



VERKEHRSPROGNOSE ÖSTERREICH 2025+

Endbericht

Teil/Kapitel

1

**Hintergrund, Aufgabenstellung,
generelle Methode und
Prognoseannahmen**

Wien, Juni 2009

Autorenteam VPÖ2025+

TRAFICO - IVWL UNI GRAZ - IVT ETH ZÜRICH - PANMOBILE - JOANNEUM RESEARCH – WIFO
Projektleitung: TRAFICO / Verkehrsplanung Käfer GmbH, A-1060 Wien, Fillgradergasse 6/2,
T: +43 1 586 41 81, F: +43 1 586 41 81-10, E-Mail: terminal@terminal.co.at, www.terminal.co.at

Verkehrsprognose Österreich 2025+

Endbericht

Auftraggeber: BMVIT, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Abt. V / INFRA 5 Internationale Netze und GVP-Ö
vertreten durch: Dipl.-Ing. Dr. techn. Thomas Spiegel
A-1031 Wien, Radetzkystraße 2
T: +43 1 71162-651104, F: +43 1 71162-1199
M: thomas.spiegel@bmvit.gv.at

Bearbeiterteam: Käfer A. (Projektleiter)
Steininger K. (stellvertretender Projektleiter)
Axhausen K.
Burian E.
Clees L.
Fritz O.
Fürst B.
Gebetsroither B.
Grubits C.
Huber P.
Kurzmann R.
Molitor R.
Ortis G.
Palme G.
Peherstorfer H.
Pfeiler D.
Schönfelder S.
Siller K.
Streicher G.
Thaller O.
Wiederin S.
Zakarias G.

TRAFICO - Verkehrsplanung Käfer GmbH (Konsortialführung)
A-1060 Wien, Fillgradergasse 6/2, T: +43 1 586 41 81, F: +43 1 586 41 81-10, M: terminal@terminal.co.at

IVWL - Universität Graz, Institut für Volkswirtschaftslehre / Prof. Dr. Karl Steininger
A-8010 Graz, Universitätsstraße 15, T: +43 316 380-3451, F: +43 316 380-9520

ETH Zürich - Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme / Prof. K.W. Axhausen
CH-8093 Zürich, Höggerberg, T:+41 1633 3943, F : +41 1633 1057

PANMOBILE - Ingenieurbüro für Verkehrswesen und Infrastrukturplanung
A-7000 Eisenstadt, Axerweg 29, T : +43 2682 754 29, F : +43 2682 75 429

JOANNEUM RESEARCH Forschungsges mbH
A-8010 Graz, Elisabethstraße 20, T : +43 316 876-1427, F : +43 316 876-1480

WIFO – Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung / Dr. Oliver Fritz
A-1103 Wien, Arsenal, Objekt 20, T : +43 1 798 26 01-261, F : +43 1 798 93 86

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 HINTERGRUND, AUFGABENSTELLUNG, GENERELLE METHODE UND PROGNOSEANNAHMEN	3
1.1 Hintergrund	3
1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise	5
1.2.1 Vorgegebene Inhalte	5
1.2.2 Generelles Konzept	6
1.2.3 Arbeitspakete, Arbeitsschritte	7
1.2.4 Verwendete Modelle und Werkzeuge	11
1.2.5 Kompetenzverteilung innerhalb des Autorenteam	12
1.2.6 Durchführungsbegleitung	14
1.2.7 Bearbeitungszeitraum und Aktualisierung	17
1.3 Prognosegrundlagen	19
1.3.1 Grundlegende Anforderungen an die Prognose	19
1.3.2 Prognosehorizonte	20
1.3.3 Methodischer Ablauf	23
1.4 Unabhängige Variable der Prognose	26
1.4.1 Bevölkerung	26
1.4.1.1 Österreich	26
1.4.1.2 Ausland	29
1.4.2 Wirtschaft	30
1.4.2.1 Österreich	30
1.4.2.2 Ausland	34
1.4.3 Ausbildung in Österreich	37
1.4.4 Motorisierung	38
1.4.4.1 Österreich	38
1.4.4.1.1 Motorisierung im Rückblick	38
1.4.4.1.2 Motorisierungsprognose	39
1.4.4.2 Ausland	42
1.5 Allgemeine Rahmenbedingungen - voraussichtliche Entwicklungen und Megatrends	44
1.6 Definition der Szenarien	47
1.6.1 Betrachtete Szenarien	47
1.6.2 Verkehrsangebot	47

1.6.2.1	Straße.....	48
1.6.2.2	Eisenbahn	48
1.6.2.3	Fahrplanangebot im ÖV	49
1.6.2.3.1	Angebotsentwicklung Fernverkehr	50
1.6.2.3.2	Angebotsentwicklung Nahverkehr	52
1.6.2.3.3	Angebotsentwicklung Schienengüterverkehr / Rollende Landstraße	53
1.6.2.4	Schifffahrt	54
1.6.2.5	Luftfahrt	55
1.6.3	Kosten des Verkehrs.....	55
1.6.3.1	Personenverkehr.....	55
1.6.3.2	Güterverkehr	59
1.6.4	Zusammenfassende Übersicht der Szenarien	61
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....		62
QUELLENVERZEICHNIS		63
ABBILDUNGSVERZEICHNIS		65
TABELLENVERZEICHNIS		66
ANHANG.....		67

1 Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

1.1 Hintergrund

Zu Beginn der Arbeiten an der vorliegenden Verkehrsprognose wies Österreich einen Einwohnerstand von knapp über 8 Millionen Menschen (8.053.106) auf. Gemäß vorläufigen Werten kann für 2010 bereits von knapp 8,4 Mio. Einwohnern ausgegangen werden. Dies entspricht einer Bevölkerungszunahme um 4,2%. Bis zum Jahr 2025 soll sich die Bevölkerung gemäß Vorausschätzung um weitere 430.000 Personen auf rund 8,8 Mio. erhöhen (Hanika 2007).

Die Wirtschaft, sowohl in als auch außerhalb Österreichs, befand sich bis 2008 in einem dynamischen Wachstum. Betrug die Bruttowertschöpfung in Österreich im Jahr 1995 noch rund 157 Mrd. €, so waren es im Jahr 2005 bereits 220 Mrd. €, 2007 über 245 Mrd. €. Dies entspricht einer Zunahme von über 11,3% innerhalb der Zeitspanne 2005 bis 2007. Für 2008 wird ein Zuwachs der Bruttowertschöpfung um 2,1% und für 2009 um 1,8% erwartet (Wifo). International betrachtet wird die Weltwirtschaft derzeit v.a. durch die positiven Entwicklungen in Osteuropa, den GUS-Staaten und Asien, wo Länder wie China oder Korea BIP-Zuwachsraten von knapp unter 10% aufweisen, stimuliert¹.

Auf Basis dieser hier angeführten Eckzahlen wird deutlich, dass allgemein von einer weiteren Steigerung sowohl der Einwohnerzahlen als auch der Wirtschaftsdaten ausgegangen werden kann. Gleichzeitig ist mit einer Anpassung unseres Gesellschafts- und des Wirtschaftssystems zu rechnen. Unmittelbar abhängig davon ist wiederum unser Verkehrssystem, das die Wege der ArbeitnehmerInnen, SchülerInnen usw. sowie den Austausch an Waren abwickelt und das als integraler Bestandteil unseres Gesellschafts- und Wirtschaftssystems anzusehen ist. Umgekehrt lässt spätestens die Ölpreisentwicklung der letzten Jahre die Frage nach den zukünftigen Rahmenbedingungen des Verkehrs in einem differenzierten Lichte erscheinen. Eine mögliche Verknappung der Erdölvorkommnisse oder erforderliche Maßnahmen aufgrund des Klimaschutzes erhöhen die Wahrscheinlichkeit von gravierenden Änderungen der Rahmenbedingungen.

Für die Verwaltung ist es daher unabdingbar, über die voraussichtlichen Entwicklungen im Verkehrsbereich im Allgemeinen sowie differenziert nach ausgewählten Strecken im Besonderen möglichst genau Bescheid zu wissen. Die Vorausschau im Verkehrswesen und die darauf basierenden Ausbauplanungen haben lange Tradition. In Zeiten der starken Motorisierungsentwicklung

¹ Die Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/09 konnte in den Berechnungen der VPÖ2025+ noch nicht berücksichtigt werden.

in den 60er- und 70er-Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden erste detaillierte Prognosen für das gesamte österreichische Autobahnen-, Schnellstraßen- und Bundesstraßennetz, wie die seitens des damaligen Bundesministeriums für Bauten und Technik, Abteilung Bundesstraßenverwaltung, herausgegebene Verkehrsprognose für das Jahr 1985, erarbeitet (Dorfwirth 1973). Ungefähr um diese Zeit wurden auch die ersten „Dringlichkeitsreihungen“ für den Ausbau des österreichischen Straßennetzes publiziert (Steierwald et al. 1972, Bundesministerium für Bauten und Technik 1975, Knoflacher 1976).

Rückblickend kann festgestellt werden, dass damals dem Straßenverkehr wesentlich mehr Aufmerksamkeit gewidmet wurde, als dem Schienenverkehr und dem öffentlichen Verkehr. Das Defizit einer integrierten Gesamtbetrachtung aller Verkehrsträger wurde erst durch das 1991 erschienene Österreichische Gesamtverkehrskonzept (GVK-Ö 1991) ausgeglichen, wenngleich es sich dabei um keinen Plan oder Ausbauplan, sondern „nur“ um einen Zielkatalog handelte (Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr 1991).

Systematische und erste modelltechnische Arbeiten zur Verkehrswegeplanung in Österreich erfolgten in weiterer Folge durch die Erstellung des österreichischen Bundesverkehrswegeplanes (BVWP), der 1996 präsentiert wurde. Im Rahmen des BVWP wurde im BMVIT bereits in den Jahren 1995 bis 1999 ein Verkehrsmodell (Quellen) aufgebaut und Matrizen sowohl für den Bestand, als auch für Prognosefälle erstellt. Die Berechnungen flossen sowohl in Planungen des Bundes als auch in unternehmensspezifischen Planungen von ÖBB und ASFINAG ein. Darüber hinaus wurden einige grundlegende Arbeiten erbracht, die in weiterer Folge auch Basis für die nunmehr vorliegende Verkehrsprognose Österreich 2025+ werden sollten.

Dem BVWP folgte 1998 der „Masterplan 2015 des österreichischen Bundesverkehrswegeplanes“, dem vorgeworfen wurde, zu sehr die Schieneninfrastruktur zu betonen. Aus diesem Grund wurde der Straßeninfrastruktur durch das damals dafür zuständige Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten eine eigene Betrachtung („Gestaltung des Straßennetzes im Donaueuropäischen Raum unter besonderer Beachtung des Wirtschaftsstandortes Österreich“, BMWA 1999) gewidmet.

Im Jahr 2001 erfolgte die Zusammenlegung der Kompetenzen für Straße und Schiene in einem Ministerium, in dem mit Luftfahrt und Schifffahrt nunmehr alle Verkehrsträger unter einem Dach verwaltet werden sollten. Mit dem Generalverkehrsplan Österreich 2002 (GVP-Ö) erfolgte die neuerliche Herausgabe verkehrspolitischer Grundsätze und eines Infrastrukturprogramms, in dem die einzelnen Ausbauplanungen nach Paketen und Zeithorizonten aufgelistet wurden.

Nach Fertigstellung des GVP-Ö im Jahr 2002 wurde eine Weiterentwicklung und Aktualisierung der verkehrlichen Datenbasis angestrebt, um zukünftige Fortschreibungen des GVP-Ö durch aktuelle Verkehrsdaten und -prognosen absichern zu können. Neben einer Verdichtung der Grundlagedaten und der Verbesserung der Ergebnisschärfe wurde auch eine Verlängerung des Prognosehorizontes als erforderlich angesehen, um den nunmehr sich zeigenden, übergeordneten Planungsanforderungen im Verkehrsbereich gerecht werden zu können.

