untersuchungsraum umfasst Höhenstufen um die 200 - 300 m und zählt somit zur kollinen Stufe mit den Hauptbaumarten Eiche, Buche, Ahorn, Linde, Robinie, Rotkiefer und Schwarzkiefer. Die Wälder um das Vorhabensgebiet sind der Wohlfahrtsfunktion sowie der Schutzfunktion gegen Winderosion und den Klimaausgleich zuzuweisen. Die jagdbaren Teilbereiche in Wien befinden sich außerhalb des gegenständlichen Untersuchungsraums und abseits des Projekts. In Niederösterreich quert das Projekt jedoch die Genossenschafts-Jagdgebiete Perchtoldsdorf, Brunn/Gebirge, Maria Enzersdorf und Mödling. Die Hauptwildarten in den gegenständlichen Jagdrevieren sind Rehwild, Feldhase, Fasan und im Bereich der Gewässer Wildenten. Weiters sind Stein- und Baumarder, Dachsch, Iltis sowie Wildtauben vorzufinden. Die Waldflächen im gegenständlichen Raum sind als hochwertige Habitate ausgewiesen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zum **Lärmschutz** ergeben sich in der Bauphase merkbar nachteilige Auswirkungen auf die Raumnutzung. Neben den exponiertesten Anrainer:innen ist auch die Nutzung der bestehenden Freizeit- und Erholungseinrichtungen betroffen. Bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen zum **Erschütterungsschutz** ergeben sich in der Bauphase lediglich geringfügig nachteilige Auswirkungen auf die Raumnutzung. Unzumutbare Belästigungen der Anrainer durch Blendung oder Aufhellung der Wohn- und Schlafräume werden durch eine entsprechend gerichtete Beleuchtung ausgeschlossen. Eine Beschattung angrenzender Grünflächen ist bereits im Bestand gegeben und wird durch das Bauvorhaben nicht weiter verstärkt. In Bezug auf die Waldnutzung kommt es zu geringfügig nachteiligen Auswirkungen durch **Veränderungen der Belichtungsverhältnisse** durch Baumfällungen und sukzessive Neuerrichtung bzw. Ergänzung der Lärmschutzwände. Da es in Bezug auf **Elektromagnetische Felder** zu keinen relevanten Veränderungen im Vergleich zum Bestand kommt, ergeben sich in der Bauphase keine Auswirkungen. Für die Raumnutzung ergeben sich durch **Luftschadstoffe** während der Bauphase unter Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahmen geringfügig nachteilige Auswirkungen, da die Grenzwerte für die relevanten Luftschadstoffe eingehalten werden. Die im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahmen anfallenden Bauwässer werden vor Einleitung in ein Oberflächengewässer entsprechend dem Stand der Technik vorgereinigt. Allfällige wassergefährdende Stoffe und Hilfsmittel werden in dichten Behältnissen oder Containern gelagert und fachgerecht entsorgt. Die angeführten Maßnahmen ermöglichen eine weitestgehende Vermeidung der Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die **Qualität des Wasserhaushalts**. Bei den prognostizierten Einleitmengen infolge der temporären Wasserhaltungsmaßnahmen in der Bauphase handelt es sich um ein geringes Ausmaß, welches zudem auf die Bauzeit beschränkt ist. Allfällige Nutzungseinschränkungen von umliegenden Brunnenanlagen (Nutzwasserversorgungen) werden durch einen Mehrverbrauch aus dem öffentlichen Netz kompensiert und ggf. finanziell

entschädigt. Die **Flächenbeanspruchung** in der Bauphase betrifft neben den bereits als Verkehrsband gewidmeten Flächen der ÖBB randlich auch Erholungsgebiete, Kleingärten, Parkanlagen Spielplätze und Sportstätten. Relevante Flächenverluste in Bezug auf Freizeit- und Erholungsflächen treten insbesondere im Bereich des Skateparks und der Bewegungsfläche Felberbrunn in Mödling auf. Ebenso müssen einzelne Kleingärten auf Bahngrund bereits in der Bauphase weichen. Zudem werden landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen beansprucht, welche jedoch nach Beendigung der Bauarbeiten wieder rekultiviert bzw. wieder bewaldet werden. Auf einigen Straßen und Wegeverbindungen sind während der Bauphase Einschränkungen zu erwarten. In diesem Zusammenhang ergeben sich Verkehrsbehinderung und **Trennwirkungen** durch Sperren und Umleitungen, welche jedoch nur geringfügig nachteilige Auswirkungen auf die Raumnutzung haben. Die Erreichbarkeit der Freizeit- und Erholungseinrichtungen bleibt grundsätzlich – zum Teil unter Berücksichtigung von zumutbaren Umwegen - aufrecht.

In der Betriebsphase werden die Grenzwerte für **Lärm** teilweise überschritten, weswegen aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden und passive Maßnahmen wie der Einbau von Lärmschutzfenstern umgesetzt werden. Daraus ergeben sich für den Siedlungsraum sowie Freizeit und Erholung in Bezug auf Lärm geringfügig nachteilige Auswirkungen. Durch entsprechende **Erschütterungsschutzmaßnahmen** können die Richtwerte für den erforderlichen Erschütterungsschutz in der Betriebsphase beinahe im gesamten Projektgebiet eingehalten werden. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ergeben sich für die Erschütterungen geringfügig nachteilige Auswirkungen in der Betriebsphase. Eine unzulässig nachteilige **Veränderung der Belichtungsverhältnisse** ist in der Betriebsphase des ggst. Vorhabens nicht gegeben. Durch die Errichtung von Lärmschutzwänden ist aber eine Reduktion der Blendung durch vorbeifahrende Züge gegeben. In Bezug auf die Grünraumnutzung beschatten die Lärmschutzwände lediglich die Trassenböschungen und die Belichtungsverhältnisse verändern sich nur marginal. In Hinblick auf **elektromagnetische Felder** werden in der Betriebsphase sämtliche Referenzwerte eingehalten weshalb sich lediglich geringfügig nachteilige Auswirkungen für die Themenbereiche des Siedlungsraumes sowie der Freizeit und Erholung ergeben. Für die relevanten **Luftschadstoffe** werden in der Betriebsphase sämtliche Grenzwerte eingehalten. Projektbedingte Zusatzbelastungen sind lediglich im Nahbereich der Bahntrasse zu erwarten. Zusätzlich sind durch die durch das Vorhaben bedingten Verkehrsverlagerungen Entlastungen für die Luftqualität im Vergleich zum Unterbleiben des Vorhabens zu erwarten. Daher ergeben sich geringfügig nachteilige Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf die Raumnutzung. Die in der Betriebsphase anfallenden Oberflächenwässern werden wieder dem Grundwasser zugeführt oder in den Kanal eingeleitet. Es ist lediglich von einer geringen Erhöhung der Menge an Oberflächenwässern und damit verbundenen Frachten an Inhaltsstoffen zu rechnen. Zudem werden keine Wasserhaushalte nahegelegener Gewässer beeinflusst und es kommt zu keinen merkbaren Veränderungen des Grundwasserhaushaltes. Daher ergeben sich geringfügig nachteilige Auswirkungen durch die **qualitative und quantitative Veränderung des Wasserhaushalts**. Die für das Vorhaben erforderlichen Flächen sind zu einem überwiegenden Teil aus Verkehrsflächen beziehungsweise -bändern gewidmeter Bahngelände der ÖBB. Die restlichen beanspruchten Flächen setzen sich aus Bauland, Wohnnutzungen, Grünland sowie Freizeit- und Erholungsflächen, welche jedoch bis auf Kleingärten auf dem Bahngrund nur randlich berührt werden. Auf diesen Flächen werden Versickerungsbecken und Grünstrukturen etabliert. Diese Flächen stehen damit keiner anderen Nutzung mehr zur Verfügung. In der Betriebsphase kommt es zu keinen Veränderungen des

natürlichen Bodenaufbaus, wobei lediglich in den Bereichen der Trasse und Nebenanlagen dauerhafte Veränderungen vorgenommen werden und Rekultivierungsmaßnahmen wie Ersatzaufforstungen vorgesehen sind. Durch **Flächenbeanspruchung** in der Betriebsphase ergeben sich geringfügig nachteilige Auswirkungen auf die Raumnutzung. Im Betrieb des Vorhabens kommt es zu einer Verbesserung der Funktionszusammenhänge im Hochleistungsstreckennetz der Bahn. Die bestehenden Querungen im motorisierten Individual Verkehr (MIV) sowie für den Fußgänger- und Radverkehr bleiben aufrecht bzw. sind wiederhergestellt. Es entstehen keine weiteren Zäsuren und Trennwirkungen, die landwirtschaftlichen Wegenetze erhalten bleiben und die Feldschläge und Waldflächen werden lediglich randlich angeschnitten. Damit ergeben sich keine Auswirkungen durch **Trennwirkungen** in der Betriebsphase auf die Raumnutzung.

### 7.3.2. BIOLOGISCHE VIelfALT EINSCHLIESSLICH TIERE, PFLANZEN UND DEREN LEBENSÄRÄUME

#### 7.3.2.1. Tiere und deren Lebensräume

Zahlreiche Dokumentationen belegen, dass das Stadtgebiet von Wien von zahlreichen Wildtieren bewohnt wird, die sich zu sogenannten Kulturfolgern entwickelt haben. Für diese Tiere sind Parkanlagen, Kleingartenanlagen, Bahnböschungen und benachbarte ungepflegte „Gstettn“ wichtige Habitate. Im Bestand sind im Untersuchungsraum als vorkommende Säugetierarten Rotfuchs, Dachs, Marder, Feldhase, Igel, Eichhörnchen und Mäuse zu nennen. Darüber hinaus konnte für zahlreiche Fledermausarten eine mittlere bis hohe Aktivität im Vorhabensgebiet nachgewiesen werden. Die Artenzusammensetzung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten entspricht einer typischen Avizönose, wie sie im städtischen, dichtverbauten Gebiet einerseits und in durchgrüntem Zonen wie z.B. Kleingarten- und Parkanlagen sowie Einfamilienhaussiedlungen vorherrschen. Neben den eigentlichen Bahnböschungen finden Reptilien auch in Zwickelflächen im Bereich der Gleisanlagen sowie in den angrenzenden Kleingartenanlagen und Einfamilienhaussiedlungen geeignete Lebensräume. Die Ausprägung der offeneren Grünflächen sind geeignete Lebensräume für Heu- und Fangschrecken. Die Heuschreckenzönose des Projektgebiets beherbergt großteils weit verbreitete Arten mit unspezifischen Ansprüchen sowie einige anspruchslose Arten trockener Grasfluren. Die Artenzusammensetzung der Tagfalter entspricht städtischen Grüngeländen mit wenigen oder gar keinen Sonderstandorten, die für Tagfalter besonders geeignet sind wie z.B. Trockenrasen. An Liesing, Hochleitenbach (Krottenbach) und Mödlingbach konnten Libellenarten vorgefunden werden. Am Mödlingbach konnten insgesamt elf Arten nachgewiesen werden, drei dieser Arten sind in der Roten Liste nach als „gefährdet“ eingestuft. Die weitgehend überprägten Bahnböschungen bzw. umgebenden Flächen sind vor allem von resilienten Weichtierarten besiedelt.