1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise

1.2.1 Vorgegebene Inhalte

Ziel des Projektes „Verkehrsprognose Österreich 2025+“ war die Erstellung einer Verkehrsprognose, in der neue Entwicklungen im Verkehrsbereich in Österreich oder beispielsweise auch zwischenzeitlich erfolgte politische Entwicklungen wie die EU-Erweiterung berücksichtigt werden sollten. Mit der VPÖ2025+ sollten folgende Ziele verfolgt werden:

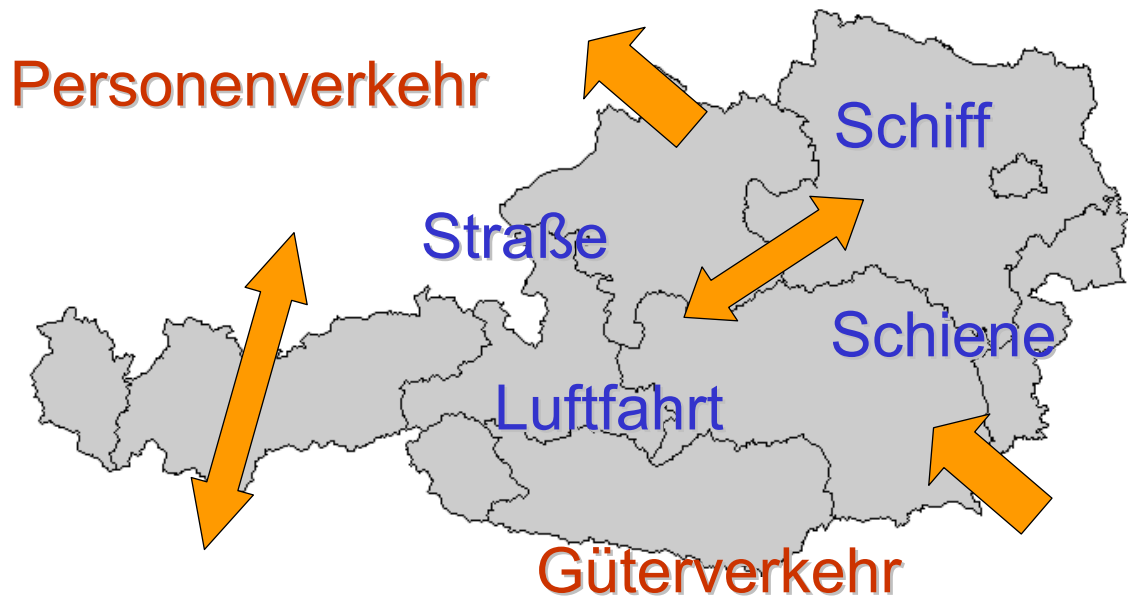
- Schaffung einer fundierten Grundlage für die strategische Netzplanung und anderer verkehrspolitischer Programme und Maßnahmen (z.B.: Verhandlungen Österreich - EU)
- Vereinheitlichung der Datengrundlagen für die Planungsprozesse der Verkehrsträger
- Verkehrsträgerübergreifende Abstimmung und Akzeptanz der Prognose, wodurch vermieden werden sollte, dass sich widersprechende Prognosen seitens ASFINAG, ÖBB, Luftfahrt oder Schifffahrt vorliegen würden.
- Verbesserung der Genauigkeit der Daten entsprechend der Ansprüche der künftigen Nutzer

Aus dem Pflichtenheft (BMVIT 2003) ergaben sich methodische und inhaltliche Anforderungen, die an die Verkehrsprognose gestellt wurden (siehe nachstehende Tabelle).

Tabelle 1-1: Übersicht Anforderungen an die Verkehrsprognose Österreich 2025+

Kriterium	Anforderung, Detaillierungsgrad
Prognosehorizonte	Horizont I: bis 2025 Horizont II: bis 2050 (nur auf Ebene von Globalzahlen)
Untersuchungsgebiet	österreichisches Staatsgebiet
Zoneneinteilung	in Österreich: Gemeindeebene
Verkehrsnetz	Analysenetz aus dem Netzgraph des BMVIT
Verkehrsaufkommen	Verkehr, der österreichisches Staatsgebiet berührt
Verkehrsleistung	die in Österreich erbrachte Verkehrs- bzw. Fahrleistung
Verkehrsarten	Personenverkehr, Güterverkehr
Verkehrsrelationen	Binnen-, Quell-, Ziel-, Transitverkehr
Verkehrsträger	Straße, Schiene, Schifffahrt, Luftfahrt Rohrleitungsverkehr nur auf Ebene von Globalzahlen
Verkehrsmittel	Fußgänger, Fahrrad, Linienbus (Reisebus), Bahn, elektrischer innerstädtischer öffentlicher Verkehr, Pkw, Pkw-Mitfahrer, Flugzeug, Schiff
Straßengüterverkehr	Inländische und ausländische Fahrzeuge
Schienengüterverkehr	Unterscheidung nach Produktionsarten: Wagenladungsverkehr (WLV), unbegleiteter kombinierter Verkehr (UKV) und begleiteter kombinierter Verkehr (RoLa)

Abbildung 1-1: Verkehrsprognose Österreich 2025+: betrachtete Verkehrsarten und –relationen



1.2.2 Generelles Konzept

Die zu liefernden Ergebnisse im Rahmen des Projektes "Verkehrsprognose Österreich 2025+" waren durch das Pflichtenheft der ausschreibenden Stellen genau definiert worden (siehe Kap. 1.2). Hinsichtlich des Weges, um das angestrebte Ziel zu erreichen, war den Bietern ein bestimmter Spielraum offen gestanden. Hinsichtlich Methode und genereller Herangehensweise hat sich das Autorenteam der Verkehrsprognose Österreich 2025+ daher für einen mehrstufigen, differenzierten und interdisziplinären Ansatz entschlossen.

- **Mehrstufigkeit**

Die Bearbeitung erfolgte auf Basis von in sich abgesicherten Bestandsdaten. Erst nach der Ableitung gültiger funktionaler Zusammenhänge für den Bestand erfolgte der Aufbau des Prognosemodells und die Durchführung der eigentlichen Verkehrsprognoserechnungen.

- **Differenzierung**

Bei nahezu jedem Sachverhalt erfolgte eine Annäherung über die globale und die s.g. „Matrixebene“, das ist die detaillierte Betrachtung des Verkehrsaufkommens nach einzelnen Relationen.

- **Interdisziplinarität**

Interdisziplinäre Teamzusammensetzung: Neben VerkehrsplanerInnen bestand das Bearbeitungsteam auch aus ExpertInnen auf den Gebieten der Demographie und der Ökonomie. Methodisch gesehen war der Verkehrsmodellierung die Klärung und Prognose grundsätzlicher demographischer und ökonomischer Entwicklungen bzw. gegenseitiger Abhängigkeiten vorgelagert.

1.2.3 Arbeitspakete, Arbeitsschritte

Die Arbeiten zur Verkehrsprognose Österreich waren gemäß Ausschreibung in vier wesentliche Arbeitsphasen bzw. -pakete (kurz auch „AP“) gegliedert:

Tabelle 1-2: Aufbau und Inhalte der Arbeitspakete

Arbeitspaket	Inhalt, Zielsetzung
1	Analyse und Darstellung des Güterverkehrs im Bestand
2	Analyse und Darstellung des Personenverkehrs im Bestand
3	Strukturdatenanalyse und –prognose (hier wurde der Teilschritt Wirtschaftsanalyse und –prognose inkludiert)
4	Verkehrsprognose für verschiedene Zeithorizonte und in mehreren Planfällen

Zu den Arbeitspaketen 1 und 2:

Erfassung und Abbildung des Güterverkehrs und des Personenverkehrs im Bestand

Das Verkehrsaufkommen im Bestand, sowohl für den Personen-, als auch für den Güterverkehr, wurde einerseits in einer Globaldarstellung, andererseits mit Hilfe des Verkehrsmodells Österreich (sh. Kap. 1.2.4) relationsbezogen (in Matrizen) aufbereitet und dargestellt. Dazu waren zunächst Grundlagendaten und Ergebnisse aus der Strukturdatenanalyse einerseits sowie der ökonomischen Analyse andererseits erforderlich. Die Bearbeitung der AP 1 bis 3 erfolgte aus diesem Grund parallel.

Die Ergebnisse aus Strukturdatenanalyse und ökonomischen Erklärungsmodellen einerseits und empirischen Daten aus dem Verkehrsgeschehen andererseits wurden anschließend zusammengeführt und daraus ein funktionaler Zusammenhang abgeleitet, der geeignet war, den Verkehr des Ausgangsjahres 2002 sowie für das Basisjahr 2005 abzubilden. Auf Basis des Ausgangsmodells für 2002 bzw. 2005 wurden die Planfallberechnungen (Prognoserechnungen) durchgeführt.

Zu Arbeitspaket 3:**Strukturdatenanalyse und -prognose**

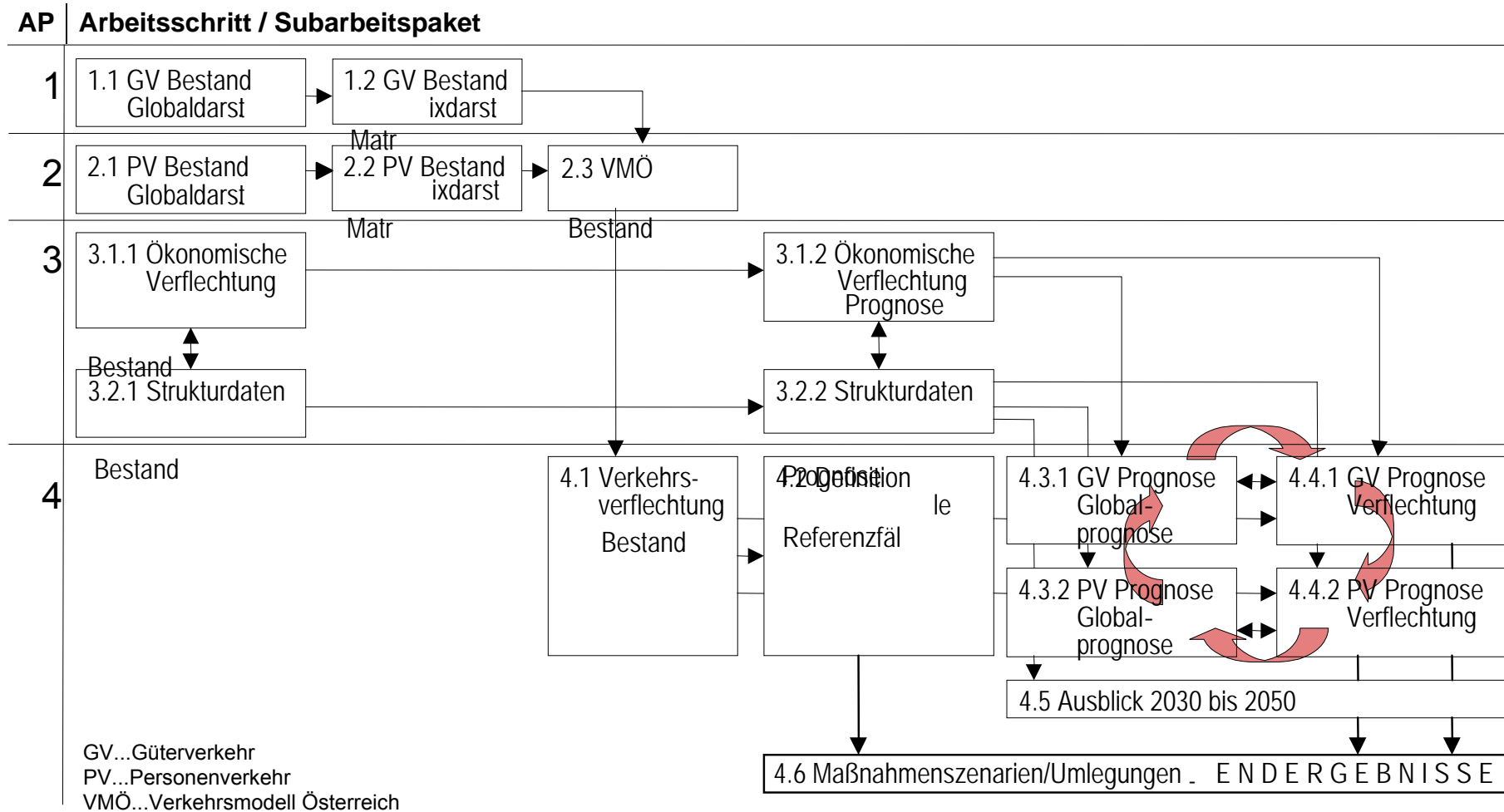
Im 3. Arbeitspaket erfolgte die Analyse und Prognose sowohl der Einwohner und Arbeitsplätze (für Österreich differenziert nach Gemeinden, für das Ausland in einer den Anforderungen und der Datenverfügbarkeit angepassten Aggregation). Aufgrund der engen Verflechtung von wirtschaftlichen Strukturdaten einerseits und aggregierten Wirtschaftsdaten andererseits wurde in diesem Arbeitspaket die Analyse der Wirtschaftsstruktur in Österreich differenziert nach Gütergruppen bzw. Branchen vorgenommen, auf der die eigentliche Wirtschaftsprognose aufbaut. Auf Basis der gewonnenen Ergebnisse wurde sowohl für den Bestand als auch für die Prognose die Verkehrsnachfrage sowohl für den Personen-, als auch für den Güterverkehr abgeleitet.

Zu Arbeitspaket 4:**Verkehrsprognose für verschiedene Zeithorizonte und in mehreren Planfällen**

Das künftige Verkehrsangebot ist einerseits bestimmt aus den seitens der Auftraggeber vorgegebenen Ausbaukatalogen für die Verkehrsinfrastruktur. Die übrigen Aspekte des Verkehrsangebotes (Fahrplanangebot, Kosten etc.) wurden in den einzelnen Szenarien weiter differenziert. Durch die Berücksichtigung von Rückkopplungen von Infrastrukturmaßnahmen und strukturellen Entwicklungen und dem Abgleich von Matrix- und Globalprognose sollte letztlich eine hohe Stabilität des Prognoseergebnisses erreicht werden.

Die weitere Untergliederung der Arbeitspakete bzw. der gewählte Ablauf geht aus Abbildung 1-2 hervor:

Abbildung 1-2: Gliederung und Ablauf der Arbeitspakete



In Bezug auf den zeitlichen Ablauf wurden die Arbeitspakete grob in folgender Reihenfolge abgearbeitet und können kurz gefasst wie folgt beschrieben werden:

(1) Wirtschaftsanalyse und Aufbau eines ökonometrischen Modells für Österreich

Grundlage für die gesamte Verkehrsprognose Österreich 2025+ ist eine fundierte Analyse der Wirtschaftssituation in Österreich und der Aufbau eines ökonometrischen Modells für Österreich. Substanzielles Merkmal der Verkehrsprognose Österreich 2025+ ist, dass diese auf einem vorgelagerten Wirtschaftsmodell und einer mit Hilfe dieses Modells erstellten Wirtschaftsprognose aufbaut. Dies bedeutet, dass die wirtschaftliche Ausgangslage, aber auch die Wirtschaftsprognosen den eigentlichen Input für das Modell darstellen und als unabhängige Variable bezeichnet werden können. Das gesamte Verkehrsgeschehen und die voraussichtlichen verkehrlichen Entwicklungen können somit als davon abhängig bezeichnet werden. Im Zuge des Updates der VPÖ2025+ (2007 bis 2009) erfolgten keine neuerlichen Berechnungen mit dem bestehenden ökonometrischen Modell. Die Berechnungen des Updates erfolgten ausschließlich auf der Ebene des Verkehrsmodells.

(2) Strukturdatenanalyse und –prognose (Einwohner, Arbeitsplätze)

Eng verbunden mit der Wirtschaftsprognose ist eine das gesamte Bundesgebiet umfassende Analyse und Prognose der Einwohner und Arbeitsplätze, wobei hier die seitens der Statistik Austria bzw. der ÖROK auf Bezirksebene vorliegende Bevölkerungsprognose bis auf Gemeindeebene weiter differenziert wurde².

(3) Aufbau Verkehrsmodell Personenverkehr

Aufbauend einerseits auf dem bestehenden Verkehrsgraphen des BMVIT, andererseits auf Ergebnissen verschiedener Haushaltsbefragungen in Österreich wurde ein Verkehrsmodell für den Personenverkehr aufgebaut.

(4) Aufbau Verkehrsmodell Güterverkehr

Auf Basis des ökonometrischen Modells für Österreich, differenziert nach Gütergruppen, der Kenntnisse über Einwohner und Arbeitsplätze sowie nicht zuletzt über den Güterverkehr (differenziert nach Verkehrsträgern und Verkehrsmitteln) erfolgte erstmals für Österreich der Aufbau und die Entwicklung eines eigenen Güterverkehrsmodells.

(5) Modellberechnungen Bestand

Mit Hilfe der erstellten Modelle wurden einerseits für den Personenverkehr, andererseits für den Güterverkehr erste Modellberechnungen durchgeführt und die Validität für den Bestand der Jahre 2002 und 2005 überprüft.

² Die ermittelten Strukturdaten gehen dabei sowohl in das ökonometrische Modell, als auch davon unabhängig in das Verkehrsmodell ein. Da jedoch nur die Strukturdaten des Personenverkehrsmodells aktualisiert, das bestehende ökonometrische Modell aber beibehalten wurde, gibt es im Update der VPÖ2025+ zwei Varianten der Bevölkerungsprognosen, die in die Modellberechnung eingehen. Die Prognose der Arbeitsplätze erfolgte auch im Update der VPÖ2025+ auf Grundlage der Bevölkerungsprognose von 2004.

(6) Definition der Szenarien

Parallel zu den vorangegangenen Arbeitsschritten wurden Prognoseannahmen festgelegt und Szenarien definiert.

(7) Modellberechnungen für die Prognoseplanfälle

Der letzte Bearbeitungsschritt umfasst die eigentlichen Modellberechnungen für die definierten Prognoseplanfälle.

1.2.4 Verwendete Modelle und Werkzeuge

Die Erstellung der Verkehrsprognose Österreich 2025+ erfolgte mit Hilfe von mathematischen Modellen. Zentrale Bedeutung kommt dabei dem Verkehrsmodell, nämlich dem Verkehrsmodell Österreich, im Weiteren auch kurz „VMÖ“, zu. Das VMÖ basiert auf einem seitens des BMVIT erstellten und für die Bearbeitung der VPÖ2025+ zur Verfügung gestellten Netzmodells. Die Berechnung der Verkehrserzeugung im Personenverkehr erfolgte mit der eigenen Software des Autorenteam (Erzeugungsmodell „TRAFICEM“), die Verkehrsumlegung erfolgte mit Hilfe der Software VISUM in der Version 10.

Im Verkehrsbereich kamen insgesamt sechs Modelle zum Einsatz:

- Netzmodell
- Erzeugungsmodell
- Verteilungsmodell
- Verkehrsmittelwahlmodell
- Umlegungsmodell
- Transitverkehrsmodell

Dem VMÖ vorgelagert sind mehrere makroökonomische Modelle, die nicht minder wichtig sind, welche jedoch letztlich „nur“ einen Input für das VMÖ lieferten. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um das Regionalmodell MultiREG, das von JOANNEUM RESERACH und dem WIFO erstellt wurde und dessen langfristige Prognose mit den Ergebnissen des WIFO-Makromodells abgestimmt wurde.

Im Wirtschaftsbereich kamen zur Anwendung:

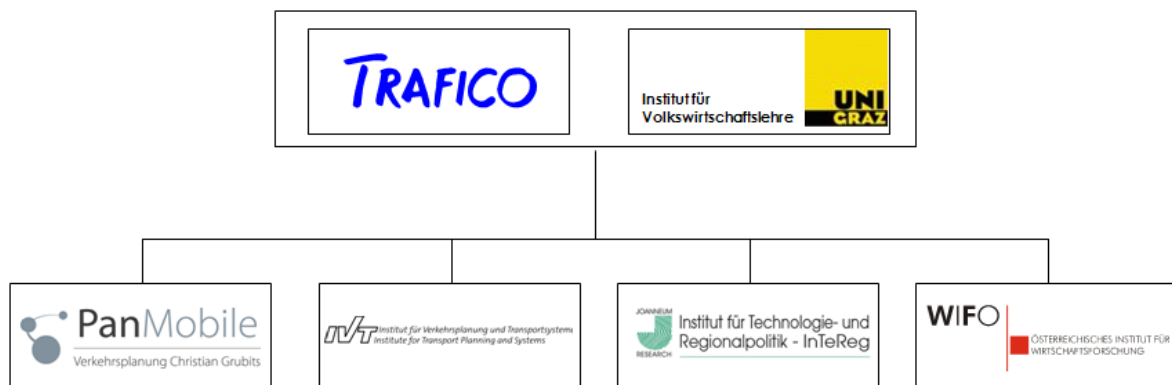
- MultiREG-Modell
- Gravitationsmodell
- Außenhandelsmodell
- Exportmodell (72 Schätzmodelle)
- Modal-Split-Modell
- regionales Aufteilungs- und Umrechnungsmodell

Insgesamt basieren die Berechnungen der Verkehrsprognose Österreich 2025+ somit auf 83 verschiedenen Modellen.

1.2.5 Kompetenzverteilung innerhalb des Autorenteam

Die gestellten Aufgaben wurden durch ein interdisziplinäres Team, bestehend aus folgenden Büros bzw. Instituten gelöst:

Abbildung 1-3: Autorenteam der Verkehrsprognose Österreich 2025+



Den einzelnen Teammitgliedern kamen dabei folgende Schwerpunkte zu:

TRAFICO / Verkehrsplanung Käfer GmbH (Projektleitung) und Büro Dr. Molitor:

Projektleitung

Aufbau Grundlagedaten, Abgleich Statistiken, Aufbau Verkehrsmodell, Durchführung Nachfrage-rechnungen Personenverkehr, Parameterschätzungen, Nachfragerechnung Gütertransitverkehr, Verkehrsumlegungen Personen- und Güterverkehr, Abschätzung der Emissionen

IVWL - Institut für Volkswirtschaftslehre an der Uni Graz, Prof. K. Steininger:

Stellvertretende Projektleitung

Erhebung der Strukturdaten für das Ausland (Bevölkerung, Beschäftigung, Wertschöpfung) auf größtenteils disaggregiertem Niveau; Aufbereitung und Regionalisierung der Struktur- und Wirtschaftsdaten; Darstellung sektoral differenzierter Bevölkerungs- und Wirtschaftsdaten.

Panmobile (Ingenieurbüro Grubits):

Aufbereitung personenbezogener Daten (Mobilitätserhebungen) und Sonderauswertung der A3H-Wegedatenbank

IVT - Institut für Verkehrsplanung u. Transportsysteme an der ETH Zürich, Prof. K. Axhausen:

Methodische Aspekte zur Verkehrsprognose, Verkehrsmittelwahlverhalten, Schätzung der Verhaltensparameter, begleitende und „kritische“ Kontrolle

JOANNEUM RESEARCH gemeinsam mit WIFO:

Demographie (Strukturdaten Einwohnerdaten und Arbeitsplatzdaten), Wirtschaftsanalyse und Regionalwirtschaft; Einsatz des für Österreich entwickelten Modells über die regionale Verflechtung der Bundesländer; Aufbereitung der wirtschaftlichen und demografischen Basisdaten in Österreich; Prognose der Bevölkerungsentwicklung³ auf der Ebene von Gemeinden; Adaption bestehender Wirtschaftsprognosen für das Ausland.

Adaptation des multiregionalen Wirtschaftsmodells MultiREG: Prognose der relevanten Wirtschaftsparameter für Österreich (auf Bundesländerebene) als Input für die Modellierung des Personenverkehrs (TRAFICO) sowie der Prognose der wirtschaftlichen Entwicklung (Arbeitsplätze und Produktionsvolumen) nach Branchen für Bezirke Österreichs (gemeinsam mit WIFO); Modellierung und Prognose der regionalen Güterströme (nach Gütergruppen) innerhalb Österreichs als Grundlage für die Erstellung der Güterverkehrsprognose im Binnenverkehr; Modellierung und Prognose der wert- und gütermäßigen Verflechtungen (nach Gütergruppen) der österreichischen Wirtschaft mit dem Ausland als Grundlage für die Güterverkehrsprognose im Quell- und Zielverkehr.

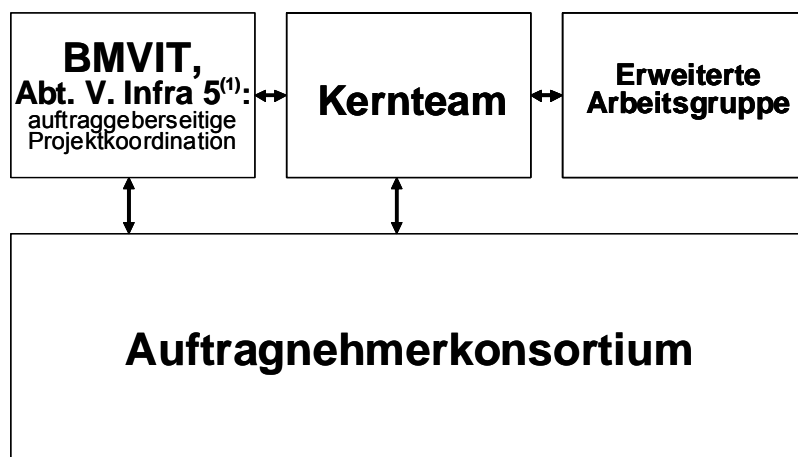
³ unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen aus der ÖROK-Prognose 2004

1.2.6 Durchführungsbegleitung

Die Arbeiten zur Erstellung der Verkehrsprognose Österreich 2025+ wurden auftraggeberseitig durch folgende Expertenrunden begleitet:

Abbildung 1-4: Projektbegleitende Gremien

PROJEKTBEGLEITENDE GREMIEN



(1): zuvor I/K4

Kernteam

Das Kernteam war aus Vertretern der Auftraggeber (BMVIT, ASFINAG, ÖBB-Netz und SCHIG) zusammengesetzt und war für sämtliche Entscheidungen im Rahmen der Abwicklung des Auftrages zuständig. Direkte Ansprechpartner für die Auftragnehmer waren die VertreterInnen des BMVIT.