In der Bauphase wirkt sich der Wirkfaktor **Lärm** insbesondere auf Säugetiere und Vögel aus, während die Lärmempfindlichkeit von Amphibien, Reptilien und Insekten geringer ist. Mit Ausnahmen erfolgen während der Nachtstunden sowie an Samstagen, Sonn- und Feiertagen keine Bauarbeiten. Während der Bauphase entsteht kein Dauerlärm, da eine Tagesarbeitszeit eingehalten wird, die Lärmentwicklung abhängig von der Art der Arbeiten ist und jeweils nur in bestimmten Teilbereichen gebaut wird. Da im Untersuchungsraum darüber hinaus keine besonders lärmsensiblen Tierarten nachgewiesen werden konnten und die Bauarbeiten abschnittsweise stattfinden, verbleiben lediglich geringfügig nachteilige Auswirkungen durch Lärm in der Bauphase

auf Tiere und deren Lebensräume. **Erschütterungs**bedingte zusätzliche Irritationen von Tieren treten nur kurzfristig bei bestimmten Arbeiten wie z.B. dem Rammen von Stehern für Oberleitungsmaste und Lärmschutzwände oder beim Verdichten des Unterbaus mittels Walzen, Rüttlern und ähnlichen Maschinen auf. Diese Irritationen sind jedoch nur kleinräumig und von kurzer Dauer. Der Einsatz insektenfreundlicher Baustellenbeleuchtung und die nur sporadisch vorgesehenen Nacharbeiten lassen nicht mehr als geringfügig nachteilige Auswirkungen durch **Veränderungen der Belichtungsverhältnisse** auf Tiere und deren Lebensräume erwarten. Da auch in der Zeit der maximalen Baubelastung mit keiner Überschreitung hinsichtlich der Staubbelastung zu rechnen ist und keine besonders sensiblen Tierarten im Untersuchungsraum festgestellt werden konnten, werden die Auswirkungen durch **Luftschadstoffe** für Tiere und deren Lebensräume ebenfalls als geringfügig nachteilig eingestuft. Die in der Bauphase anfallenden Bauwässer im Bereich von Fundierungen und anderen Objekten werden über Absetzanlagen geleitet, so dass sie von Trübstoffen und Partikeln vor Einleitung bzw. Versickerung vorgereinigt werden. Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind lokal und temporär begrenzt, weshalb nur eine geringfügig nachteilige **Veränderung des Wasserhaushalts** erwartet wird. In der Bauphase kommt es zur Beanspruchung der bahnnahen Habitate und damit zu einem vorübergehenden Lebensraumverlust für Tierarten. Zusätzlich werden durch Baustelleneinrichtungsflächen Lebensräume vorübergehend beansprucht. Jedoch sind die vorkommenden Arten an die Kurzlebigkeit ihres Lebensraums gewöhnt und weisen eine hohe Mobilität sowie die Fähigkeit zum Ausweichen auf andere Gebiete auf. In Hinblick auf die Beanspruchung vom Amphibien- und Reptilienlebensräumen werden die betroffenen Flächen vor Beginn der Bauphase abgesucht, die Individuen fachgerecht gefangen und auf eine geeignete Ersatzfläche verbracht. Um Individuenverluste zu vermeiden, werden potenzielle Höhlenbäume hinsichtlich des Vorkommens von Fledermäusen kontrolliert und bei Bedarf Maßnahmen gesetzt. Insgesamt entstehen damit durch die vorübergehende **Flächenbeanspruchung** von Tierlebensräumen in der Bauphase *merkbar nachteilige* Auswirkungen. **Trennwirkung** ist ein bedeutender Faktor insbesondere für Amphibien oder Säuger, wo einige Arten entlang angestammter Routen Wanderungen zwischen ihren diversen Lebensräumen durchführen (z.B. Laichwanderung von Amphibien), sowie für alle anderen bodengebundenen Tiere, wenn Habitate zerschnitten oder Populationen getrennt werden. Die Bahnlinie stellt bereits im Bestand eine Trennwirkung dar, die durch die Bauarbeiten lediglich punktuell und temporär erhöht wird. Ein Queren der Trasse ist für Tiere v.a. außerhalb der Bauzeiten weiterhin im Bestand möglich, weshalb in der Bauphase nur geringfügig nachteilige Auswirkungen verbleiben.

Aufgrund über weite Strecken erhöhten aktiven Lärmschutzes in Form von Lärmschutzwänden sind die **Lärmbelastungen** in der Betriebsphase gegenüber der Nullvariante entweder gleich groß oder um 1 dB bis 2 dB geringer. Der Jagdraum lärmempfindlicher Fledermausarten wird nicht beeinträchtigt und die Tiere können ausweichen. Darüber hinaus sind im Untersuchungsraum, in welchem zudem eine Vorbelastung durch die bestehende Bahnstrecke besteht, keine lärmempfindlichen Vogelarten anzutreffen. **Erschütterungs**bedingte Irritationen von Tieren sind auch in der Betriebsphase nur im unmittelbaren Nahbereich der Trasse möglich, wenn neue, ungewohnte und daher Gefahr signalisierende Erschütterungsreize auftreten. Erschütterungssensible Arten konnten im Untersuchungsraum nicht angetroffen werden. Zudem sind die vorkommenden Tierarten bereits an Erschütterungen gewöhnt. Das **Licht** der Schweinwerfer von Triebwägen wird durch die an beiden Seiten der Trasse situierten

Lärmschutzwände, die hier wie **Blendschutz** wirken, abgefangen. Werden Beleuchtungskörper notwendig wie z.B. im Bahnhofsbereich, so werden ausschließlich oben geschlossene Natriumdampf-Hochdrucklampen oder Lampen mit UV-Stopp-Technologie bzw. Leuchtstoffröhren mit einem reduzierten Anteil im kurzwelligen Bereich als Maßnahme eingesetzt. Um Vogelschlag zu vermeiden, wird im Zuge der Fassadengestaltung an Bahnhöfen/Haltestellen von spiegelnden Elementen Abstand genommen und allfällige Glaselemente im Bereich von Wartekojen am Bahnsteig mit entsprechenden Streifen, Flächen etc. oder aus getönten Glaselementen errichtet. Die lediglich irrelevanten Belastungen hinsichtlich **Luftschadstoffe** in der Betriebsphase haben keine Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume. Niederschlagswässer aus dem Bereich der Bahnanlagen werden entsprechend dem Stand der Technik vorgereinigt und versickert bzw. in die bestehenden Kanäle oder mit und ohne Retention in Oberflächengewässer eingeleitet. Eine **Veränderung des Wasserhaushalts** der Gewässer und des Grundwassers in Bezug auf die vorhandenen Tierlebensräume ist in der Betriebsphase nicht zu erwarten. Die potenziellen Lebensraumflächen für Säugetiere werden durch das ggst. Vorhaben verkleinert. Dort, wo es die Platzverhältnisse erlauben, werden bahnbegleitend die Böschungen bestockt oder als trockene Wiesenflächen ausgebildet, um wieder als Lebensraum genutzt werden zu können. Im Zuge der Begrünungsmaßnahmen entlang der Strecke sowie in Kombination mit neu geschaffenen angelagerten Ausgleichsflächen werden zusätzliche Jagdräume für Fledermäuse geschaffen. Insgesamt werden 3,33 ha an Gehölz-Wiesen-Mischflächen, 3,13 ha an Waldflächen und 4,79 ha an Wiesenflächen etabliert. Zudem werden 1,95 ha an Waldflächen wiederbewaldet. Wieder rekultivierte bzw. neu begrünte Böschungen sind auch als Lebensraum für Vögel wieder nutzbar. Nördlich des beanspruchten Amphibienlaichgewässers in einer Kleingartenanlage in Brunn / Maria-Enzersdorf wird ein neues Gewässer angelegt. Die neu angelegten Ausgleichsflächen können von Heu- und Fangschreckenarten rasch besiedelt werden. Auch Tagfalter weisen eine hohe Mobilität auf und werden die neu geschaffenen Habitate rasch besiedeln. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Etablierung von Wiesen- und Waldflächen sowie Wiesen-Gehölz-Mischflächen wirken positiv auf die vorkommenden Tierarten im Untersuchungsraum. Es werden neue Habitate geschaffen und diese dauerhaft gesichert, sodass zusammenfassend lediglich *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **Flächenbeanspruchung** in der Betriebsphase auf Tiere und deren Lebensräume verbleiben. Die bestehende **Trennwirkung** der Bahntrasse wird durch das ggst. Vorhaben nur unwesentlich erhöhte. Mobile Arten wie Vögel, Fledermäuse und diverse Insekten können die Trasse weiterhin queren und werden durch die begleitenden Lärmschutzwände sowie technogenen Einrichtungen in größere Höhen abgelenkt. Die Verbindung höherwertiger Lebensräume für bodengebunden Tiere wird durch die Errichtung eines Durchlasses im Bereich Friedhof Südwest und in Brunn am Gebirge sichergestellt. Darüber hinaus verbleibt unterhalb der Autobahn A 21 ein Grünstreifen als Wanderkorridor und Lebensraumverbund zwischen Wien und Niederösterreich. Damit sind in relevanten Bereichen weiterhin Quermöglichkeiten für Tiere gegeben, weshalb infolge von Trennwirkungen in der Betriebsphase geringfügig nachteilige Auswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume zu erwarten sind.

### 7.3.2.2. Pflanzen und deren Lebensräume

Durch die großflächig ausgebildeten Gartensiedlungen entlang der Strecke weist das Untersuchungsgebiet im Bestand einen hohen Grünflächenanteil auf. Hinzu kommen noch als Alleen ausgebildete Straßenzüge mit unterschiedlichem Alter und unterschiedlicher Artenzusammensetzung. Auch in Bereichen mit mehrgeschossigen Wohnbauten sind meistens

parkähnliche Freiflächen vorhanden. Vegetationskundlich relevante Pflanzenbestände gibt es nur unmittelbar entlang der Bahnstrecke und auf Industrie- und Gewerbebrachen. Meist sind es gehölzbestandene Böschungen oder Randstreifen, wiesenähnliche Böschungen und Brachflächen. Die meisten projektrelevanten Biotope entlang der Bahnlinie stocken auf anthropogen geschaffenen Einschnitten, Böschungen und Dämmen. Typisch für das Stadtgebiet und das stadtnahe Umfeld kommen im ggst. Untersuchungsraum viele Neophyten vor. Viele Pflanzensamen werden durch Gütertransporte verschleppt und können sich vielfach in Ruderalfluren etablieren. Dazu kommen Zierpflanzen aus Gärten und Obstgehölze, welche ebenfalls gelegentlich verwildern.

Während der Bauphase kann es temporär durch Baumfällungen und den Neubau von Lärmschutzwänden zu mehr bzw. weniger Lichteinfall kommen. Als natürliche Reaktion auf erhöhten Lichteinfall kann ein erhöhtes Wachstum der verbleibenden Bestände hervorgerufen werden. Da dies jedoch auch natürlich bedingt sein kann und dieser Vorgang auch in der Natur vorkommt ist mit *geringfügig nachteiligen* Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume durch **Veränderungen der Belichtungsverhältnisse** in der Bauphase zu rechnen. Aufgrund des Fehlens naturschutzfachlich hochwertiger und sensibler Biotope und des Einhaltens der relevanten **Luftschadstoff**-Grenzwerte in der Bauphase verbleiben *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume. Die in der Bauphase anfallenden Bauwässer im Bereich von Fundierungen und anderen Objekten werden über Absetzanlagen geleitet, so dass sie vor Einleitung bzw. Versickerung vorgereinigt werden. Die Wasserhaltungsmaßnahmen sind lokal und temporär begrenzt, weshalb nur eine geringfügig nachteilige **Veränderung des Wasserhaushalts** erwartet wird. Beanspruchte Flächen der Bauphase (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, Böschungen etc.) werden, wenn sie vegetabile Biotoptypen betreffen, rekultiviert oder aufgewertet und stehen dadurch nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder als Lebensraum zur Verfügung. Während der Bauphase werden zusätzlich zur Betriebsphase ca. 14,22 ha Fläche durch Baustelleneinrichtungen, Zufahrten, temporäre Materialzwischenlager, Umgestaltung der Böschungen u.ä. benötigt. Der Großteil sind Bahnanlagen, weiters Gehwege, Parkplätze und Straßen sowie Flächen im Bereich von Gewerbegebieten, Gartensiedlungen und Kleingartenanlagen. An Pflanzenlebensräumen werden Baumhecken (0,66 ha), Feldgehölze (1,04 ha), Fettwiesen (0,32 ha), Waldflächen (0,53 ha), Alleen und Baumreihen (0,24 ha), Ufergehölzstreifen (0,02 ha) und Ruderalfluren (1,20 ha) beansprucht. Damit kommt es zwar zu einer zusätzlichen **Flächenbeanspruchung** während der Bauphase, dabei gehen jedoch nicht alle Biotope durch den abschnittswisen Baufortschritt einmal verloren. Damit ergeben sich infolge der Flächenbeanspruchung in der Bauphase *merkbar nachteilige* Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume. Die Biotopausstattung des Vorhabensgebiets weist keine Biotope auf, welche durch die Bauarbeiten derart zerschnitten würden, dass Populationen gefährdeter Pflanzenarten dauerhaft getrennt werden. Die Bahntrasse selbst, stellt im Wesentlichen kein besonderes Ausbreitungshindernis für Pflanzen dar. In der Bauphase verbleiben daher *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch **Trennwirkungen** auf Pflanzen und deren Lebensräume.