Abbildung 1-5: Zusammensetzung Kernteam

KERNTEAM

Institutionen	Vertreter
BMVIT Abt V. Infra 5 ⁽¹⁾	Thomas Spiegel Erwin Kastberger ⁽²⁾ Helmut Adelsberger
ASFINAG	Manfred Philipp, Martin Brandner, Christoph Pichler, Ronald Pompl
ÖBB-Netz	Hans-Peter Huber, Stefan Wiederin
SCHIG ⁽³⁾	Friedrich Smola Gerald Benal
BMVIT Abt V. Infra 4 ⁽⁴⁾	Helge Molin Florian Matiassek

(1): zuvor I/K4

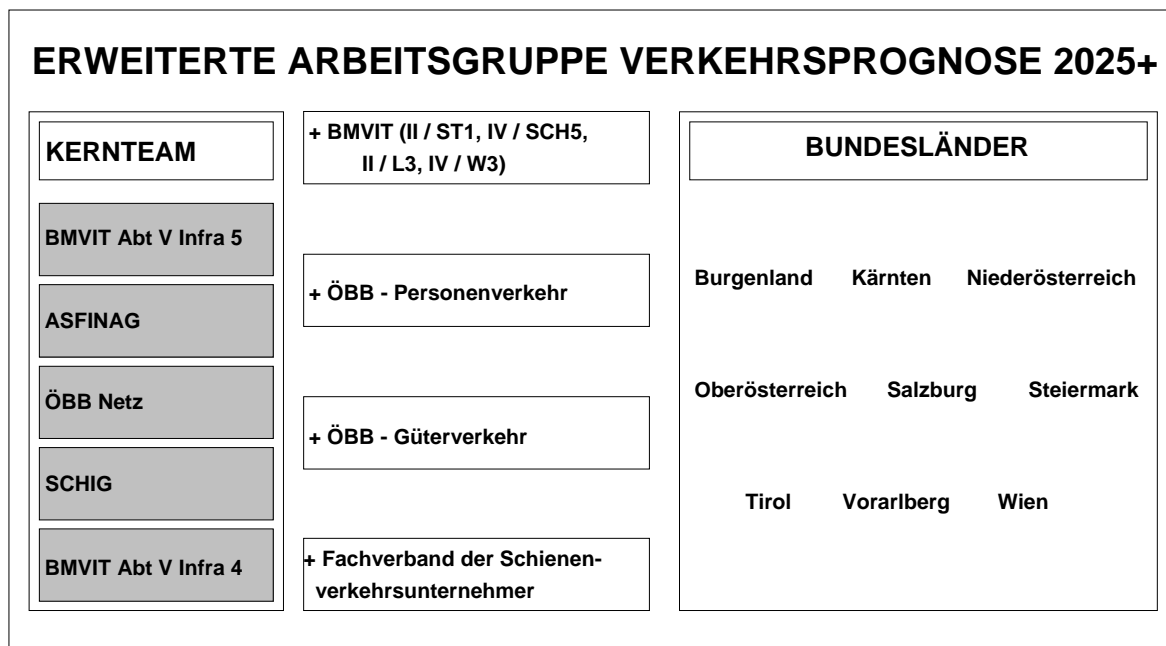
(2): bis 2005

(3): nur in der 1. Projektphase beteiligt

(4): zuvor II GV

Erweiterte Arbeitsgruppe

Die erweiterte Arbeitsgruppe bestand neben VertreterInnen der Auftraggeber noch zusätzlich aus VertreterInnen anderer Abteilungen des BMVIT (Schifffahrt, Luftfahrt), VertreterInnen der Länder sowie VertreterInnen von Eisenbahnverkehrsunternehmen und Interessensvertretungen.



Abteilung V. Infra 5 (vormals I / K4)

Neben den oa. Institutionen und Beteiligten wurde innerhalb des BMVIT die Abteilung V. Infra 5 (vormals I / K4), die die auftraggeberseitige Projektkoordination wahrnahm, zu allen Treffen zugezogen und die Arbeiten laufend mit dieser Abteilung abgestimmt.

Insgesamt kam das Kernteam 14-mal zusammen und 7-mal wurde die erweiterte Arbeitsgruppe einberufen. Daneben fanden interne Abstimmungstreffen ungezählten Ausmaßes statt. Mit Vertretern aus Nachbarländern wurden zudem generelle Prognoseannahmen abgestimmt (Bearbeitungsteam Brenner-Basis-Tunnel-Gesellschaft sowie Autorenteam im Rahmen der Planung der Zulaufstrecken zur NEAT).

1.2.7 Bearbeitungszeitraum und Aktualisierung

Die Ausarbeitung der Verkehrsprognose Österreich 2025+ gliederte sich in zwei wesentliche Phasen:

- Phase I: Aufbau Modelle, Eigentliche Erstellung der Prognose
- Phase II: Aktualisierung (Update)

Phase I umfasste die eigentliche Erstellung der Prognose inklusive der Einrichtung der Modelle, deren Validierung, dem Abgleich mit anderen Statistiken etc. Die Ergebnisse wurden 2006 vorgelegt und wurden zwischenzeitlich in Form von „Rohergebnissen“ ganz- oder teilweise durch BMVIT, ASFINAG oder ÖBB genutzt. Im Rahmen dieser Bearbeitung sollte sich bereits zeigen, dass mit ursprünglich 22 Monaten angesetzte Bearbeitungszeit zu kurz bemessen war. Kurz nach Projektanbahnung stellte sich heraus, dass wesentliche Grundlagedaten, von deren Verfügbarkeiten die Auftragnehmer und Auftraggeber ausgegangen waren, nicht unmittelbar und unverändert für die Prognose herangezogen werden konnten:

- (1) Für die Erstellung der Verkehrsprognose Österreich 2025+ konnten erstmals genaue Zähl-
daten aus der Mautstatistik der ASFINAG herangezogen werden (2004). Nach Vergleich mit
anderen Werten aus offiziellen Statistiken mussten Bereinigungen vorgenommen und diese
mit allen involvierten bzw. davon betroffenen Stellen abgestimmt werden.
- (2) Die Auswertung aller wegebezogenen Verhaltenshebungen in Österreich ergab ein derart
inhomogenes Bild betreffend die personenbezogene Mobilität, dass eine komplette Neuaus-
wertung der Wegedatenbank, welche im BMVIT vorliegt, erforderlich wurde.
- (3) Neben den eigentlichen Prognosejahren sollte zu internen Validierungszwecken eine Vorab-
Prognose für das Jahr 2005 erstellt werden. Die Zählwerte am Beginn des Jahres 2006
zeigten eine tendenzielle Unterschätzung, v.a. was den Verkehr in den östlichen Nachbar-
ländern betroffen hat. Aus diesem Grund erfolgte auf Basis der vorliegenden Daten aus
2005 eine komplette Neuberechnung der Prognose.
- (4) Während der Bearbeitungszeit erfolgten aufgrund jeweils aktueller Fragestellungen teilweise
sehr intensiv geführte Abklärungen und Abstimmungen mit den Infrastrukturgesellschaften.

Phase II umfasste die nahezu komplette Aktualisierung der Verkehrsprognose Österreich 2025+. Dies wurde als notwendig erachtet, da aufgrund zwischenzeitlich erfolgter Novellierungen gesetzlicher Bestimmungen oder anderer neuerer Entwicklungen den Auftraggebern eine Überarbeitung der Prognose notwendig erschien. Wesentliche, neue Anforderungen im Jahr 2007, die eine Aktualisierung unumgänglich machten, waren:

- Zwischenzeitlich in das BStG aufgenommene Vorhaben wie z.B. S3 Weinviertler Schnellstraße, S8 Marchfeld-Schnellstraße oder S37 Klagenfurter Schnellstraße sowie weitere Netzverbindungen sollten nunmehr berücksichtigt werden.
- Änderung der Planungsannahmen im Ausland (Straße und Schiene betreffend)
- Änderungen beim Rahmenplan der ÖBB und beim Bauprogramm der ASFINAG
- Neuer Fahrplan ÖBB
- Neue Bevölkerungsprognose ST.AT 2007
- Anhebung Lkw-Maut
- Verbesserte Anpassung der Schienengüterverkehrsstatistik in Kooperation mit den ÖBB
- Entwicklung der Öl- und Treibstoffpreise

Die aktuellste zum Zeitpunkt der Überarbeitung der VPÖ2025+ verfügbare Bevölkerungsprognose (Hanika 2007) weist für Österreich zum Prognosehorizont 2025 eine Gesamtbevölkerung von 8.827.734 Einwohnern auf. Damit liegt diese um rund 155.300 Einwohner über der zum Erstellungszeitpunkt der ursprünglichen VPÖ2025+ verwendeten Einwohnerprognose.

Mit dem vorliegenden Endbericht wurden die gesamten Arbeiten und Ergebnisse gemäß durchgeführter Aktualisierung per August 2008 dokumentiert. Dieser Bericht ersetzt alle bisher vorgelegten Teilberichte und Präsentationen.

1.3 Prognosegrundlagen

1.3.1 Grundlegende Anforderungen an die Prognose

Der Auftrag der *Verkehrsprognose Österreich 2025+* beinhaltet die detaillierte Prognose des Verkehrsaufkommens in Österreich für den Zeitraum bis zum Jahr 2025. Das Pflichtenheft der Ausschreibung der *Verkehrsprognose Österreich 2025+* enthält die Vorgaben der Auftraggeber BMVIT, ASFINAG, ÖBB und SCHIG. Demnach war keine „traditionelle“ Prognose womöglich lediglich unter Fortschreibung bisheriger Veränderungsraten zu erstellen, sondern es waren im Gegensatz zu bisherigen Prognosen jene Faktoren verstärkt zu berücksichtigen und nach Möglichkeit getrennt zu betrachten und prognostizieren, die „im Wesentlichen für die Entstehung und (neben den Verkehrsnetzen) für die räumliche Verteilung des Verkehrs verantwortlich sind“ (BMVIT 2003, S. 20).

Gefordert war daher zunächst eine eigene Strukturdatenanalyse und –prognose. „Durch eine Quantifizierung dieser Faktoren für das Basisjahr kann unter Berücksichtigung des Verkehrsangebotes ein funktionaler Zusammenhang zwischen diesen strukturellen Größen und der erhobenen Verkehrsnachfrage abgeleitet werden“ (ebenda). Um den unterstellten Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Verkehrsangebots und der Entwicklung weiterer sozioökonomischer Faktoren ansatzweise abbilden zu können, sollte die Verkehrsprognose durch eine Fortschreibung der Struktur- und Verkehrsdaten in 5-Jahres-Schritten bis zum Jahr 2025 unter Berücksichtigung von Rückkopplungseffekten entwickelt werden.

Entsprechend der gestellten Aufgaben wurde seitens des Bieter- bzw. in weiterer Folge des Bearbeitungsteams daher ein Arbeitsansatz entwickelt, der einerseits den gestellten Aufgaben, andererseits neuen Erkenntnissen der verkehrs- und siedlungsbezogenen Prognostik gerecht werden soll. Es finden bei der VPÖ2025+ daher nicht nur verkehrliche Aspekte, sondern auch gesellschaftspolitische und v.a. wirtschaftliche Aspekte und Entwicklungen Berücksichtigung.

1.3.2 Prognosehorizonte

- **Prognosehorizont: 2005 bis 2025**

Prognosehorizont der detailliert zu erstellenden Verkehrsprognose ist das Jahr 2025, wobei hier dual in Form einer Prognose auf Ebene von Gesamt- oder Globalzahlen bzw. demgegenüber auf Ebene einer Quell-Ziel-bezogenen Prognose (Matrix-Prognose) mit Verkehrsnetz-bezogenen Aussagen vorzugehen war. Bis zum Prognosehorizont 2025 wird dabei die Verkehrsentwicklung in 5-Jahresschritten für die einzelnen Prognosehorizonte 2005, 2010, 2015, 2020 und 2025 prognostiziert.

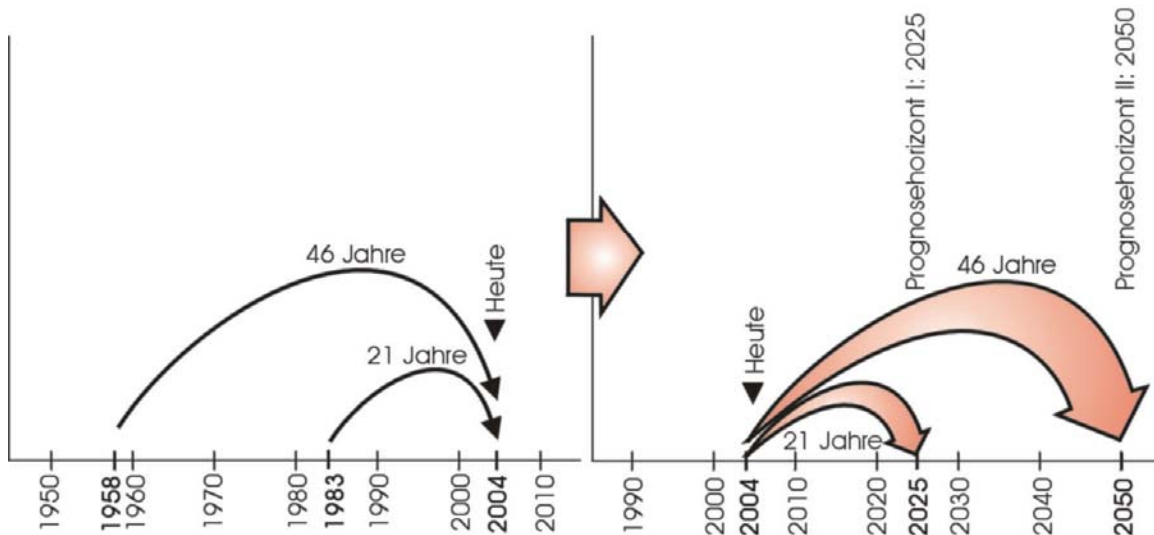
Die Prognose für das Jahr 2005 stellte dabei einen Horizont lediglich zu internen Zwecken der Modellvalidierung dar, im Zuge der Phase II wurde 2005 als Basisjahr gewählt.

Aufgrund der Komplexität und des sehr weit in der Zukunft liegenden Prognosedatums empfahl es sich vor Arbeitsbeginn daher, einen Blick in die Vergangenheit zu werfen und aus vorliegenden Prognosen, vor allem aus möglichen Fehleinschätzungen, zu lernen. Zweitens waren aktuell in Prozess befindliche Entwicklungen und Diskussionen zu beachten und drittens galt es, sich mit Fragen der Zukunftsforschung kritisch auseinander zu setzen und möglich scheinende Entwicklungen in den Prognosen zu berücksichtigen oder aber auch, sie (nach Möglichkeit begründet) zu verwerfen.

Der Prognosezeitraum der gestellten Aufgabe kann mit 21 (bzw. 18) Jahren für die detaillierte Prognose und mit 46 (bzw. 43) Jahren für die globale Langfristprognose durchaus als außerordentlich lange bezeichnet werden. Niemand kann exakt voraussagen, welche Entwicklungen innerhalb einer derartigen Zeitspanne eintreten können bzw. werden. Wird die Aufgabenstellung in die Vergangenheit projiziert, so hätte in Übertragung der Prognosezeiträume das heutige Verkehrsaufkommen (für 2004)⁴ im Jahr 1983 achsenbezogen, also straßen- und streckengenau, prognostiziert werden müssen und bezogen auf den erweiterten Ausblick muss das Jahr der Prognoseerstellung gar in das Jahr 1958 zurückverlegt werden (siehe Abbildung 1-6).

⁴ Die Arbeiten zur Verkehrsprognose Österreich 2025+ wurden 2003 ausgeschrieben. Im selben Jahr wurde mit der Ausarbeitung begonnen, wobei das Jahr 2002 das Basisjahr der Prognose darstellt. Die Festlegung der Prognoseannahmen erfolgte im Jahr 2004. Phase II wurde im Jahr 2007 beauftragt und noch im selben Jahr wurde mit der Ausarbeitung begonnen. Das Basisjahr dazu bildet 2005.

Abbildung 1-6: Veranschaulichung des Prognosezeitraums (Rück- und Vorschau)



Abgesehen davon, dass ein Computer Baujahr 1958 im Wesentlichen nur die Grundrechnungsarten beherrschte und niemals das hier aufgebaute Verkehrsmodell auch nur ansatzweise hätte verarbeiten können⁵, wäre ein Gutteil Vision und Fiktion notwendig gewesen, um zum damaligen Zeitpunkt alle Entwicklungen unseres Gesellschafts-, Wirtschafts- und darauf aufbauend des Verkehrssystems in allen Facetten und Ausprägungen abzuschätzen. Beispielhaft kann angeführt werden, dass es 1958 noch keineswegs als sicher galt, ob jemals das Farbfernsehen kommen würde (siehe Abbildung 1-7). Zurückversetzt in das Jahr 1958 hätte damals klar gewesen sein müssen, dass in den folgenden Jahren ein Trend weg vom öffentlichen Verkehr hin zum motorisierten Individualverkehr folgen würde. Es hätte die Arbeitsteilung der weltweit immer vernetzter agierenden Wirtschaft voraus gesehen werden müssen, von den politischen Veränderungen ganz zu Schweigen.

Und selbst im Jahr 1983, die Umweltbewegung in Österreich stand retrospektiv betrachtet kurz vor einem ihrer Höhepunkte, nämlich dem Nein zum Wasserkraftwerk Hainburg, und die Debatte um das Waldsterben war voll entbrannt, konnte niemand die kurz danach stattgefundenen Entwicklungen vorhersehen. Dies betraf vor allem politische Entwicklungen (beispielsweise Fall des Eisernen Vorhangs 1989, die Integration der osteuropäischen Länder in das System Westeuropas, die Bildung einer Wirtschafts-, Waren- und Währungsunion im Rahmen der EU sowie die Abschaffung der Pass- und Zollkontrollen innerhalb der Länder des Schengen-Abkommens), die allesamt starke Auswirkungen auf das Verkehrssystem nach sich ziehen sollten.

⁵ Die Situation im Jahr 1983 war diesbezüglich zwar wesentlich besser, dennoch relativ umständlich: Beispielsweise wurde an der TU-Wien zu diesem Zeitpunkt in der Regel noch mittels Lochkarten programmiert.

Abbildung 1-7: Titelbild der Zeitschrift „hobby – das Magazin der Technik“ aus dem Jahr 1957



Die Arbeiten im Rahmen der Erstellung der Verkehrsprognose Österreich 2025+ sollten letztlich von der damit verbundenen Herausforderung geprägt sein, „die Zukunft vorhersehen zu dürfen“.

Gerade im Bearbeitungszeitraum traten einige Entwicklungen ein, die diese Aufgaben nicht gerade erleichterten: Einerseits sind hier die starken Schwankungen des Ölpreises zu nennen, die im Zeitraum zwischen 2005 und 2008 stattgefunden haben. Diese Entwicklungen zeigten, dass Annahmen über die zukünftige Preisentwicklung mit großen Unsicherheiten behaftet sind. Weiters wirft die seit 2008 aufkommende Wirtschaftskrise, die in den vorliegenden Arbeiten keinen Eingang gefunden hat, für die Beurteilung der Ergebnisse große Fragen auf: Führen die Einbrüche 2009 zu einer Verschiebung des Wachstumspfad auf spätere Jahre, kommt nach der Krise ein Aufholeffekt im Wachstum oder führt die Krise gar zu Umstrukturierungen der Wirtschaft mit langfristigen Auswirkungen auf den Verkehrssektor?

Eine dritte schwerwiegende Frage betrifft den Klimaschutz und kommende erforderliche Maßnahmen: In welchem Ausmaß sind in den nächsten Jahren Maßnahmen zur Beschränkung der Treibhausgase zu erwarten, die das Verhalten, aber auch die Einstellung und Werthaltung der Bevölkerung langfristig ändern können.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind wie alle Ergebnisse von Prognoserechnungen zu sehen, nämlich vor dem Hintergrund der aus heutiger Sicht als wahrscheinlich eingestuftem Entwicklungen und Prozesse. Es braucht nicht betont zu werden, dass das Autorenteam und das Auftraggeberteam versucht haben, alle Annahmen „so realistisch“ wie möglich zu treffen. Ob und inwiefern die angenommenen Entwicklungen auch tatsächlich realistisch sind, wird die Zukunft entscheiden.

1.3.3 Methodischer Ablauf

Bei der Ausarbeitung der Verkehrsprognose 2025+ wurde wie folgt vorgegangen:

- (1.) Prognose der unabhängigen Variablen
- (2.) Beurteilung von Megatrends
- (3.) Definition der Szenarien
- (4.) Szenarienberechnung

zu (1.) Prognose der unabhängigen Variablen / Grundlagedaten

Eine wesentliche Besonderheit in der methodischen Herangehensweise der Verkehrsprognose Österreich 2025+ besteht darin, dass hierzu ein eigenes Wirtschafts- und Güterverkehrsmodell für Österreich entwickelt wurde und Ergebnisse aus diesen Modellen als Input (als unabhängige Variable) in die eigentliche Verkehrsprognose einfließen. Die Wirtschaftsprognose war wiederum eng mit Bevölkerungs- und Arbeitsplatzprognosen verflochten (siehe diesbezügliche Ausführungen in Kap. 2). Weiters wurde im Rahmen der VPÖ2025+ eine eigene Motorisierungsprognose erstellt. Alle wesentlichen Inputdaten für die Verkehrsprognose wurden daher „unabhängig“ in den ersten, den weiteren Arbeiten vorangehenden, Schritten erstellt (siehe Kap. 1.4).

zu (2.) Beurteilung von Megatrends

Vor Definition der Szenarien erfolgte eine Diskussion bzw. eine Beurteilung von Megatrends (siehe Kap. 1.5), welche für die Skizzierung eines Zukunftsbildes Voraussetzung sind. Teilweise sind Megatrends bereits in der Prognose der unabhängigen Variablen enthalten, teilweise war die Beurteilung von weiteren Trends für die Definition der Szenarien erforderlich (sh. Kap. 1.6).

An dieser Stelle darf angeführt werden, dass es sich um einen Irrglauben handelt, wenn Wissenschaftler von jeglicher individueller Interpretation und subjektiver Einschätzung der Zukunft freigesprochen werden. Jedem (richtigen) mathematischen Ergebnis geht zunächst eine Bestimmung des Rechenganges bzw. der gewählten Rechenmethode voraus. Es mag sodann auch die Rechenmethode oder der Algorithmus nach den Gesetzen der Mathematik logisch (und nicht subjektiv begründet) erscheinen, die Frage ist jedoch, warum beispielsweise nur eine Kausalität zwischen Variable A und B, nicht aber unter Berücksichtigung einer weiteren Variable C, angenommen wurde. Insofern unterliegen daher alle Prognosen einem mehr oder weniger durch seinen Autor oder die Autoren bestimmten Bild der Zukunft. Die Autoren der Verkehrsprognose Österreich 2025+ nehmen sich davon nicht aus.

zu (3.) Definition der Szenarien

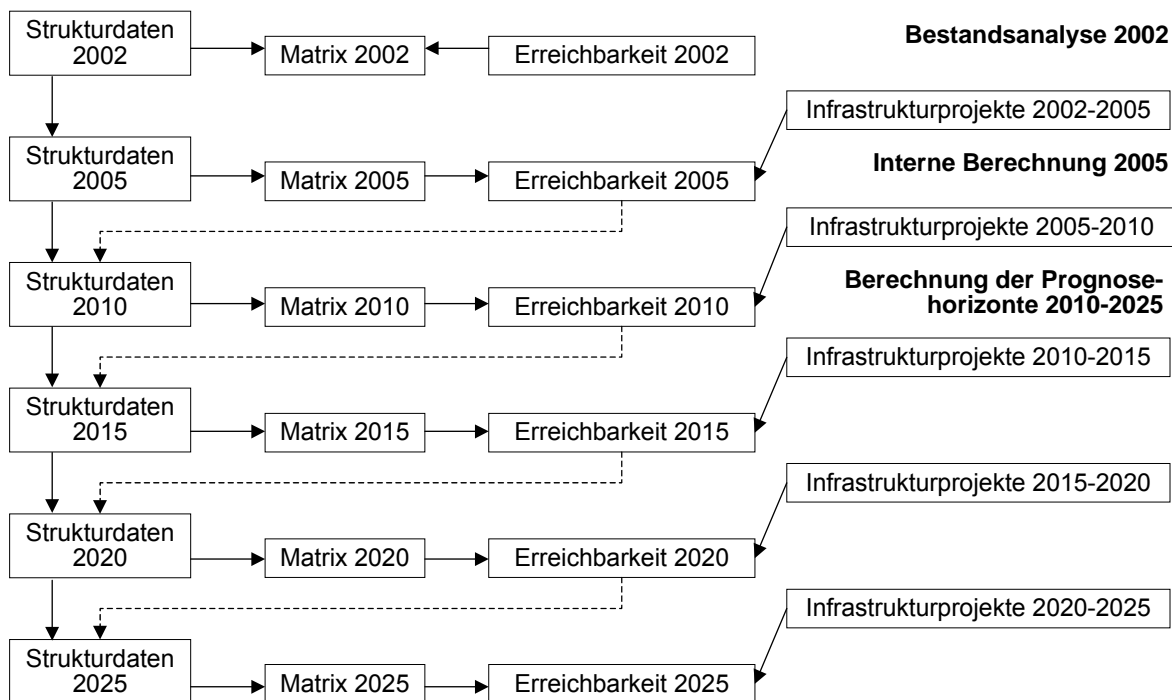
In der Phase II der Verkehrsprognose Österreich sollten zwei gleichberechtigte Szenarien berechnet werden. Szenario 1 berücksichtigt eine konservative Entwicklung der Rahmenbedingungen und beschreibt langfristig eine Fortsetzung der bisherigen Entwicklungen. Szenario 2 beinhaltet eine Steigerung der Transportkosten und in Bezug auf die Motorisierungsentwicklung eine gedämpfte Wirkung⁶. Eine detaillierte Beschreibung der Szenarien geht aus Kap. 1.6 hervor.

zu (4.) Szenarienberechnung

Der Szenariendurchlauf erfolgte sequentiell gemäß der Ausarbeitung in 5-Jahres-Schritten für alle Prognosehorizonte für alle drei Szenarien (siehe Abbildung 1-8).

⁶ Gemäß Ausschreibung waren drei Szenarien, ein Referenzszenario⁶ und zwei Maßnahmenszenarien zu berechnen. Das Referenzszenario stellt gleichsam die Grundlage aller Berechnungen dar, die Maßnahmenszenarien bauen auf den Ergebnissen des Referenzszenarios auf. Diese Szenarien wurden in der ersten Phase des Projektes berechnet und dargelegt. Im Zuge des Updates erfolgte die Neuberechnung von nur zwei Szenarien.

Abbildung 1-8: Ablaufschema Szenarienberechnung



1.4 Unabhängige Variable der Prognose

Die nachstehenden Ausführungen geben eine Zusammenstellung der der Verkehrsprognose zu Grunde liegenden Basisdaten. Hinsichtlich Details (Berechnungsmethode etc.) sei auf Berichtsteil 2 verwiesen.