Auf Grund der bereits bestehenden Lärmschutzwände, die erhöht und auf kurzen Abschnitten ergänzt werden, sind die **Beleuchtungs- und Lichtverhältnisse** in der Betriebsphase in etwa mit jenen im Bestand zu vergleichen. Es sind hier nur wenig sensible Pflanzengesellschaften etabliert, deren Reaktion auf die veränderte Situation kaum nachweisbar ist. Aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastungen und Deposition von Stickstoff und Schwefel sowie Schwermetallen und des Fehlens sensibler Biotope in Trassennähe, wie etwa Trockenrasen, sind *keine Auswirkungen* durch

**Luftschadstoffe** auf Pflanzen und deren Lebensräume in der Betriebsphase gegeben. Niederschlagswässer aus dem Bereich der Bahnanlagen werden entsprechend dem Stand der Technik vorgereinigt und versickert bzw. in die bestehenden Kanäle oder mit und ohne Retention in Oberflächengewässer eingeleitet. Damit vergrößern sich die Mengen an Oberflächenwässern aus Bahn- und Straßenanlagen lediglich geringfügig und damit sind auch die Frachten an Inhaltsstoffen nahezu gleichbleibend, weshalb keine **Veränderungen des Wasserhaushalts** der Gewässer sowie der vorhandenen Biotope im Untersuchungsraum zu erwarten ist. Die **flächig beanspruchten** Biotop- und Vegetationsstrukturen sind hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung naturgemäß unterschiedlich eingestuft. Alle versiegelten Flächen, aber auch vorwiegend durch Rasen und Ziergehölzen gestaltete Flächen sowie die Kleingartenanlagen sind naturschutzfachlich von untergeordneter Bedeutung und werden daher auch nicht ausgeglichen. Ausgeglichen werden vor allem mit Gehölzen bestockte Flächen, Ruderalfluren und Wiesenflächen. Die Schaffung entsprechender Ausgleichsflächen ist dazu geeignet, die Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume in der Betriebsphase wesentlich zu mindern. Durch die Trasse werden keine Biotope derart zerschnitten, dass Populationen gefährdeter Pflanzenarten getrennt werden. Die Bahntrasse selbst stellt im Wesentlichen kein besonderes Ausbreitungshindernis für Pflanzen dar. Dementsprechend verbleiben infolge des Wirkfaktors **Trennwirkung** keine Auswirkungen auf Pflanzen und deren Lebensräume.

### 7.3.2.3. Gewässerökologie

Im Querungsbereich der Liesing mit der Südbahn sind im Bestand starke ökomorphologische Defizite erkennbar. Der Verlauf ist, geradlinig, die Strömungsdynamik monoton. Die Ufer sind einheitlich steil geböscht und bilden ein Kastenprofil. Die Gewässersohle ist glatt, aus verlugter Pflasterung, der Interstitialkontakt ist unterbunden. Ein Gehölzsaum fehlt weitestgehend, wobei vereinzelt unterhalb der Querung der Südbahn Gehölzgruppen feststellbar sind. Der Petersbach sowie der Krottenbach (Hochleitenbach) verläuft im Bereich der Querung mit der Südbahn verrohrt. Auch der Querungsbereich des Goldtruhenbachs ist stark verbaut und kaum Wasser führend. Abgesehen von einem kleinen offenen Gerinne entlang der Südbahn mit ca. 30 m Freilaufstrecke zwischen Bahn und Brunner Feldstraße ist der Bach kanalisiert. Der Verlauf der Mödling ist im Querungsbereich geradlinig, die Strömungsdynamik eher gering und die Ufer sind einheitlich steil bzw. schräg geböscht. In der Gewässersohle sind immer Sohlgurte oder -schwelle feststellbar, sodass der Mödlingbach starke ökomorphologische Defizite aufweist. Die beiden Grundwasserteiche auf dem Gelände des Campus 21 sind künstlich angelegt und nehmen neben der Speisung aus dem Grundwasserstrom die bei der Dachentwässerung der Gebäude des Campus 21 anfallenden Wässer auf. In den Gewässern des Untersuchungsraums wurden dennoch insgesamt sechs Rote-Liste-Arten gefunden, welche allesamt als gefährdet eingestuft sind.

Aufgrund der Abplankung und Überdeckung zum Schutz des Gewässers im Bereich der Liesingbrücke, kommt es in der Bauphase zu einer **Veränderung der Belichtungsverhältnisse**, welche sich auf das gewässerökologische Qualitätselement Phytobenthos auswirkt. Die Veränderung ist jedoch lokal und zeitlich begrenzt. Die vorgesehenen Einleitungen vorgereinigter Bauwässer in Oberflächengewässer (Liesing, Petersbach, Pöllankanal, Goldtruhenbach und Mödling) führen zu keiner mehr als geringfügig nachteiligen qualitativen **Veränderung des Wasserhaushalts** in Hinblick auf die Gewässerökologie. Einträge von Fremd- und Baustoffen im Zuge der Neuerrichtung der Liesingbrücke werden durch die Umsetzung geplanter Maßnahmen

hintangehalten. Im Zuge der Bauphase finden keine maßgeblichen Veränderungen des quantitativen Wasserhaushalts statt und ein Großteil der geplanten Einleitungen vorgereinigter Bauwässer aus den Wasserhaltungen sind kaum merkbar. Bei der Neuerrichtung der Liesingbrücke kommt es im Zuge der Umleitung der Liesing zum zeitweisen Trockenfallen einzelner Gewässerabschnitte. Da die betreffenden Maßnahmen lediglich temporär ausfallen, ergeben sich durch **Flächenbeanspruchung** geringfügig nachteilige Auswirkungen auf die Qualitätselemente Makrozoobenthos, Phytobenthos und Fische. Darüber hinaus bleibt das neue Abflussgerinne nach Errichtung durchgängig offen, womit sich infolge des Wirkfaktors Trennwirkung ebenso geringfügig nachteilige Auswirkungen auf die Gewässerökologie ergeben.

Die Verlängerung des Durchlasses des Goldtruhenbachs im Endzustand des ggst. Vorhabens um ca. 7,3 m hat aufgrund der geringen lichten Höhe und Breite nur *geringfügig nachteilige* Auswirkungen auf die **Belichtungsverhältnisse** betreffend die Gewässerökologie. Auswirkungen infolge von **Flächenbeanspruchung** sind nicht gegeben, da die bereits bestehende technische Verbauung und die periodischen Abflussverhältnisse im Goldtruhenbach weiterhin bestehen bleiben. Im Rahmen des ggst. Vorhabens sind Einleitungen von Bahnwässern in Oberflächengewässer an der Liesing, dem Petersbach, dem Goldtruhenbach, dem Hochleitenbach sowie dem Mödlingbach vorgesehen. Durch den Einsatz von Stauraumkanälen mit technischen Filtern verringern sich die Einleitmengen und der Stoffeintrag meist geringfügig, teilweise aber auch deutlich (Goldtruhenbach). Es sind daher *keine* wesentlichen Auswirkungen durch **qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** zu erwarten.

### 7.3.3. BODEN

#### 7.3.3.1. Untergrundaufbau

Das ggst. Projekt kommt zwischen Meidling und Mödling in miozänen Ablagerungen des westlichen Wiener Beckens zu liegen. Die geplante Gleistrasse verläuft nahezu zur Gänze auf bzw. in künstlichen Anschüttungen der Bestandsstrecke, wobei künstliche Anschüttungen außerdem im Zusammenhang mit bestehenden Straßen, Wegen und Objekten auftreten.

Der Untergrund im Projektbereich setzt sich aus folgenden Schichtkomplexen zusammen:

- Künstliche Anschüttungen mit einer Mächtigkeit zwischen ca. 0,4 m und ca. 7,3 m;
- Deckschichte mit einer Schichtmächtigkeit von bis zu ca. 1,3 m;
- Quartärer Kies und Sand mit bis zu ca. 1,0 m und ca. 5,1 m Mächtigkeit;
- Lockermaterialabfolgen (miozäne Schluffe bzw. Tone, Sande, Kiese und weitgestufte Kornmische sowie Schluff- bzw. Tonsteine, Sandsteine und Konglomerate).

Die oberste Bodenzone bildet – sofern vorhanden – der Mutterboden mit einer Stärke von bis zu ca. 1,0 m. Im Mutterboden sind immer wieder kiesige und anthropogene Beimengungen enthalten.

Sowohl die Randbedingungen zur Bauherstellung als auch die notwendigen grund- und erdbaulichen Maßnahmen werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben entsprechend umgesetzt. Es sind somit keine Auswirkungen durch **Erschütterungen, Abfälle und Rückstände, Flächenbeanspruchung, Veränderung des Wasserhaushalts** und **Trennwirkung** auf den Untergrundaufbau bzw. die Untergrundstabilität zu erwarten.

Durch die Einhaltung der Maßnahmen hinsichtlich der grund- und erdbaulichen Ausführungen und zur Fundierung und Bemessung der Objekte ist in der Betriebsphase mit keinen Auswirkungen durch **Erschütterungen, Abfälle und Rückstände, Flächenbeanspruchung, Veränderung des Wasserhaushalts** und **Trennwirkung** auf den Bodenaufbau und die Bodenstabilität zu rechnen.

#### 7.3.3.2. Bodenqualität

Die Böden entlang der Strecke zwischen Wien Meidling und Mödling liegen im Wiener Becken. Das Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Schwemmmaterial. Die vorherrschenden Bodentypen sind Feuchtschwarzerde und Tschernosem aus Schwarzerde und Auboden. Bei diesen Böden handelt es sich vorwiegend um mittel- bis hochwertiges Ackerland. Die Wasserverhältnisse der Böden reichen von trocken über mäßig trocken und wechselfeucht bis gut versorgt. Es dominieren Lehm und sandiger Lehm als Bodenarten. Vereinzelt findet sich auch schluffiger Lehm, lehmiger Schluff und lehmiger Ton. Die bei weitem vorherrschende Humusform ist Mull.

In der Bauphase sind die baubedingten Emissionen von **Luftschadstoffen** vorübergehend und rufend damit keine relevante Änderung der Bodenqualität hervor. Darüber hinaus werden die Grenzwerte für die relevanten Luftschadstoffe auch während intensivster Bautätigkeit eingehalten. Die anfallenden Bauwässer werden über eine Gewässerschutzanlage geleitet und vorgereinigt, um dann im Nahbereich zur Versickerung gebracht zu werden. Vor Einleitung in Oberflächengewässer werden Bauwässer ebenso über mobile Gewässerschutzanlagen gereinigt. Während der Bauphase kommt es damit zu keinen zusätzlichen Stoffeinträgen durch **Abfälle und Rückstände** in Oberflächengewässer oder zu **Veränderungen des Wasserhaushalts**. Im Zuge der Bauarbeiten kommt es zu einer zusätzlichen **Flächenbeanspruchung** für Baustelleneinrichtungsflächen, Manipulationsflächen etc. Der Großteil dieser Flächen wird jedoch wieder rekultiviert, so dass diese nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zur Verfügung stehen. Die Auswirkungen auf die Bodenqualität durch Flächenbeanspruchung in der Bauphase werden auch unter Berücksichtigung der Maßnahmen zum Schutz des Bodens und der sachgerechten Rekultivierung mit geringfügig nachteilig beurteilt. Durch den Einsatz von schwerem Baugerät sowie die Errichtung von Baustraßen und relevanten Erdbewegungen sind in der Bauphase Beeinträchtigungen der Bodenqualität zu erwarten, die jedoch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen lediglich geringfügig nachteilige Auswirkungen nach sich ziehen.