1.4.1 Bevölkerung

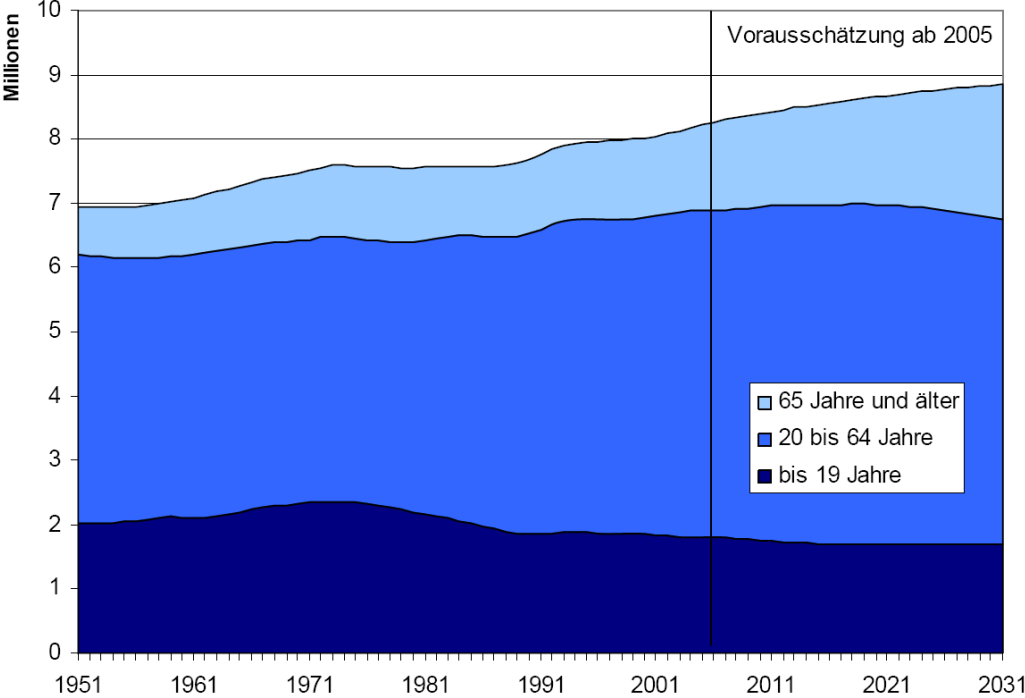
1.4.1.1 Österreich

Hinsichtlich der Vorausschau der Bevölkerungsdaten erfolgte eine Prognose sowohl für das In-, als auch für das Ausland⁷.

Für Österreich wurde auf die 2006 im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) aktualisierte und regionalisierte Bevölkerungs-, Erwerbstätigen- und Haushaltsprognose 2001 bis 2031 zurückgegriffen (Hanika 2006). Die Aktualisierung der regionalisierten Bevölkerungs-, Erwerbstätigen- und Haushaltsprognose 2001 bis 2031 wurde auf Basis des Hauptszenarios (Basisbevölkerung 2005) berechnet. Die Prognoseparameter des Hauptszenarios, wie ua. die Lebenserwartung, die Fertilitätsrate und die Wanderungsbilanz (siehe Abbildung 1-9), wurden im Zuge der Überarbeitung angepasst und regionalisiert. Für den Zeithorizont 2031 weist das neue Hauptszenario eine hochgerechnete Bevölkerungszahl von 8,85 Mio. Einwohnern auf.

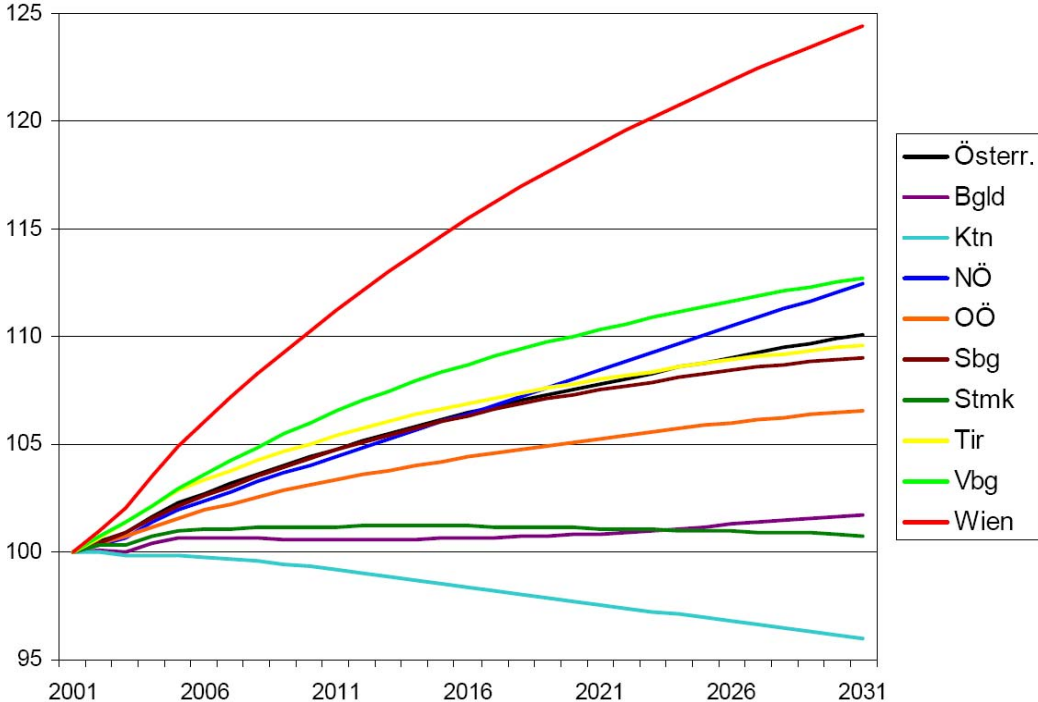
⁷ Gliederung gemäß Modellzonen sh. Endbericht 3

Abbildung 1-9: Bevölkerung 1951 bis 2031 nach Altersgruppen



Quelle: ST.AT (2006)

Abbildung 1-10: Bevölkerungsentwicklung 2001 bis 2050 nach Bundesländern (mittlere Variante; 2001 = 100)

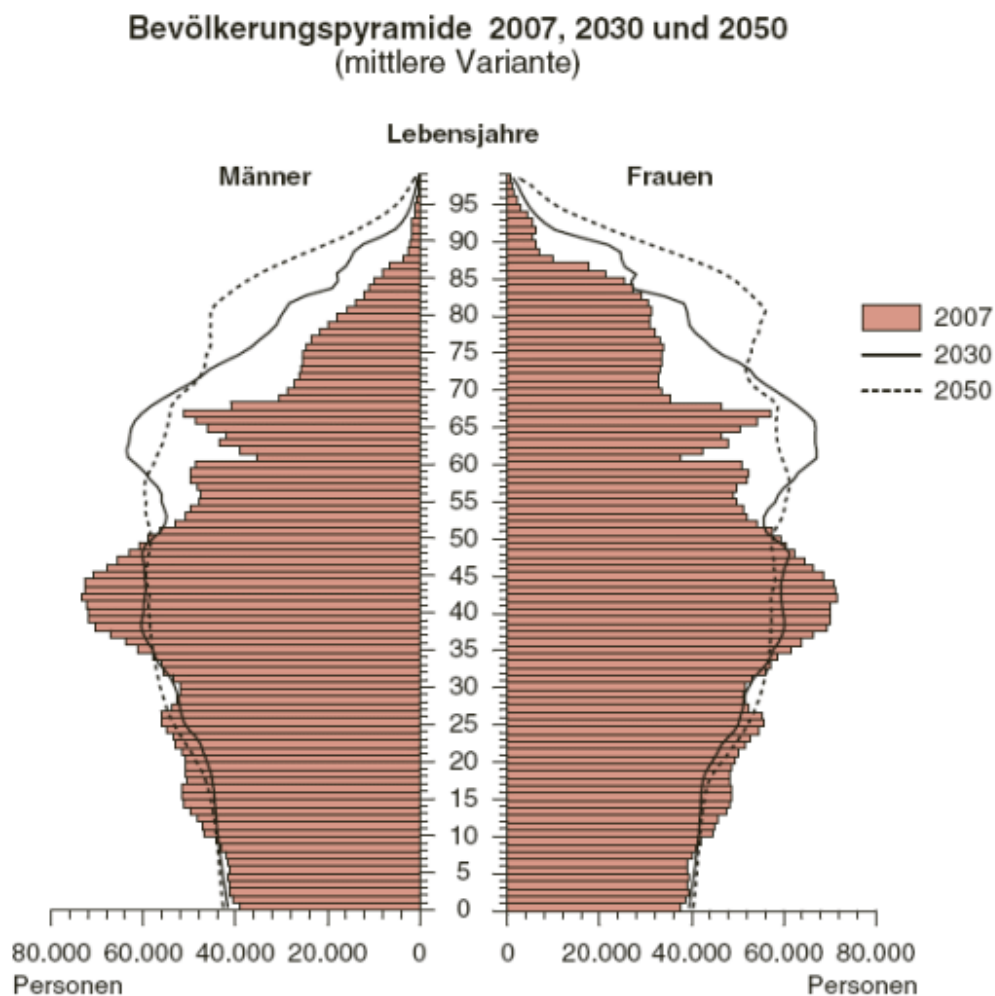


Quelle: ST.AT (2006)

Wie auch aus der Bevölkerungspyramide (siehe Abbildung 1-11) ablesbar ist, ergeben sich für die Zukunft folgende Trends und Entwicklungen:

- Abnahme der unter 18-jährigen: ca. –12% von 2002 bis 2025
- Abnahme des Anteils der unter 18-jährigen an der Gesamtbevölkerung von 20,2% 2002 auf 16,6% 2025
- Zunahme des Anteils der über 65-jährigen an der Gesamtbevölkerung von 15,5% 2002 auf 21,3% 2025 (ca. +47%)

Abbildung 1-11: Bevölkerungspyramide 2007, 2030 und 2050 (Hauptszenario Prognose 2003)



Quelle: ST.AT (2008)

Eine Übersicht der EinwohnerInnen je Verkehrszone im Jahr 2002 gibt KARTE A1.

1.4.1.2 Ausland

Hinsichtlich der Bevölkerungsprognosen für das Ausland liegt eine Vielzahl an Berechnungen mit teilweise abweichenden Ergebnissen vor. Soweit möglich, wurde auf die Quellen der nationalen statistischen Ämter bzw. soweit die EU-15 oder die Beitrittsländer⁸ betreffend auf EUROSTAT-Daten zurückgegriffen, da diese als verlässlichste Quellen angesehen wurden. Für alle anderen Länder wurde auf die UN-Datenbank⁹ zurückgegriffen.

Die erforderliche regionale Untergliederung der Bestands- und der Prognosedaten unterscheidet sich je nach geografischer Lage und Implementierungsgrad im Verkehrsmodell der betroffenen Länder stark. Tabelle 1-3 zeigt eine Übersicht jener Staaten, für die eine tiefere Gliederung vorgenommen wurde. Level 1 bis 3 korrespondieren mit den entsprechenden NUTS-Regionalcodes der EU (Level 1 für NUTS 0 usw.), Level 4 stellt eine Untergliederung einer NUTS 3 Region dar.

Tabelle 1-3: Übersicht der Länder im VMÖ mit Detaillierung höher als Level 1

Staat	Level
Deutschland	4
Frankreich	2
Italien	4
Kroatien	2
Polen	2
Schweiz	4
Slowakei	4
Slowenien	4
Tschechien	4
Ungarn	3

Auch im Ausland entwickelt sich die Bevölkerung bzw. deren Altersstruktur ähnlich zu jener in Österreich (siehe Berichtsteil 2).

⁸ Mit Stand per 1.5.2004

⁹ Population Database der UN

1.4.2 Wirtschaft

1.4.2.1 Österreich

Allgemeine Wirtschaftsentwicklung

Die allgemeine Wirtschaftsentwicklung in Österreich stieg in den 1980er und 1990er Jahren mit durchschnittlich 2,4% p.a., zwischen 1995 und 2002 (dem Basisjahr der Verkehrsprognose Österreich 2025+) waren es durchschnittlich 2,2% jährlich. Die Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen, gerechnet in Vollzeitäquivalenten, hat demgegenüber über die Zeit an Dynamik gewonnen: Während es in den 1980er Jahren noch 0,1% per annum waren, erreichte die durchschnittliche jährliche Zuwachsrate in den Jahren zwischen 1995 und 2002 bereits 0,6%. Genau umgekehrt entwickelt sich notwendigerweise die Arbeitsproduktivität. Hier sind nach relativ hohen Zuwächsen in den 1980er und 1990er Jahren zuletzt Steigerungsraten von lediglich durchschnittlich 1,6% zu beobachten (siehe Tabelle 1-4).

Tabelle 1-4: Bruttoinlandsprodukt, Erwerbstätige (Vollzeitäquivalente) und (Arbeits-) Produktivität in Österreich, 1978-2002

	absolute Werte			durchschnittliche jährliche Veränderung		
	1978	1990	2002	80er Jahre	90er Jahre	1995 bis 2002
BIP, Mrd. €, Preise 1995	114	156	201	2,4%	2,4%	2,2%
Erwerbstätige	3.218.798	3.266.877	3.408.165	0,1%	0,4%	0,6%
Produktivität, €	35.514	47.650	59.027	2,3%	2,0%	1,6%

Datengrundlage: Statistik Austria, eigene Berechnungen

Die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in den kommenden Jahrzehnten wird im Rahmen der VPÖ2025+ unter jenen Wachstumsraten anzusetzen sein, die in der Vergangenheit beobachtet werden konnte. Die Gründe dafür sind nicht zuletzt in der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung (insbesondere der Bevölkerung im arbeitsfähigen Alter) zu suchen, die ab etwa 2018 mit einem negativen Vorzeichen behaftet sein wird. Die im Rahmen der VPÖ2025+ durchgeführten Modellrechnungen weisen ein durchschnittliches Wirtschaftswachstum von rund 2,2% p.a. bis 2010 und in weiterer Folge einen Rückgang auf etwa 1,9% p.a. auf (siehe Kapitel 2).

Strukturelle Zusammensetzung der Volkswirtschaft

Ein weiterer wichtiger Erklärungsansatz für das Güterverkehrsaufkommen ist die strukturelle Zusammensetzung der Volkswirtschaft, da die verschiedenen Branchen unterschiedliche Transportintensitäten aufweisen. Eine Übersicht der vergangenen Entwicklung der drei Wirtschaftsbereiche

primärer Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei), sekundärer Sektor (Bergbau, Sachgütererzeugung, Energie- und Wasserversorgung, Bauwesen) und tertiärer Sektor (private und öffentliche Dienstleistungen) ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1-5: Entwicklung des primären, sekundären und tertiären Wirtschaftsbereichs zwischen 1978 und 2002 in Österreich

	absolute Werte in Mrd. €			relative Werte in %		
	1978	1990	2002	1978	1990	2002
primärer Sektor	4,5	5,2	8,0	2,5%	2,0%	2,3%
sekundärer Sektor	82,0	108,7	144,4	45,8%	42,4%	40,7%
tertiärer Sektor	92,7	142,6	202,3	51,7%	55,6%	57,0%

Datengrundlage: Statistik Austria, eigene Berechnungen

Den Daten in Tabelle 1-5 kann entnommen werden, dass über den gesamten Zeitraum 1978 bis 2002 betrachtet der primäre und sekundäre Bereich zu Gunsten des tertiären an Bedeutung verloren hat. Es wird jedoch anhand der Entwicklung von 1990 bis 2012 deutlich, dass der Bedeutungsverlust des primären Sektors bereits einigermaßen ausgereizt scheint. Demgegenüber darf nicht übersehen werden, dass im Vergleich zu anderen Staaten die geringeren Anpassungen in der zweiten Hälfte des betrachteten Zeitraums auch eine gewisse Strukturschwäche der österreichischen Volkswirtschaft aufzeigen. In der Zukunft kann dieses auch als „Struktur-Paradoxon“¹⁰ bekannte Phänomen zu verstärktem Anpassungsdruck führen. Insofern ist auch in der Prognose bis zum Jahr 2025 bzw. 2050 von einem Strukturwandel auszugehen, dessen Geschwindigkeit über jenem des Zeitraums 1990 bis 2002 zu liegen kommt.

Eine Übersicht der Arbeitsplätze je Verkehrszone im Jahr 2002 gibt KARTE A2, KARTE A3 zeigt die regionale Verteilung der Arbeitsplätze im Handel.

Transportintensitäten

Auch die Transportintensitäten der einzelnen Branchen selbst werden Veränderungen unterworfen sein. Anders ausgedrückt wird es neben den strukturellen Verschiebungen in den Branchenschwerpunkten auch innerhalb der einzelnen Branchen durch veränderte Produktionsprozesse, veränderte Absatz- und Zulieferstrukturen und durch die Herstellung anderer Güter zu Veränderungen beim Transportaufkommen bzw. dem Transportbedarf kommen. Veränderte Produktionsprozesse in der Herstellung an sich gleicher Güter (etwa über technischen Fortschritt) können dazu führen, dass in einem Sektor weniger oder andere Vorleistungen benötigt werden, als dies heute der Fall ist. Veränderte Absatz- und Zulieferstrukturen stellen sich beispielsweise aufgrund der fortschreitenden Liberalisierung der Handelsbeziehungen ein (dies kann in manchen Bereichen in

¹⁰ Das Struktur-Paradoxon beschreibt die Tatsache, dass die österreichische Volkswirtschaft in der Vergangenheit international gesehen hohe Wachstumsraten erzielte, dabei jedoch eher in traditionellen und nicht in jenen Wirtschaftsbereichen wuchs, die international als ‚Wachstumstreiber‘ fungierten.

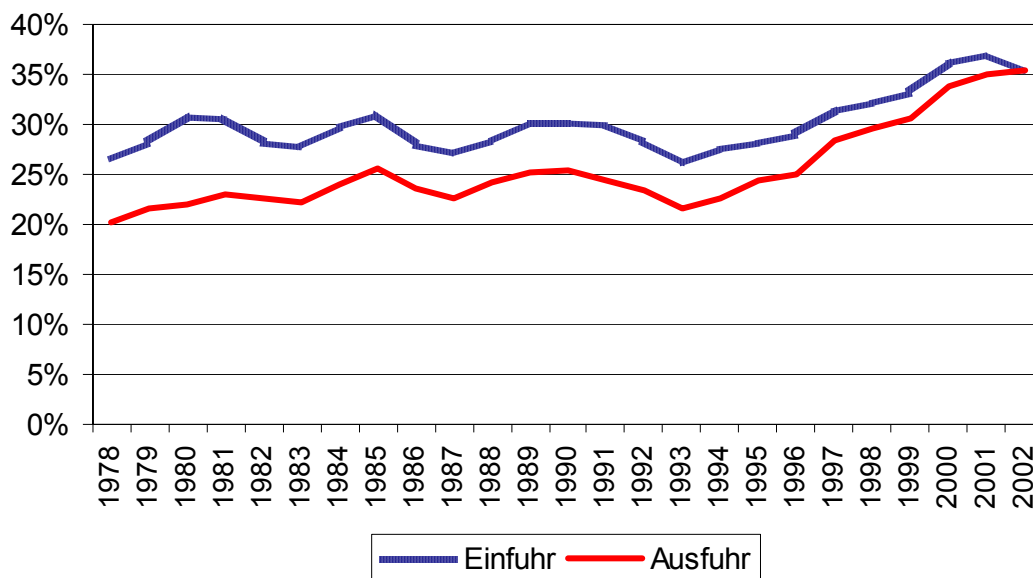
Richtung einer Verlängerung der Transportwege wirken, wenn durch den Wegfall von Handelshemmnissen weiter entfernt gelegene Zulieferer attraktiv werden). Die Art und Struktur der produzierten Güter eines Sektors kann sich in manchen Sektoren beispielsweise verändern, wenn – gerade in einer entwickelten Volkswirtschaft wie Österreich – in zunehmendem Ausmaß Massenfertigung zugunsten der Entwicklung und Erzeugung von Nischenprodukten ersetzt wird.

Entsprechend gilt es, das komplexe Zusammenspiel der verschiedenen Einflussgrößen in Hinblick auf das zukünftig gültige Verhältnis von ausgelieferter oder bezogener Tonnage je Produktionswerteinheit oder Arbeitsplatz zu berücksichtigen.

Außenhandel

Der Außenhandel wird in den kommenden Jahrzehnten einerseits von der sich weiter vertiefenden Integration von Zuliefer- und Absatzmärkten geprägt sein, andererseits wird die sich fortsetzende Integration der osteuropäischen Länder starke Auswirkungen auf den europäischen Verkehrsmarkt haben (aufgrund seiner geographischen Lage wird Österreich davon in besonderem Ausmaß betroffen sein).

Abbildung 1-12: Anteil des nominellen österreichischen Außenhandels am nominellen BIP (in %), 1978 bis 2002

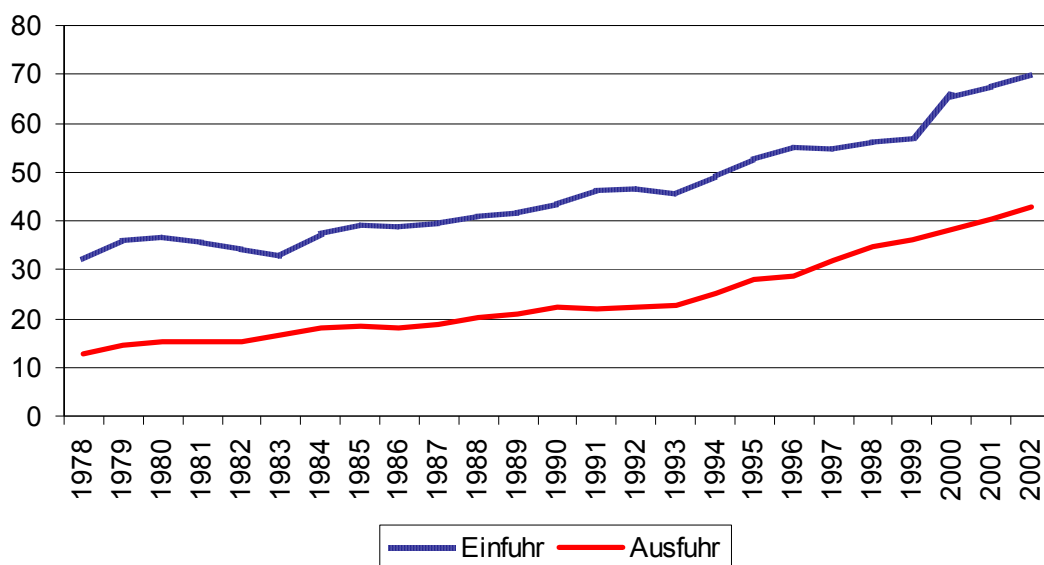


Gemessen am Bruttoinlandsprodukt hat der österreichische Außenhandel bis zu Beginn der 90er Jahre in etwa stagniert und nur konjunkturelle Schwankungen um einen Mittelwert von 29% (Einfuhr) bzw. 23% (Ausfuhr) aufgewiesen. Seit dem Ende der Konjunkturkrise im Jahr 1993 stieg jedoch dieser Anteil kontinuierlich an, was vor allem für die Ausfuhren zutrifft, die 2002 – letztlich

auch bedingt durch die schwache Binnenkonjunktur – anteilmäßig mit den Importen gleichziehen konnten.

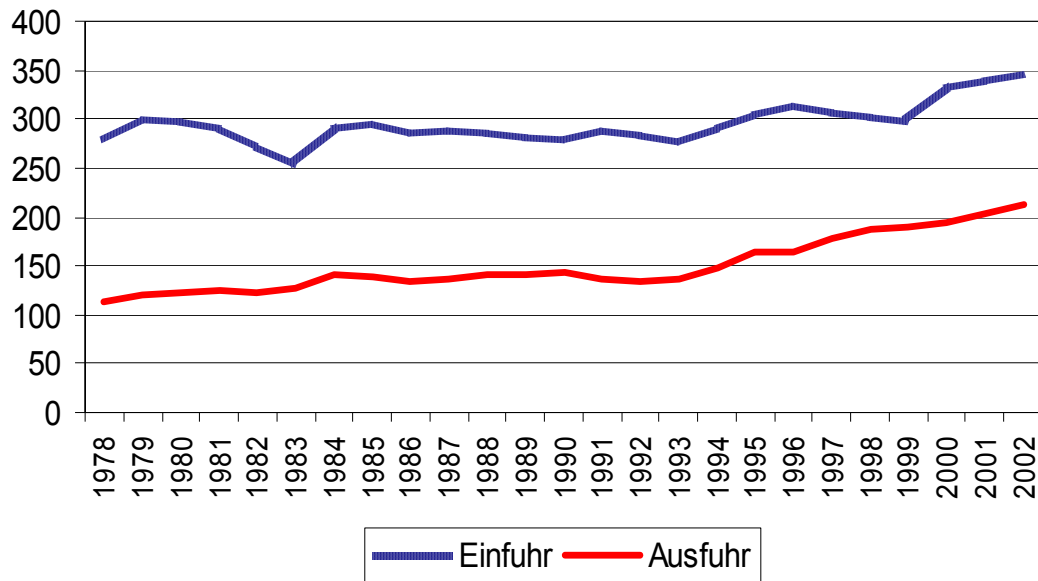
Interessant für die Verkehrsnachfrage ist insbesondere jedoch die mengenmäßige Entwicklung des Außenhandels. Die nachstehende Abbildung zeigt, dass es auch bei dieser Größe seit dem Beginn der 90er Jahre zu einem verstärkten Anstieg gekommen ist, der Strukturbruch ist insbesondere bei den Exporten markant sichtbar und unter anderem auf die beginnende Ostöffnung zurück zu führen.

Abbildung 1-13: Entwicklung des österreichischen Außenhandels in Mengen (in Mio. t), 1978 bis 2002



Wird die Entwicklung der Mengen im Außenhandel je Einheit des Bruttoinlandsproduktes (nachstehende Abbildung zeigt Tonnen im Außenhandel je Mio. € an BIP) verglichen, so ergibt sich auch hier ein sehr ähnliches Bild.