Zusätzliche Immissionen durch **Luftschadstoffe** treten bei Betrieb des ggst. Vorhabens lediglich im Nahbereich der Trasse auf, wobei die Zusatzbelastung im Bereich der Irrelevanzschwelle liegt. Die überwiegend mittel - tiefgründigen, kalkhaltigen, mittel- bis stark humosen Böden weisen zudem eine gute Schadstoff-Pufferkapazität auf. Eine **Flächenbeanspruchung** von landwirtschaftlichen Flächen erfolgt nur in wenigen Teilbereichen. Auf den betroffenen Flächen werden Versickerungsbecken sowie umgebende Grünstrukturen etabliert, wodurch die Flächen zwar nicht mehr bewirtschaftet werden können, jedoch auch nicht versiegelt werden und ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Die im Bereich der Bahnanlagen anfallenden Wässer werden gesammelt oder flächig verrieselt und grundsätzlich über Versickerungsanlagen in den Untergrund versickert. Darüber hinaus fallen im Bereich der Bahnanlagen weitgehend unbedenkliche Wässer und nur in geringem Umfang flüssige Emissionen an. Anfallende **Abfälle und Rückstände** werden fachgerecht gesammelt und entsorgt. Bei Betrieb des Vorhabens finden keine Bodenbewegungen mehr statt, sodass Auswirkungen infolge von **Trennwirkungen** auf die Bodenqualität nicht gegeben sind.

### 7.3.4. FLÄCHE

Das ggst. Vorhaben kommt im Dauersiedlungsraum zu liegen, in welchem der Versiegelungsgrad im Bestand bereits hoch ist. Die versiegelte Fläche im Untersuchungsraum beträgt rund 238,31ha, das sind 46% des gesamten Untersuchungsraums.

Während der Bauphase ergibt sich ein zusätzlicher Flächenbedarf von 14,22 ha, wovon 0,65 ha Böden mit natürlichem Aufbau (landwirtschaftliche Flächen) sind. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden temporär beanspruchte Grünflächen, Böschungen und Zwickelflächen wieder rekultiviert und ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt oder qualitativ hochwertige Flächen im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen geschaffen. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Reduktion der Flächeninanspruchnahme, wie z.B. Flächensparendes Anlegen von Baustellenflächen und Zufahrten und der Vermeidung von Bodenverdichtung, vorgesehen.

In der Betriebsphase des ggst. Vorhabens ergibt sich ein Flächenbedarf von insgesamt 62,03 ha. Im Vergleich der Änderung der Flächennutzung um Zuge des ggst. Vorhabens kommt es zu einer Veränderung der versiegelten Fläche von 238,31 ha (46 %) auf 308,49 ha (59 %). Durch die Zulegung der Gleise sowie durch die neu errichteten Haltestellen kommt es zur zusätzlichen Versiegelung im Ausmaß von ca. 70 ha. Dies erfolgt sowohl auf bereits im Bestand versiegelten Flächen (Umsetzung des Vorhabens von ca. 11 ha auf 100% versiegelter Fläche, von 25 ha auf 90% versiegelter Fläche) oder auf unversiegelten Flächen. Nach Wirksamwerden der Ausgleichsflächen sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als *geringfügig nachteilig* zu beurteilen.

### 7.3.5. WASSER

#### 7.3.5.1. Oberflächengewässer

Die Trasse der Südbahn stellt mit ihrem Verlauf von Nord-Osten nach Süden im Untersuchungsraum bereits im Bestand eine grundsätzliche Trennwirkung für den Oberflächenabfluss dar. Relevante Querungsmöglichkeiten für den Oberflächenabfluss sind die Eisenbahnbrücke über die Liesing, die Straßenunterführung Ketzergasse, die Straßenunterführung Bahnstraße in Brunn am Gebirge, die Straßenunterführung Franz-Josef-Straße in Maria Enzersdorf sowie der Mödlingbach.

Im Bereich des Bahnhofs Atzgersdorf bei Bahn-km 8,144 quert die Bahntrasse den in diesem Bereich bereits unterirdisch verlaufenden Knotzenbach.

Der Liesingbach quert im Bereich des Bahnhofs Liesing die Bahntrasse und wird im Gebiet von Rodaun etwa 1,75 km flussaufwärts des Bahnhofs durch den Zusammenfluss der Dürren Liesing und der Reichen Liesing gebildet. Im Bereich des Bahnhofs Liesing sind Sohle und Uferbereich des Liesingbachs hart verbaut, ca. 400 m flussaufwärts des Bahnhofs ist die Liesing eingewölbt und verläuft erst ca. 25 m flussaufwärts der Bahnquerung wieder in einem offenen Gerinne.

Im Bereich der Wiener Gasse und der Mühlgasse in der Marktgemeinde Perchtoldsdorf verläuft der Petersbach zunächst unterirdisch und entwässert die Regenwasser-Kanalisation der Gemeinde Perchtoldsdorf. Auch die Querung der Bahntrasse bei Bahn-km 10,848 verläuft unterirdisch.

Der Goldtruhenbach quert bei Bahn-km 12,110 die Bahntrasse. Abgesehen von einem kleinen offenen Gerinne entlang der Südbahn mit ca. 30 m Freilaufstrecken zwischen Bahn und Brunner Feldstraße ist der Bach kanalisiert.

Der Hochleitenbach (Bezeichnung des oberen Teils des Krottenbachs) fließt entlang der Gemeindegrenze zwischen Perchtoldsdorf und Gießhübl bzw. Perchtoldsdorf und Brunn am Gebirge in Richtung Osten. Ab der als „Pöllangraben“ bezeichneten Gasse läuft der Bach im „Pöllankanal“ bis zur Stierwiese verrohrt (DN 1200), womit auch die Querung der Bahntrasse bei km 12,308 unterirdisch erfolgt.

Bei ca. Bahn-km 13,2 entspringt der Froschauer Graben unterhalb des Bahndamms der Südbahn. Anschließend fließt er zunächst nach Osten und dann nach Süden, um nach rund 600 m in den Klosterbach zu münden.

Der Klosterbach entspringt bei ca. Bahn-km 13,4 links der Bahn und ist mit einer DN 300 Beton-Halbschale ausgeführt. Bei der Siedlung Stierwiese versickert der Klosterbach in einer Feuchtlandschaft, führt jedoch im Falle starker Wasserführung bis zur Mündung in den Krottenbach weiter.

Beim Bahnhof Mödling quert ein weiteres Oberflächengewässer, die Mödling die Bahntrasse. Die Mödling entspringt in der Gemeinde Wienerwald, durchfließt in weiterer Folge die Gemeindegebiete von Gaaden, Hinterbrühl und Mödling, ehe sie bei Bahn-km 15,327 die Bahntrasse der Südbahn quert.

**Abfälle und sonstige Rückstände**, welche während der Bauarbeiten angetroffen werden, werden entsprechend dem Material sowie den gesetzlichen Bestimmungen fachgerecht gesammelt und entsorgt. Eine Gefährdung der Oberflächenwässer kann bei einem sorgsamem Umgang nicht entstehen. Die Veränderungen an der bestehenden Brücke über die Liesing hinsichtlich der lichten Abmessungen durch Abtrag und Neubau sind lediglich geringfügig und bedingen keine nennenswerte **Trennwirkung** für die Liesing. Während der Abbrucharbeiten an der Liesingbrücke wird die Liesing eingehaust, um zu verhindern, dass größere Bruchstücke in das Oberflächengewässer eindringen. An der Liesing wird eine Baugrubensicherung in Form von Spundwänden errichtet. Unter Beibehaltung des derzeitigen Abflussquerschnitts würden die Spundwände in die Niederwasserlinie des Liesingbachs reichen, weshalb vor den Hauptbauarbeiten der Liesingbach in ein Mittelwassergerinne, welches sich in der Mitte zwischen den beiden bestehenden Abflussrinnen befindet, umgeleitet wird. Die Spundwände zur Errichtung der Eisenbahnbrücke kommen innerhalb des  $HW_{100}$ -Abflussbereichs des Liesingbachs zu liegen. Eine Aufhöhung des Wasserspiegels durch Aufstau ist dabei nur in geringem Maß zu erwarten. Der Flächenverbrauch in der Bauphase hat keinen Einfluss auf den Hochwasserabfluss der Oberflächengewässer im Untersuchungsraum. Es kommt zu keinen temporären Veränderungen von Abflussquerschnitten, weshalb auf das Oberflächenwasser geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge **Flächenbeanspruchung** erwartet werden. Die im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahmen anfallenden Bauwässer werden vor Einleitung in ein Oberflächengewässer entsprechend dem Stand der Technik vorgereinigt. Des Weiteren werden Wässer vor der Einleitung in einen Vorfluter, über Absetzanlagen vorgereinigt. Allfällige wassergefährdende Stoffe und Hilfsmittel werden in dichten Behältnissen oder Containern gelagert und fachgerecht entsorgt oder durch eine Überdachung vor Auswaschung geschützt. Bei den prognostizierten Einleitmengen infolge der temporären Wasserhaltungsmaßnahmen in der Bauphase handelt es sich um ein geringes Ausmaß, sodass die Auswirkungen durch **qualitative und quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** auf Oberflächenwässer als geringfügig nachteilig eingestuft werden können.

Unter der Voraussetzung eines ordnungsgemäßen Betriebs fallen in der Betriebsphase lediglich **Abfälle** an, welche der betrieblichen Erhaltung der Bahnstrecke dienen (z.B. Mähgut von Böschungen und Versickerungsbecken). In den Betriebsstellen (Bahnhöfe, Haltestellen) fallen innerbetriebliche Abfälle an, welche gesammelt und fachgerecht entsorgt werden. Die geplanten Anlagen befinden sich außerhalb der Tiefenlinien des Oberflächenwasserabflusses und der Hochwasserabflussflächen und haben somit keinen Einfluss auf das Oberflächenwasser bzw. den Hochwasserabfluss. Die Veränderungen an der bestehenden Brücke über die Liesing hinsichtlich der lichten Abmessungen durch Abtrag und Neubau sind lediglich geringfügig und bedingen keine nennenswerte **Trennwirkung**. Die Oberflächengewässer bleiben gegenüber ihrem Ist-Zustand in der Lage unverändert. Die Querungen der einzelnen Oberflächengewässer mit der Bahntrasse im Untersuchungsgebiet bleiben in ihrer lichten Weite erhalten, sodass es zu keinen dauerhaften Veränderungen von Abflussquerschnitten kommt. Eine **Flächenbeanspruchung** von Hochwasserabflussflächen ist nicht vorgesehen. In der Bauphase besteht die Sohle des neuen Gerinnes des Liesingbachs aus einem Steinpflaster, diese Pflasterung wird aufgrund der vorherrschenden Schlepptensionen von Beginn des neuen Gerinnes bei Beginn der Eisenbahnbrücke rechts der Bahn bis zum Ende der im Bestand bestehenden befestigten Sohle ausgeführt. In der Betriebsphase besteht diese Pflasterung nur mehr zwischen Beginn der und Ende der Eisenbahnbrücke über den Liesingbach. Die Sohlpflasterung nach Ende der Eisenbahnbrücke wird aufgelöst und der Naturstein verbleibt als Rollierung im Bachbett. Die Querungen der einzelnen Oberflächengewässer mit der Bahntrasse im Untersuchungsgebiet bleiben in ihrer lichten Weite erhalten, sodass es zu keinen dauerhaften Veränderungen von Abflussquerschnitten kommt. Eine direkte Einleitung von Bahnwässern in Oberflächengewässer ist im Zuge des Vorhabens bei der Liesing und dem Mödlingbach vorgesehen. Um in einem Schadensfall den Eintrag belastender Abwässer in diese Oberflächengewässer zu unterbinden, werden die Ausleitungen zusätzlich mit einem Absperrschieber versehen. Darüber hinaus werden die anfallenden Wässer über einen Drosselschacht mit einer schwimmgesteuerten Drossel reduziert, um zu verhindern, dass zu große Mengen an Niederschlagswässern in die Kanäle oder Oberflächengewässer eingeleitet werden. Es verbleiben somit geringfügig nachteilige Auswirkungen auf den **Wasserhaushalt** im Untersuchungsraum.

### 7.3.5.2. Grundwasser

Das ggst. Ausbauvorhaben verläuft am Westrand des südlichen Wiener Beckens in welchem ein weiträumiger, oberflächennaher Grundwasserkörper ausgebildet ist. In den abschnittsweise oberflächennähe anstehenden quartären Kiesen und Sanden, vor allem im Umfeld der Liesing und der Mödling, sind kleinräumige Grundwasservorkommen höherer Ergiebigkeit anzutreffen. Die vorgenannten Bachläufe sind als Vorfluter für das Grundwasser innerhalb der grobkorndominierten quartären Ablagerungen anzusprechen. innerhalb der grobkorndominierten quartären Ablagerungen anzusprechen.

Grundwasservorkommen bis in eine Tiefe von ca. 20 m sind im Regelfall durch ähnliche bzw. nur geringfügig unterschiedliche Druckniveaus bzw. Ganglinienverläufe gekennzeichnet. Neben tieferen, isolierten Grundwasservorkommen ist auch mit einer gewissen Kommunikation zwischen einzelnen Grundwasserhorizonten zu rechnen.

Im Bereich Meidling bis zur Landesgrenze Wien / Niederösterreich sind als maßgebender Grundwasserträger die miozänen Sande und Kiese anzusprechen. Als relativer Stauer fungieren die

feinkorndominierten bzw. verfestigten Zonen des Miozän. Im in diesem Abschnitt vorliegenden Grundwasser sind durch menschliche Einflüsse zum Teil erhebliche Konzentrationen an Nitrat und Chlorid sowie örtlich nachgewiesenen organische Inhaltsstoffe nachgewiesen worden. Darüber hinaus kommen im Projektabschnitt Meidling bis zur Landesgrenze Wien / Niederösterreich die Altlasten W8 „Siebenhirten“, W11 „Rudolf-Zeller-Gasse“ und W25 „Apparatebau Kravaric“ zu liegen. Zudem sind mehrere verdachtsflächenrelevante Altablagerungen sowie ein Altstandort vorzufinden. Der Grundwasserkörper in diesem Projektabschnitt wird durch zahlreiche Brunnenanlagen genutzt. Der Großteil dieser Nutzungen sind private Brunnenanlagen zur Grünflächen- bzw. Gartenbewässerung. Einige der Wassernutzungen dienen zudem der Versorgung von Sanitäreinrichtungen bzw. werden für den Betrieb wasserrechtlich bewilligter thermischer Nutzungsanlagen (Wasser/Wasser-Wärmepumpen) herangezogen.

Analog zum Trassenabschnitt in Wien ist im Bereich Landesgrenze Wien / Niederösterreich – Mödling den grobkorndominierten, miozänen Sedimenten in Form der Sande und Kiese eine wesentliche Funktion als Grundwasserträger zuzuordnen. Die Grundwassermächtigkeit im Miozän schwankt entsprechend den Schichtstärken der relevanten Bodenzonen stark und ist in einem Ausmaß von wenigen Dezimetern bis zu einigen Metern anzugeben. Als Vorfluter für das Grundwasservorkommen in den quartären Sanden und Kiesen fungiert die im Süden des Projektgebiets von West nach Ost verlaufende Mödling. Betreffend die Grundwasserqualität sind Belastungen mit Nitrit, Ammonium, Phosphat und Herbiziden festgestellt worden, welche insbesondere auf die landwirtschaftliche Nutzung im Projektabschnitt zurückzuführen sind. Im Trassenabschnitt zwischen Landesgrenze Wien / Niederösterreich und Mödling bestehen gegenüber dem Wiener Projektabschnitt eine Vielzahl von Grundwassernutzungen. Die Brunnen dienen überwiegend der privaten Nutzwasserversorgung, wobei die Gartenbewässerung überwiegt. Im gegenständlichen Trassenabschnitt kommen die Altlasten N28 "Linoleumfabrik Brunn am Gebirge", N68 "Dachpappenfabrik Krinninger") und N87 "Teerölverunreinigung Brunn" zu liegen. Zudem existieren drei Verdachtsflächen sowie eine Vielzahl an Altstandorten bzw. zwei Altablagerungen mit Verdachtsflächenrelevanz.

Grundwasseraufhöhungen im Bereich von Sickerbecken zur Verbringung von Bauwässern verbleiben innerhalb des natürlichen Schwankungsrahmens des Grundwassers. Beeinträchtigungen des Grundwasserniveaus im Umfeld von Wasserhaltungen über dem natürlichen Schwankungsrahmen des Grundwassers hinaus werden durch die Anordnung von wasserdichten Baugrubenumschließungen hintangehalten. Ergänzend anzumerken ist, dass es bei Grundwasserabsenkungen generell zu keinen kleinräumigen Setzungsdifferenzen, sondern allenfalls zu flachen Setzungsmulden kommt, die im Regelfall keine Schäden an Objekten bzw. Einbauten bewirken. Die möglichen Auswirkungen durch **quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** und **Trennwirkung** auf das Grundwasser lassen sich demnach als geringfügig nachteilig einstufen. In der Bauphase sind grundsätzlich qualitative Beeinträchtigungen des hydrogeologischen Umfelds durch das Zusickern getrüberter Bauwässer bei Erdbewegungen und Aushubarbeiten bzw. den Kontakt von Grundwasser mit Frischbeton möglich. Baumaßnahmen unter dem Grundwasserniveau finden, mit Ausnahme der Herstellung von Tiefgründungselementen (Bohrpfähle) sowie von DSV-Dichtkörpern zur Ausbildung wasserdichter Baugrubenumschließungen, im Schutze von Grundwasserhaltungsmaßnahmen statt. Aufgrund des dadurch bedingten Zustroms zur Baugrube ist mit keiner Beeinflussung des umgebenden Grundwasserregimes durch Trübungen zu rechnen. Unter Berücksichtigung der

Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Untergrunds sind qualitative Auswirkungen durch die Bohrpfahl- und DSV-Arbeiten allenfalls innerhalb weniger Zehnermeter (ca. < 50 m) grundwasserabstromig der Baumaßnahmen als möglich zu erachten. Die geplanten organisatorischen Maßnahmen auf der Baustelle wie das Vorhalten von Ölbindemitteln auf der Baustelle und die Vermeidung von Produkten über der Wassergefährdungsklasse WGK 1 halten Auswirkungen durch **qualitative Veränderungen des Wasserhaushalts** sowie **Abfälle, Rückstände und Aushub** hintan. Von den geplanten Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen sind keine Grundwassernutzungen unmittelbar betroffen. Da bei der Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen lediglich geringfügig bzw. sehr oberflächennah in den Untergrund eingegriffen wird, ist bei den Altstandorten und Altablagerungen von keinem erhöhten Gefährdungspotenzial durch **Flächenbeanspruchung** auszugehen. Darüber hinaus sind vor Baubeginn Erkundungsmaßnahmen zur Abklärung des Gefährdungspotenzials bzw. erforderlichenfalls weitere Maßnahmen zum Schutz des Grundwasserhaushalts vorgesehen.

Die geplanten Filter- bzw. Drainageschichten im Gleisbereich im Bereich der Querung der Autobahn A 21 sowie im Bereich Bahnhof Mödling verursachen keinen Rückgang der Grundwasserstände über den natürlichen Schwankungsrahmen hinaus. Jene Maßnahmen, welche in der Betriebsphase in das Grundwasser einbinden, haben keinen drainagierenden Effekt auf das Grundwasser. Aufgrund der lediglich kleinräumigen Ausdehnungen der Bauwerksfundierungen besteht im Falle einer Einbindung in Grundwasser leitende Schichten insbesondere die Möglichkeit einer Umströmung. Merkliche, projektbedingte Anstau- bzw. Sunkeffekte sind demzufolge nicht zu erwarten. Bei den tieffundierten Objekten werden lediglich einzelne Bohrpfähle bzw. aufgelöste Pfahlreihen hergestellt, sodass das Grundwasser zwischen den Tiefgründungselementen durchströmen kann. Zusammenfassend betrachtet können die Auswirkungen des Vorhabens durch **quantitative Veränderungen des Wasserhaushalts** und **Trennwirkung** in der Betriebsphase als geringfügig nachteilig eingestuft werden. Zu den projektierten Baumaßnahmen ist generell festzuhalten, dass die Bauwerksteile, die unter GOK bzw. unter das Grundwasserniveau einbinden, aufgrund deren inerten Verhaltens in der Betriebsphase keinen Einfluss auf die qualitative Beschaffenheit des Grundwassers ausüben. Dies trifft auch auf Bodenstabilisierungen mittels Zement bzw. Kalk-Zement-Gemischen zu. Zur Bekämpfung des Pflanzenbewuchses und zur Sicherstellung der Stabilität des Schotterbetts ist wie auch bereits im Bestand der Einsatz von Herbiziden vorgesehen. Bei sämtlichen Pflanzenschutzmitteln handelt es sich um solche, die von der AGES (Agentur für Gesundheits- und Ernährungssicherheit) für einen Einsatz im Gleisbereich zugelassen worden und im Pflanzenschutzmittelregister (Pfl. Reg.) entsprechend eingetragen sind. Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Grundwasser infolge von **qualitativen Beeinflussungen des Wasserhaushalts** und **Abfällen und Rückständen** mit geringfügig nachteilig bewertet. Von den geplanten Bauwerken bzw. Baumaßnahmen sind keine Grundwassernutzungen direkt betroffen. Um eine allfällige qualitative Beeinflussung des Grundwassers durch Mobilisierung und Verfrachtung grundwassergefährdender Stoffe aus dem Bereich von Altablagerung bzw. Altstandorten infolge der Baumaßnahmen zu verhindern, sind vor Baubeginn weitere Erhebungen zum Gefährdungspotential der einzelnen Flächen vorgesehen. Maßgebende, nachteilige Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf die Grundwasserneubildung sind nicht zu erwarten, da es sich beim gegenständlichen Bauvorhaben um einen Bestandsausbau im städtischen Gebiet mit einem vergleichsweise geringen, zusätzlichen **Flächenbedarf** handelt.

### 7.3.6. LUFT UND KLIMA

#### 7.3.6.1. Luft

Das gegenständliche Vorhaben befindet sich gemäß 101. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über belastete Gebiete für die luftfremden Stoffe Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> in einem belasteten Gebiet. Für sämtliche untersuchte Luftschadstoffe wurde der Mittelwert der Messdaten der Jahre 2017 bis 2021 zur Ermittlung der Vorbelastung herangezogen, aus welchen mit Hilfe zusätzlicher Messungen die Hintergrundbelastung im Bestand ermittelt wurde.

Auf das Schutzgut Luft sind vor allem durch das Baugeschehen vorhabensbedingte Auswirkungen möglich. An einigen betrachteten Immissionspunkten mit Wohnnutzung überschreitet die projektbedingte Zusatzbelastung die jeweilige Irrelevanzgrenze gemäß dem Schwellenwertkonzept. Die Ermittlung der resultierenden Gesamtbelastung zeigt jedoch, dass unter Berücksichtigung der im Projekt vorgesehenen emissionsmindernden Maßnahmen mit Einhaltung der Grenzwerte zu rechnen ist.

In der Betriebsphase kommt es an einigen betrachteten Immissionspunkten im Vergleich zur Nullvariante (Unterbleiben des Vorhabens) zu Entlastungen in Bezug auf Luftschadstoffe. Da die jeweiligen Grenzwerte der betrachteten Luftschadstoffe an allen Immissionspunkten eingehalten werden, sind nur geringfügig nachteilige Auswirkungen zu erwarten.

### 7.3.6.2. Klima

Das örtliche Klima im Projektgebiet wird durch folgende Parameter beschrieben:

- Mittlere Lufttemperatur zwischen 10 °C und 12 °C;
- Zwischen 44 und 83 Frosttagen sowie zwischen 14 und 23 Eistagen;
- Zwischen 531 mm/a und 798 mm/a Niederschlagssummen und eine maximale Schneedecke von 75 cm;
- Ein Frühjahrsminimum sowie ein deutliches Spätherbst- und Wintermaximum der Luftfeuchtigkeit;
- Mittlere Windgeschwindigkeiten von 2,3 m/s bis 4,3 m/s;
- Ein Kaltluftabfluss mit einer Mächtigkeit von 0 m bis 19 m welcher in den Nachtstunden nicht zum Erliegen kommt, sodass eine Versorgung mit Frischluft gegeben ist.

Im Vergleich zu den für Veränderungen des Klimas relevanten Zeiträumen von mehreren Jahrzehnten ist die Bauphase lokal und zeitlich stark begrenzt. Dennoch kann es zu lokalen Turbulenzbildungen durch Baufahrzeuge kommen, wobei die Staubentwicklung durch das Besprühen der Bauzufahrtsstraßen weitgehend begrenzt werden kann. Diese vorübergehenden Änderungen der meteorologischen Bedingungen haben aus klimatologischer Sicht keine Auswirkungen.

In der Betriebsphase sind keine Auswirkungen auf das lokale Klima durch **Luftschadstoffe**, **Trennwirkungen**, **Flächenbeanspruchung** und **Veränderungen des Wasserhaushalts** zu erwarten. Grund dafür sind Vorbelastungen hinsichtlich der Windverhältnisse und des Versiegelungsgrads aufgrund der Lage im dicht bebauten städtischen Bereich sowie der unwesentlichen Änderung der bereits bestehenden Trasse. Zusätzlich sind die mit Umsetzung des Vorhabens verbundenen Verkehrsverlagerungen von der Straße auf die Schiene sowie auf das hochrangige Straßennetz zu nennen, welche das lokale Straßennetz entlasten und die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Untersuchungsraum reduzieren.

### 7.3.7. LANDSCHAFT

Der vom Vorhaben betroffenen Untersuchungsraum umfasst den Terrassenabfall vom Wienerwald in die Ebene des Wiener Beckens sowie das daran anschließende südliche Wiener Becken. Die geomorphologische und visuelle Begrenzung erfolgt im Westen durch das bewaldete Bergland des Wienerwaldes während der Rest der weiteren Umgebung von geringen, wenig markanten Höhenunterschieden geprägt ist.

Im Wiener Stadtbereich nimmt die Bebauungsdichte von Norden nach Süden ab. Während im Umfeld des Bahnhofs Meidling vor allem Wohnbebauung in Form von Blockrandbebauung vorherrscht und den städtische Charakter betont, verändert sich die Bebauungsstruktur Richtung Süden und es treten zunehmend großflächige Einfamilienhausgebiete mit Privatgärten aber auch ausgedehnte Kleingartensiedlungen auf. Darüber hinaus bestehen Gewerbegebiete und Bürobauten. Die Siedlungsdichte ist bereits so groß, dass nur mehr kleine landwirtschaftliche Flächen, Weingärten oder sonstige Grünbereiche bestehen. Die Gliederung erfolgt durch eine Vielzahl an Straßen- aber auch Bahnlinien, die innerhalb des Stadtgebietes mehr oder minder markant ausgeprägte Raumkanten ausbilden. Raumgliedernde Vegetationselemente finden sich nur mehr wenige, einzelne Straßenzüge weisen eine Alleebestand oder Baumreihen auf. Naturnahe

Strukturen sind in der dicht bebauten Stadtlandschaft nur mehr selten vorhanden. Die Hausgärten, Kleingartenanlagen sowie die öffentlichen Grünflächen und Parkanlagen zeigen den ortstypischen Umfang an Altbaumbeständen und Ziergehölzen. Die verkehrsnahen Grün- sowie die sonstigen Distanzgrünflächen im Umfeld der Wohnbauten und Gewerbebetriebe zeigen ebenfalls den ortstypischen Umfang an Altbaumbeständen und Ziergehölzen. Entlang der Südbahn ist im Bereich der Böschungsf Flächen ein mehr oder weniger breiter Grünstreifen ausgebildet, dessen Grünbestand von Wiesen-, Ruderal- und Sukzessionsflächen sowie abschnittswise mehr oder weniger dichten Baum- und Gehölzbeständen geprägt ist. Betreffend Blickbeziehungen stellt die Südbahn, die abschnittsweise in Dammlage verläuft und über weite Bereiche von Lärmschutzwänden begleitet wird eine wirksame Sichtbarriere im Nahbereich dar. Freie Ausblicke auf die umgebende Landschaft sind nur vereinzelt vorhanden.

In Hinblick auf das Stadtbild entstehen während der Bauphase lediglich geringfügig nachteilige Auswirkungen. Die geplanten Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Trasse und sind in der angrenzenden Umgebung aufgrund der umliegenden, mehr oder weniger dichten Bebauung nur im Nahbereich wahrnehmbar. Die eingesetzten Baugeräte unterscheiden sich in Dimension und Ausführung nicht vom ortsüblichen Gerätepark auf ähnlichen Baustellen im Untersuchungsraum. Weithin sichtbare Geländeänderungen sind während der Bauphase nicht vorgesehen. Nach Beendigung der Bauphase werden alle temporär benötigten Grünflächen wieder rekultiviert, sodass eine rasche Wiederherstellung der Grünstrukturen zu erwarten ist.

Der viergleisige Ausbau der Südbahn zwischen Meidling und Mödling führt in der Betriebsphase zu geringen bis mäßigen Verlusten landschaftsprägender Strukturelemente, geringfügigen Veränderungen des Raummusters, einer technischen Überformung und Reliefveränderung sowie einer geringfügigen Störung der Eigenart und Vielfalt der Landschaft. Dies insbesondere aufgrund der merkbaren Wahrnehmung im Nahbereich, aber auch punktueller Wahrnehmbarkeit des Vorhabens im Mittel- und Fernbereich. In der Betriebsphase sind zahlreiche Maßnahmen innerhalb sowie im Umfeld der Bahnanlagen vorgesehen. Dazu gehört die Anlage von Wiesenflächen, Gehölzquartieren und Bäumen, die Rekultivierung von Privatgärten, Parkanlagen und Grünanlagen, die Begrünung der Bahnböschungen, Baumpflanzungen entlang der Bahnböschung und im trassennahen Straßenraum sowie die Ausgestaltung des Stationsumfeldes der neu zu errichtenden Haltestellen.

### 7.3.8. SACH- UND KULTURGÜTER

Als **Sachgüter** befinden sich im unmittelbaren Bereich der Trasse zahlreiche technische Infrastruktureinrichtungen wie Eisenbahnstrecken und hochrangige Straßen, Straßenbahnlinien sowie Fernwärme, Gas- und Stromleitungen. Ebenso sind Gesundheitseinrichtungen (Arztpraxen, Pflegewohnheim) im Untersuchungsraum zu finden. Weiters befinden sich im Untersuchungsraum zahlreiche Mobilfunkstationen öffentlicher Mobilfunknetze.

In Bezug auf **Kulturgüter** befinden sich im Untersuchungsraum mehrere Denkmäler mit Schutzstatus und zahlreiche sonstige Kulturgüter (Kleindenkmäler, Brunnen, Museen etc.). Im Rahmen einer archäologischen Prospektion konnten im Wiener Abschnitt des ggst. Vorhabens keine Hinweise auf archäologisch relevante Strukturen festgestellt werden. Im niederösterreichischen Abschnitt hingegen konnten Strukturen, die auf das Vorhandensein von Denkmälern in und um den Untersuchungsraum der Fernerkundung im Boden schließen lassen, festgestellt werden.

Für den Themenbereich Sachgüter ergeben sich hinsichtlich **Erschütterungen** während der Bauphase bei Umsetzung der im Fachbericht Erschütterungen vorgeschlagenen Maßnahmen temporär geringfügig nachteilige Auswirkungen. Einbauten, wie Rohr- und Kabelleitungen, die deutlich weniger empfindlich sind als Hochbauten, werden nicht von Erschütterungen beeinträchtigt. Es befinden sich im unmittelbaren Nahbereich des Baufelds drei denkmalgeschützte Bauwerke, welche messtechnisch überwacht werden. Hinsichtlich **Luftschadstoffe** während der Bauphase ergeben sich für den Themenbereich Kulturgüter geringfügig nachteilige Auswirkungen durch Grobstaubdeposition. Der Bahnbetrieb wird auf der Bestandsstrecke in den Phasen ohne Bahnsperren aufrechterhalten. Da die **elektromagnetischen Felder** damit in der Bauphase jene des Bestands nicht überschreiten entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf Sachgüter. In der Bauphase treten vorübergehend Einschränkungen an Straßen auf, womit geringfügig nachteilige Auswirkungen infolge von **Flächenbeanspruchung** und **Trennwirkung** verbunden sind. Im Untersuchungsraum sind zudem archäologische Fundstellen unmittelbar vom Bau betroffen. Daher erfolgt in jenen Bereichen, wo tatsächlich bauseitige Eingriffe erfolgen, ein archäologischer Oberbodenabtrag im Bereich der definierten Verdachtsfläche. Auch außerhalb der bekannten Fundstellen festgestellte archäologische Spuren werden dem Bundesdenkmalamt gemeldet.

In der Betriebsphase werden **Erschütterungen** durch den Schienenverkehr hervorgerufen. Trotz des stark erweiterten Verkehrsangebots sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen keine Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter zu erwarten. Hinsichtlich **Luftschadstoffe** kommt es an mehreren betrachteten Immissionspunkten zwar zu Überschreitungen der Irrelevanzgrenze, jedoch ist die Einhaltung der Grenzwerte gegeben. Dadurch sind infolge von Luftschadstoffen *geringfügig nachteilige* Auswirkungen durch Verwitterungserscheinungen oder erhöhtes Wachstum von Algen, Flechten und Moosen, die zu einer Schädigung von Kulturgütern führen können, zu erwarten. Empfindliche medizinisch-technische Geräte werden durch **elektromagnetische Felder** in der Betriebsphase nicht beeinflusst, der festgelegte Grenzwert wird eingehalten. Die in der Bauphase erforderlichen Umlagungen von Einbauten in der Betriebsphase sind bereits wieder zurückgebaut. Des Weiteren sind in der Betriebsphase keine Änderungen im Straßenverkehr bzw. des Straßenverkehrsnetzes durch das Vorhaben gegeben. Es werden keine Kulturgüter direkt vom Vorhaben beansprucht. Ebenso befindet sich kein Kulturgut im Einflussbereich von notwendigen Geländeänderungen. Somit kommt es zu keinen Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter durch **Flächenbeanspruchung** und **Trennwirkung** in der Betriebsphase.

## 7.4. Zusammenfassende Beurteilung

Die Analyse der Umweltauswirkungen des Vorhabens „Wien Meidling – Mödling, 4-gleisiger Ausbau“ zeigt zusammenfassend, dass:

### in der **Bauphase**

- merkbar nachteilige bis keine Auswirkungen auf Menschen und deren Lebensräume,
- keine, geringfügig nachteilige und teilweise merkbar nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,
- geringfügig nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche
- keine bis geringfügig nachteilige Auswirkungen auf den Boden,
- geringfügig nachteilige Auswirkungen auf das Wasser,
- keine bis teilweise merkbar nachteilige Auswirkungen auf Luft und Klima,
- geringfügig nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft sowie
- keine und geringfügig nachteilige Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter zu erwarten sind und

### in der **Betriebsphase**

- keine und geringfügig nachteilige Auswirkungen auf Menschen und deren Lebensräume,
- keine bis geringfügig nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume,
- geringfügig nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche
- keine bis geringfügig nachteilige Auswirkungen auf den Boden,
- keine und geringfügig nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser
- keine Auswirkungen und Verbesserungen für die Schutzgüter Luft und Klima,
- geringfügige bis merkbar nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft und
- keine bis geringfügig nachteilige Auswirkungen auf Sach- und Kulturgüter erwartet werden.

**Zusammenfassend wird daher davon ausgegangen, dass die Errichtung und der Betrieb (inklusive möglicher außergewöhnlicher betrieblicher Ereignisse) des Vorhabens „Wien Meidling – Mödling, 4-gleisiger Ausbau“ keine erheblichen, belästigenden oder belastenden Auswirkungen auf die Umwelt haben wird und das Vorhaben somit umweltverträglich ist.**

Wien, im März 2024

für die Gruppe Wasser

**GRUPPE  
WASSER**   
Ziviltechnikergesellschaft für Wasserwirtschaft GmbH  
A-1150 Wien, Braunhirschengasse 28

## **8. REFERENZANGABEN ZU DEN QUELLEN UND ANGABE ALLFÄLLIGER SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER GEFORDERTEN ANGABEN (GEM. § 6 ABS. 1 Z 7 UVP-G 2000 IDGF)**

### **8.1. Quellenverzeichnis**

- [1] Team IBBS-Stoik-Tecton (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Technisches Projekt
- [2] ÖBB (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Technischer Bericht 50 Hz-Energietechnikanlagen (Ordnungsnummer 434)
- [3] Treusch Architecture ZT GmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Technischer Bericht Hochbau (Ordnungsnummer 460.01)
- [4] Snizek & Partner (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Verkehrsuntersuchung (Ordnungsnummer 301)
- [5] iC consulenten Ziviltechniker GesmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbeitrag Klima – und Energiekonzept (Ordnungsnummer 302)
- [6] iC consulenten Ziviltechniker GesmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbeitrag Lärm (Ordnungsnummer 303.1)
- [7] iC consulenten Ziviltechniker GesmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbeitrag Erschütterungen (Ordnungsnummer 304.1)
- [8] iC consulenten Ziviltechniker GesmbH (2022): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbeitrag Elektromagnetische Felder (Ordnungsnummer 305.1)
- [9] iC consulenten Ziviltechniker GesmbH (2022): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbeitrag Luft und Klima (Ordnungsnummer 306.1)
- [10] iC consulenten Ziviltechniker GesmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbeitrag Licht, Blendung und Beschattung (Ordnungsnummer 307.1)
- [11] Prof. Dr. Gerald Haidinger (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF Fachbeitrag Humanmedizin (Ordnungsnummer 308.1)
- [12] Büro Dr. Paula ZT GmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbericht Raumnutzung (Ordnungsnummer 309.1)
- [13] Land in Sicht (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Bericht Tiere, Pflanzen, Lebensräume (Ordnungsnummer 311.1)
- [14] ARGE Ökologie (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbeitrag Gewässerökologie (Ordnungsnummer 312.1)

- 
- [15] Land in Sicht (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Bodenschutzkonzept (Ordnungsnummer 313.1)
- [16] BGG Consult Dr. Peter Waibel ZT-GmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF; Fachbericht Geologie, Geotechnik und Hydrogeologie (Ordnungsnummer 314.1)
- [17] Gruppe Wasser ZT GmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbeitrag Oberflächengewässer (Ordnungsnummer 315.1)
- [18] ESW Consulting Wruss ZT GmbH (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF; Fachbericht Abfallwirtschaft (Ordnungsnummer 316.1)
- [19] Land in Sicht (2023): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Fachbericht Landschaftsbild (Ordnungsnummer 317.1)
- [20] Büro Dr. Paula ZT GmbH (2022): Unterlagen zur Genehmigung gemäß § 24 Abs. 9 UVP-G idgF – Umweltfachbeitrag Sach- und Kulturgüter (Ordnungsnummer 318.1)
- [21] Erdbeben: Erdbeben: [https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/erdbeben/erdbeben-in-oesterreich/uebersicht\\_neu/niederoesterreich](https://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/erdbeben/erdbeben-in-oesterreich/uebersicht_neu/niederoesterreich)
- [22] Stürme: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-klimawandel/klimavergangenheit/neoklima/stuerme>
- [23] Blitzstatistik: <https://www.aldis.at/blitzstatistik/diagramme/>
- [24] Klimadaten von Österreich 1971 – 2000: [http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten\\_oesterreich\\_1971\\_frame1.htm](http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten_oesterreich_1971_frame1.htm)

## 8.2. Angabe allfälliger Schwierigkeiten

Nach der Verarbeitung der notwendigen Informationen zum gegenständlichen Projekt haben sich im Zuge der Erstellung der Umweltverträglichkeitserklärung keine erwähnenswerten Schwierigkeiten ergeben.

**9. HINWEISE AUF DURCHGEFÜHRTE STRATEGISCHE  
UMWELTPRÜFUNGEN MIT BEZUG ZUM VORHABEN (GEM.  
§ 6 ABS. 1 Z 8 UVP-G 2000 IDGF)**

Für das gegenständliche Vorhaben wurde keine strategische Umweltprüfung durchgeführt.

## 10. VERZEICHNISSE

### 10.1. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Geplante Gleisanlagen [1].....	28
Tabelle 2:	Entwässerungsanlagen in der Betriebsphase .....	34
Tabelle 3:	Geplante Verschiebebahnsteige [1] .....	35
Tabelle 4:	Geplante Maßnahmen - Brücken, Zugänge und Stützmauern [1].....	41
Tabelle 5:	Geplante Maßnahmen - Durchlässe [1] .....	41
Tabelle 6:	Reisendenfrequenz an den betroffenen und geplanten Haltestellen und Bahnhöfen [3] .....	42
Tabelle 7:	Ein- und Aussteiger:innen Stationen Hetzendorf - Mödling; Quelle: ÖIR Verkehrsmodell Ostregion, Stand 13.07.2021 .....	44
Tabelle 8:	Geplante Maßnahmen - Schalthäuser, Funkstationen und Stellwerke [1].....	46
Tabelle 9:	Bauzustände, Dauer, wesentliche Eckpunkte und relevante Maßnahmen im Straßennetz [1] .....	51
Tabelle 10:	Betriebsdaten Bestand Fahrplan 2019.....	54
Tabelle 11:	Modellzugdaten Bestand 2019.....	55
Tabelle 12:	Prognose.....	58
Tabelle 13:	Modellzugdaten Prognose .....	59
Tabelle 14:	Baugeräte und Emissionsangaben [6] .....	61
Tabelle 15:	Ergebnisse der Emissionsanalyse Luftschadstoffe je Baujahr [9] .....	62
Tabelle 16:	Kubatur-Verteilung der Aushubmassen [18] .....	62
Tabelle 17:	Untergeordnete Nebenmassen an Abfällen in der Bauphase [18] .....	63
Tabelle 18:	Massenabschätzung Abbruchobjekte gemäß orientierender Erkundung [18].....	63
Tabelle 19:	Baustellenabfälle [18].....	63
Tabelle 20:	Schallemissionen aus dem Schienenverkehr in der Betriebsphase [6].....	66
Tabelle 21:	Schallemissionen aus dem Schienenverkehr an Tunnelportalen in der Betriebsphase [6] .....	66
Tabelle 22:	Schallemissionen aus Verschubtätigkeiten am Frachtenbahnhof Liesing in der Betriebsphase [6] .....	66
Tabelle 23:	Schallemissionen an Straßen-Tunnelportalen in der Betriebsphase.....	67
Tabelle 24:	Gegenüberstellung der Luftschadstoff-Emissionen des Schienenverkehrs in der Betriebsphase [9].....	67
Tabelle 25:	Gegenüberstellung der Luftschadstoff-Emissionen des Straßenverkehrs in der Betriebsphase [9].....	67
Tabelle 26:	Differenz der Luftschadstoffe-Emissionen zwischen Projekt und Nullvariante der Park & Ride-Anlagen [9] .....	68
Tabelle 27:	Energieverbrauch, Wirkungsgrade und Verluste in der Bauphase [5].....	69
Tabelle 28:	Bilanz der zusätzlich benötigten Energie in der Betriebsphase [5].....	70
Tabelle 29:	Treibhausgaspotenzial fossiler Kraftstoffe im Bestand und während der Nutzungsphase [9].....	70
Tabelle 30:	Bewertung der Funktionserfüllungsgrade der Bodenteilfunktionen der Böden im Untersuchungsraum [15] .....	76
Tabelle 31:	Flächenbedarf während der Bau- und Betriebsphase [15].....	77

Tabelle 32:	Darstellung der Flächenbeanspruchung bezogen auf die Bodenteilfunktionen [15].....	77
Tabelle 33:	Zugzahlen der Nullvariante .....	83
Tabelle 34:	Modellzugdaten der Nullvariante.....	84
Tabelle 35:	Kennzahlen der Fachbereiche .....	94
Tabelle 36:	Bewertungsschema der Projektauswirkungen .....	95
Tabelle 37:	Referenzwerte gem. ÖVE-R 23-1 für die Allgemeinbevölkerung und niedrigste Auslösewerte für die magnetische Flussdichte B (Kopf, RMS) gem. VEMF für die Berufliche Exposition [8].....	104
Tabelle 38	Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation gemäß IG-L sowie schutzgutbezogene irrelevante Zusatzbelastungen (Irrelevanzschwelle) .....	107
Tabelle 39:	Gegenüberstellung der Kurzzeitmessungen mit den Modellwerten für Schienen- und Straßenverkehrslärm [6].....	131
Tabelle 40:	Zusammenfassung der Mess- und Berechnungsergebnisse magnetischer und elektrischer Felder an den Messpunkten [8].....	133
Tabelle 41:	Überörtliche Rechtsvorgaben, nationale Vorgaben, Konzepte und Strategien [12] .....	135
Tabelle 42:	Regionale Programme, Strategien und Konzepte [12].....	136
Tabelle 43:	Kommunale Strategien und Konzepte [12].....	137
Tabelle 44:	Sensible Nutzungen im Untersuchungsraum [12] .....	141
Tabelle 45:	Freizeit- und Erholungseinrichtungen im Untersuchungsraum [12].....	147
Tabelle 46:	Nutzungsartenverteilung und Waldflächenprozente der Gemeinden [12] .....	149
Tabelle 47:	Beschreibung der Waldflächen samt Größen im Untersuchungsraum [12].....	154
Tabelle 48:	Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten im Untersuchungsraum [13].....	162
Tabelle 49:	Überblick über die Verteilung der Bodentypen im Vorhabensraum. (Quelle: Elektronische Bodenkarte: <a href="https://bodenkarte.at/">https://bodenkarte.at/</a> ) [15] .....	167
Tabelle 50:	Übersicht der Flächennutzung in den einzelnen Gemeinden [15].....	168
Tabelle 51:	Zusammenfassende Hintergrundbelastungen unterschiedlicher Luftschadstoffe [9] .....	175
Tabelle 52:	Landschaftliche Teilräume [19] .....	181
Tabelle 53:	Sensible medizinisch-technische Einrichtungen im Untersuchungsraum.....	185
Tabelle 54:	Denkmale im Untersuchungsraum unter Denkmalschutz [20] .....	191
Tabelle 55:	Kulturgüter der Stadt Wien im Untersuchungsraum [20] .....	193
Tabelle 56:	Sonstige Kulturgüter im Untersuchungsraum [20].....	194
Tabelle 57:	Immissionen aus Baulärm durch Nachtarbeiten [6].....	203
Tabelle 58:	Beanspruchte Biotope in der Bauphase [13].....	214
Tabelle 59:	Luftschadstoff-Gesamtbelastung in der Bauphase [9] .....	218
Tabelle 60:	Beurteilungspegel Betriebsphase an repräsentativen Punkten und sensiblen Nutzungen [6].....	249
Tabelle 61:	Liste der beanspruchten Waldflächen [12] .....	255
Tabelle 62:	Beanspruchte Biotope in der Betriebsphase [13] .....	262
Tabelle 63:	Zusatzbelastungen bzw. Entlastungen an Luftschadstoffen durch das ggst. Vorhaben im Vergleich zur Nullvariante 2035 [9] .....	267

Tabelle 64:	Luftschadstoff-Gesamtbelastung in der Betriebsphase 2035 [9].....	268
Tabelle 65:	Fachbereichskürzel für die im gegenständlichen Projekt vorgesehenen Maßnahmen .....	276
Tabelle 66:	Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen in der Bauphase [7].....	277
Tabelle 67:	Maßnahmen zum Schutz vor Elektromagnetischen Feldern in der Bauphase [8].....	277
Tabelle 68:	Maßnahmen zur Luftreinhaltung in der Bauphase [9] .....	278
Tabelle 69:	Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit des Menschen in der Bauphase [9].....	278
Tabelle 70:	Maßnahmen für die Raumnutzung in der Bauphase [12].....	280
Tabelle 71:	Maßnahmen zum Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen in der Bauphase [13].....	282
Tabelle 72:	Maßnahmen zum Schutz der Gewässerökologie [14].....	283
Tabelle 73:	Geotechnische und hydrogeologische Maßnahmen in der Bauphase [16] .....	284
Tabelle 74:	Maßnahmen zum Schutz des Bodens in der Bauphase [12], [15] .....	285
Tabelle 75:	Abfallwirtschaftliche Maßnahmen in der Bauphase [18].....	285
Tabelle 76:	Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer in der Bauphase [17] .....	286
Tabelle 77:	Maßnahmen in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild in der Bauphase [19].....	286
Tabelle 78:	Maßnahmen zum Schutz von Sach- und Kulturgütern in der Bauphase [20].....	287
Tabelle 79:	Schalltechnische Maßnahmen in der Betriebsphase [6] .....	291
Tabelle 80:	Maßnahmen zum Schutz von Erschütterungen in der Betriebsphase [7].....	292
Tabelle 81:	Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit des Menschen in der Betriebsphase [9].....	293
Tabelle 82:	Maßnahmen für die Raumnutzung in der Betriebsphase [12].....	294
Tabelle 83:	Maßnahmen zum Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen in der Betriebsphase [13]...	298
Tabelle 84:	Geotechnische und hydrogeologische Maßnahmen in der Betriebsphase [16] .....	299
Tabelle 85:	Maßnahmen zum Schutz der Oberflächengewässer in der Betriebsphase [17].....	299
Tabelle 86:	Maßnahmen in Bezug auf das Orts- und Landschaftsbild im der Betriebsphase [19].....	307
Tabelle 87:	Maßnahmen zur Vermeidung schwerer Unfälle .....	308
Tabelle 88:	Schalltechnische Beweissicherungsmaßnahmen [6] .....	309
Tabelle 89:	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Erschütterungen und Sekundärschall [7].....	309
Tabelle 90:	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf elektromagnetische Felder [8] .....	310
Tabelle 91:	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Luftreinhaltung [9].....	310
Tabelle 92:	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Licht, Blendung und Beschattung [10].....	310
Tabelle 93:	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Biologische Vielfalt sowie Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume [13] .....	311
Tabelle 94:	Beweissicherungsmaßnahmen in Bezug auf Gewässerökologie [14].....	311
Tabelle 95:	Hydrogeologische Beweissicherungsmaßnahmen [16].....	315
Tabelle 96:	Abfallwirtschaftliche Beweissicherungsmaßnahmen [18].....	315
Tabelle 97:	Beweissicherungsmaßnahmen zum Schutz des Oberflächenwassers [17] .....	316
Tabelle 98:	Beweissicherungsmaßnahmen zum Schutz von Sach- und Kulturgütern [20] .....	316



## 10.2. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Gesamt- und Schwerverkehr im Bestand (KFZ / 24 h; PF0/2019) [4] .....	19
Abbildung 2:	Übersichtsdarstellung des Vorhabens.....	20
Abbildung 3:	Gesamt- und Schwerverkehr in der Betriebsphase 2035 (KFZ / 24 h; PF1/2035) [4] .....	47
Abbildung 4:	Gefährdung bezogen auf Naturgefahren gem. HORA am Projektbeginn (Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria) .....	73
Abbildung 5:	Gefährdung bezogen auf Naturgefahren gem. HORA im Projektbereich an der Liesing (Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria) .....	73
Abbildung 6:	Gefährdung bezogen auf Naturgefahren gem. HORA in Mödling (Natural Hazard Overview & Risk Assessment Austria) .....	73
Abbildung 7:	Relevanz- und Bearbeitungsmatrix .....	93
Abbildung 8:	Übersicht, Vorhabensabgrenzung.....	320

### 10.3. Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
a	Jahr
A	Ampere (Basiseinheit der elektrischen Stromstärke)
ABF	Fachbereich Abfallwirtschaft
B	magnetische Flussdichte, $\mu\text{T}$
BAWP	Bundesabfallwirtschaftsplan
BE	Maßnahme zur Vermeidung, zur Verminderung oder zum Ausgleich wesentlich nachteiliger Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt in der Betriebsphase
Bf.	Bahnhof
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGLD	Burgenland
BOD	Fachbereich Boden
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BW	Maßnahme zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle in der Bauphase (BA) bzw. in der Betriebsphase (BE)
ca.	zirka
cm	Zentimeter (ein Hundertstel der <u>Basiseinheit</u> der <u>Länge</u> im internationalen Einheitensystem)
CO	Kohlenmonoxid
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
CO <sub>2äq</sub>	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent
CR	Critically Endangered (IUCN-Gefährungskategorie: vom Aussterben bedroht)

---

d	Tag (abgeleitete Einheit der Zeit; 24 Stunden)
dB	Dezibel (Einheit des Schalldruckpegels)
DB-SchIV	Durchführungsbestimmungen zur SchIV
DIN	Deutsches Institut für Normung
DMSG	Denkmalschutzgesetz, BGBl. 533/1923
DVO	Deponieverordnung, BGBl. II Nr. 39/2008 idgF
EB	eisenbahntechnisch
EisbG	Eisenbahngesetz, BGBl. 60/1957 idgF
EMF	Fachbereich Elektromagnetische Felder
ERS	Fachbereich Erschütterungen und Körperschall
ESTW	Elektronisches Stellwerk
EU	Europäische Union
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
ForstG	Forstgesetz, BGBl. 40/1974 idgF
ggst.	Gegenständlich (-e / -er / -es)
GHG	Fachbereich Geotechnik und Hydrogeologie
GOK	Geländeoberkante
GWQ	Grundwasserqualität
h	Stunde (gesetzliche Maßeinheit der Zeit)
ha	Hektar (Flächenmaß; 10.000 m <sup>2</sup> )
HL-AG	Eisenbahn-Hochleistungsstrecken AG
HIG	Hochleistungsstreckengesetz, BGBl. 135/1989
HL-Strecke	Eisenbahn-Hochleistungsstrecke
HMW	Halbstundenmittelwert

---

HQ <sub>100</sub>	Abfluss bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis
HUM	Fachbereich Humanmedizin
HW <sub>100</sub>	100-jährliches Hochwasserereignis
Hz	Hertz (internationale Maßeinheit für die Frequenz)
idgF	in der geltenden Fassung
IG-L	Immissionsschutzgesetz – Luft, <u>BGBI. I Nr. 115/1997</u>
iSd	im Sinne des / der
ITF	Integrierter Taktfahrplan
iVm	in Verbindung mit
JMW	Jahresmittelwert
k.A.	keine Angaben
KFZ	Kraftfahrzeug
kg	Kilogramm ( <u>Einheit</u> der <u>Masse</u> im internationalen Einheitensystem)
km	Kilometer (tausendfache <u>Basiseinheit</u> der <u>Länge</u> im internationalen Einheitensystem)
km/h	Kilometer pro Stunde (Maßeinheit der Geschwindigkeit)
kWh	Kilowattstunde (tausendfache gesetzliche Maßeinheit der Energie)
l	Liter (Einheit für das Volumen; Volumen eines Würfels mit 10 cm Kantenlänge)
LAN	Fachbereich Landschaft
l/s	Liter pro Sekunde (Einheit für den Durchfluss/Abfluss)
LGBl.	Landesgesetzblatt
LKW	Lastkraftwagen
LRT	Lebensraumtyp
LUF	Fachbereich Luftreinhaltung
L <sub>A,eq</sub>	äquivalenter Dauerschallpegel

$L_{A,S,max,Schiene}$	mittlerer Spitzenpegel der lautesten Zuggattung
$L_r$	Beurteilungspegel in dB (Der Beurteilungspegel ist der auf die Bezugszeit bezogene A-bewertete energieäquivalente Dauerschallpegel eines beliebigen Geräusches, der – wenn nötig – mit Anpassungswerten versehen ist.)
$L_{W',A,eq}$	A-bewerteter, äquivalenter längenbezogener Schalleistungspegel in dB
$L_{w,Ar}$	A-bewerteter Schalleistungspegel mit beurteilungsrelevanten Anpassungswerten in dB
$L_{W,A,SP}$	A-bewertete Schalleistung für kennzeichnende Spitzenpegel in dB
lx	Lux (Einheit der Beleuchtungsstärke)
m	Meter ( <u>Basiseinheit</u> der <u>Länge</u> im internationalen Einheitensystem); möglich (im Zusammenhang mit naturräumlichen Beschreibungen)
m/s	Meter pro Sekunde (Maßeinheit der Geschwindigkeit)
m <sup>2</sup>	Quadratmeter ( <u>Flächenmaß</u> ; Fläche eines <u>Quadrats</u> der Seitenlänge 1 m)
m <sup>3</sup>	Kubikmeter (Maßeinheit für das Volumen im internationalen Einheitensystem; Volumen eines Würfels mit 1 m Kantenlänge)
m <sup>3</sup> /s	Kubikmeter pro Sekunde (tausendfache Einheit für den Durchfluss/Abfluss; 1.000 l/s)
m ü.A.	Meter über Adria ( <u>Absoluthöhe über dem Meeresspiegel</u> bezogen auf 1875 und 1900 festgelegte mittlere Pegelstände der <u>Adria</u> am <u>Molo Sartorio</u> von <u>Triest</u> )
MOT-V	Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte, BGBl. II Nr. 136/2005
MWh	Megawattstunde (millionenfache gesetzliche Maßeinheit der Energie)
µm	Mikrometer (ein Millionstel der <u>Basiseinheit</u> der <u>Länge</u> im internationalen Einheitensystem)
µT	Mikrotesla (ein Millionstel der Einheit für die magnetische Flussdichte)

---

mm	Millimeter (ein Tausendstel der ( <u>Basiseinheit</u> der <u>Länge</u> im internationalen Einheitensystem)
Natura 2000	Kohärentes Netz von Schutzgebieten, das innerhalb der Europäischen Union nach den Maßgaben der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie der Richtlinie 79/409/EWG (VS-RL) errichtet wird
N <sub>Ox</sub>	Stickstoffoxid
N <sub>O2</sub>	Stickstoffdioxid
NÖ	Niederösterreich
NSchG	Naturschutzgesetz (für NÖ: LGBl. 5500-0)
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
ÖAL	Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung
ÖNORM	vom Austrian Standards Institute (Österreichisches Normungsinstitut) veröffentlichte nationale Norm
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
OzonG	Ozongesetz, <u>BGBl. Nr. 38/1989</u>
PKW	Personenkraftwagen
PM <sub>10</sub>	Schwebstaub mit einem aerodynamischen Teilchen-Durchmesser von weniger als 10 µm
PM <sub>2,5</sub>	Schwebstaub mit einem aerodynamischen Teilchen-Durchmesser von weniger als 2,5 µm
RL	Richtlinie
RLÖ	Rote Liste Österreich
RNG	Fachbereich Raumnutzung
ROG	Raumordnungsgesetz
RUMBA	Leitfaden „RUMBA - Richtlinien für umweltfreundliche Baustellenabwicklung“
RVS	Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen
SCH	Fachbereich Schalltechnik

---

SchIV	Schienenverkehrslärm-Immissionsschutzverordnung, BGBl. 415/1993 idgF
SKG	Fachbereich Sach- und Kulturgüter
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
Σ	Summe
t	Tonne (tausendfache <u>Einheit</u> der <u>Masse</u> im internationalen Einheitensystem)
TMW	Tagesmittelwert
TOC	organischer Kohlenstoff
TPL	Fachbereich Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume
TRVB	Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz
u.dgl.	und dergleichen / desgleichen
u.a.	unter anderem
UBA	Umweltbundesamt
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-G	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, BGBl. 697/1993 idgF
VO	Verordnung
VOLV	Verordnung Lärm und Vibration, BGBl. II Nr. 22/2006 idgF
vRmax	Maximale resultierende Schwinggeschwindigkeit
VSRL	Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)
VzG	Verzeichnis örtlich zulässiger Geschwindigkeiten
WEP	Waldentwicklungsplan
WRG	Wasserrechtsgesetz, BGBl. 215/1959 idgF
ZAMG	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

z.B.

zum Beispiel