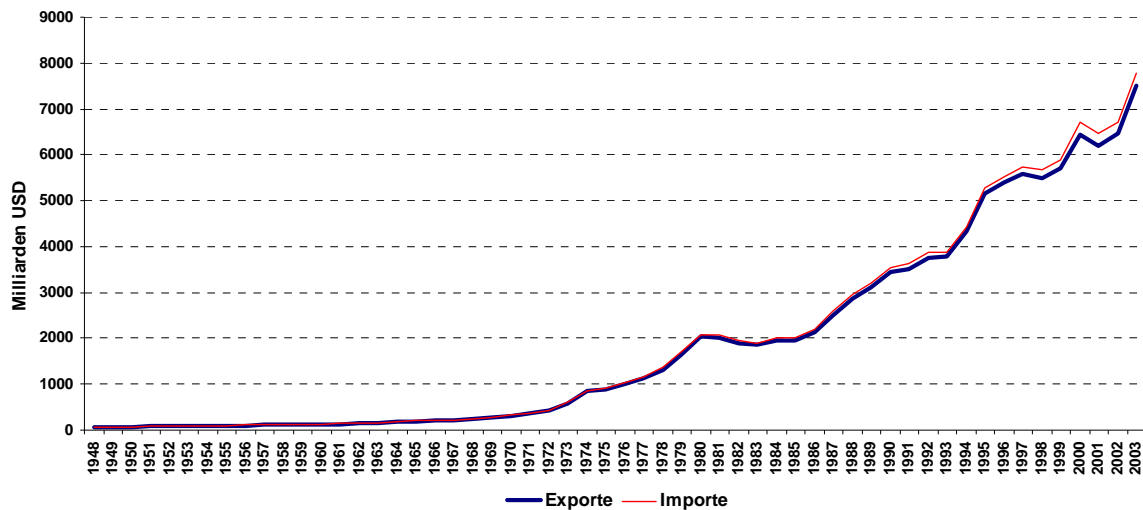
Abbildung 1-14: Entwicklung des österreichischen Außenhandels in Mengen zu realem BIP (t je Mio. €), 1978 bis 2002



Insgesamt kann mit Blick auf den Prognosehorizont der Verkehrsprognose festgehalten werden, dass ein Gutteil der Effekte der Ostöffnung und der Handelsliberalisierungen bereits in den Zahlen des letzten Jahrzehnts enthalten ist. Beide Faktoren werden – über den Konjunkturzyklus hinweg gesehen – noch einige Jahre die Entwicklung im Außenhandel maßgeblich beeinflussen, dann jedoch an Stärke verlieren, wodurch die Zuwächse im Außenhandel sukzessive kleiner werden dürften.

1.4.2.2 Ausland

Die längerfristige Entwicklung des Welthandels nach dem zweiten Weltkrieg war insbesondere seit Beginn der 1970er Jahre von einem starken Wachstum geprägt. Abbildung 1-15 zeigt die Entwicklung der gesamten Exporte und Importe im Welthandel zu laufenden Preisen ab 1948.

Abbildung 1-15: Entwicklung der Exporte und Importe (nominell, in USD) im gesamten Welthandel¹¹

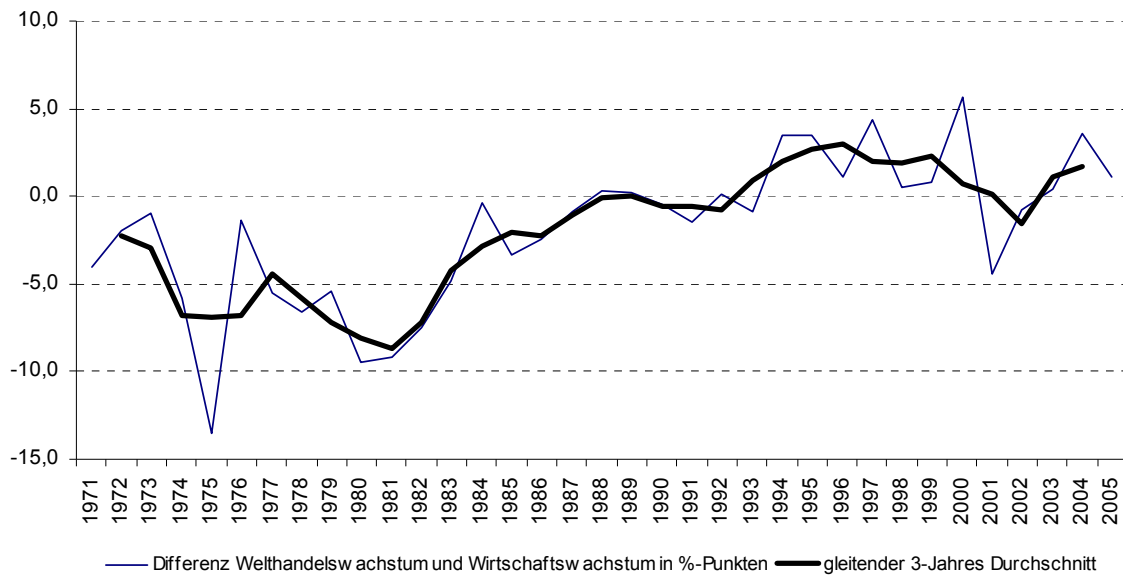
Quelle: WTO, eigene Berechnungen

Diese Entwicklung wird im Allgemeinen mit dem Begriff der *Globalisierung*¹² in Verbindung gebracht. Als verantwortliche Faktoren können dafür neben der steigenden Wirtschaftsentwicklung einerseits der technologische Fortschritt und andererseits die voranschreitende Liberalisierung und der Abbau von Handelshemmnissen identifiziert werden. Der technologische Fortschritt hat dazu geführt, dass die Kosten für den Transport von Waren und Dienstleistungen über größere Distanzen hinweg stark gesunken sind; durch den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien können heute praktisch distanzunabhängig Ideen, Kapital und Informationen ausgetauscht werden. Zudem haben sich auch die Handelshemmnisse in den letzten 50 Jahren (wieder) deutlich verringert. So sanken die durchschnittlichen Zollraten der Industriestaaten in diesem Zeitraum von rund 40% auf etwa 4%, es wurde eine zunehmende Zahl an Handelsabkommen geschlossen und auch nicht-tarifäre Handelshemmnisse sukzessive verringert (vgl. BMWA 2004, 212).

¹¹ Erfassungsprobleme und statistische Unschärfen bewirken, dass die Weltexporte (die ja die Summe der Exporte der in den einzelnen Ländern erfassten Exporte darstellen) und Weltimporte (die Summe der Länderimporte) nicht völlig konsistent sind - statistisch hat die Welt also ein (leichtes) Handelsbilanzdefizit mit sich selbst

¹² Der Begriff der *Globalisierung* wird von der Weltbank mit „the growing integration of economies and societies around the world“ definiert (sh. Globalization Homepage der Weltbank); im Jahrbuch zur Außenwirtschaft 2000/2001 des BMWA wird Globalisierung in Anlehnung an die OECD wie folgt beschrieben: „Der Begriff Globalisierung beschreibt ein im Entstehen befindliches Muster grenzüberschreitender Unternehmensaktivitäten, das Handel, internationale Investitionen sowie Kooperationen zum Zwecke von Produktentwicklung, Produktion, Sourcing und Marketing mit einschließt. Sie wird durch Firmenstrategien vorangetrieben, die die Absicht verfolgen, auf internationaler Ebene Wettbewerbsvorteile zu nutzen, sich günstiger lokaler Inputs und Infrastrukturen zu bedienen und sich auf Zielmärkten zu positionieren. Geprägt werden diese Strategien durch sinkende Kommunikations- und Transportkosten und steigende Kosten für Forschung und Entwicklung, makroökonomische Trends und Wechselkursschwankungen sowie die fortschreitende Liberalisierung von Handel, Investitionen und Kapitalbewegungen.“ (Jahrbuch der Österreichischen Außenwirtschaft 2000/2001, S. 141)

Abbildung 1-16: Differenz aus der Wachstumsrate des Welthandels und jener des globalen BIP zu Kaufkraftparitäten (KKP)



Quelle: IWF (WEO Datenbank); eigene Berechnungen

Gerade die letzte Dekade des 20. Jahrhunderts war von einem sehr hohen Wachstum des Welthandels geprägt, was sich insbesondere dann zeigt, wenn die in obiger Abbildung dargestellten Daten um solche zur Wirtschaftsentwicklung ergänzt werden. Abbildung 1-16 zeigt dazu die Differenz der Wachstumsraten von globaler Wirtschaftsentwicklung (BIP) und globalem Handel (Importe und Exporte zusammengenommen) für die Periode seit Beginn der 1970er Jahre. Diese Zeitspanne ist jene mit dem stärksten Welthandelwachstums (siehe auch den World Trade Report 2004 – Recent Trends in International Trade and Policy Developments der WTO) nach dem zweiten Weltkrieg. Die dargestellten Linien sind wie folgt zu interpretieren: die dünnere Linie gibt die Differenz aus Welthandelwachstum und globalem Wachstum des BIP in Prozentpunkten wieder. Dementsprechend zeigen Werte dieser Linie unter Null, dass im betreffenden Jahr das Wachstum des Welthandelsvolumen unter jenem der Weltwirtschaft lag und umgekehrt. Die dicke Linie markiert den 3-jährigen gleitenden Durchschnitt zur tatsächlichen Reihe des Wachstumsratenverhältnisses.

Die abgebildete Zeitreihe zeigt auf, dass das weltweite Handelsvolumen bis Ende der Achtziger/Anfang der Neunziger Jahre stets geringer zulegte als die weltweite Wirtschaftsleistung. Seit Anfang der 80er Jahre näherte sich die Wachstumsrate jedoch stetig an, und seit 1992 lag das Wachstum des internationalen Handels über jenem der Weltwirtschaft, was sich an den Werten der Reihe, die größer als 0 sind, zeigt. In der Periode 1994 bis 2000 lag das Wachstum des Welthandels im Durchschnitt um 2,8%-Punkte über jenem der Weltwirtschaft.

In den oben dargestellten Daten zeigt sich deutlich das starke Zurückbleiben des Handelswachstums im Jahr 2001 und die darauf folgende Erholung des Welthandels, der vor allem von der ho-

hen Importnachfrage der USA (deren Handelsbilanzdefizit sich stark vergrößerte) und den stark steigenden Ausfuhren aus Asien und Osteuropa bestimmt wurde (vgl. auch Außenhandelsjahrbuch 2004 des BMWA, S. 57).

1.4.3 Ausbildung in Österreich

Um den Ausbildungsverkehr im Verkehrsmodell abzubilden, sind Angaben über die Entwicklung der Ausbildungsplätze, insbesondere betreffend ihrer räumlichen Verteilung, zu treffen. Für den Prognosefall liegen hinsichtlich der Schulstandorte seitens der zuständigen Schulbehörden (Bund, Länder) entweder keine oder allenfalls nur kurzfristige bzw. vage Entwicklungsvorstellungen vor.

Auf Basis der Bevölkerungsprognose kann von folgenden Entwicklungen ausgegangen werden, die auch einen Einfluss auf das Verkehrsaufkommen der Zukunft haben werden und in Phase II der VPÖ2025+ berücksichtigt wurden:

- Gemäß aktueller ÖROK-Bevölkerungsprognose (ST.AT 2006) ist davon auszugehen, dass sich die Schülerzahlen insgesamt bis 2031 dem demographischen Trend entsprechend sowohl absolut als auch relativ (auf die Gesamtbevölkerung bezogen) deutlich verringern werden. So wird etwa der Anteil der bis 17-Jährigen im Zeitraum 2006 bis 2025 von 19,3% auf 16,8% sinken.

Folgende Trends und Entwicklungen scheinen aus heutiger Sicht wahrscheinlich, konnten aus methodischen Gründen aber nur bedingt in der VPÖ2025+ berücksichtigt werden:

- Eine Fortsetzung des Trends hin zu höheren Bildungsabschlüssen ist auch künftig anzunehmen.
- Die Entwicklung der Anzahl der Ausbildungsplätze ist in erster Linie von der demographischen Entwicklung abhängig, insbesondere betreffend Ausbildungsplätze in Pflichtschulen und weiterführenden Schulen. Aufgrund der anhaltenden Tendenz zu Schwerpunktsetzungen im Bildungsbereich durch die inhaltliche Positionierung von Hauptschulen, polytechnischen Schulen etc. einerseits und den erforderlichen Budgeteinsparungen andererseits ist künftig von einer Konzentration von Schulstandorten auszugehen.
- Verbunden mit einer Konzentration von Schulstandorten werden sich künftig längere Wege zum (durch Schwerpunktsetzungen weiter entfernten) Standort der gewünschten Schule ergeben.

Im Bereich der Zuständigkeit des Bundes (Universitäten, Fachhochschulen, Bundesschulen) kann die Einrichtung von neuen Universitäts- und Fachhochschulstandorten langfristig nicht vorhergesehen werden, da diese von (regional-)politischen Zielsetzungen bis hin zur konkreten Verfügbar-

keit von geeignete Grundstücken in der beabsichtigten Standortregion und anderen Faktoren abhängt.

Die Zahl der Schulplätze wurde somit konstant gelassen. Da die Schülerzahlen im Prognosezeitraum sinken werden, ergibt sich kein Mangel an Schulplätzen, modelltechnisch müssen Schüler daher nicht in andere Gemeinden auspendeln. Eine Übersicht der Ausbildungsplätze des Jahres 2002 gibt KARTE A5.

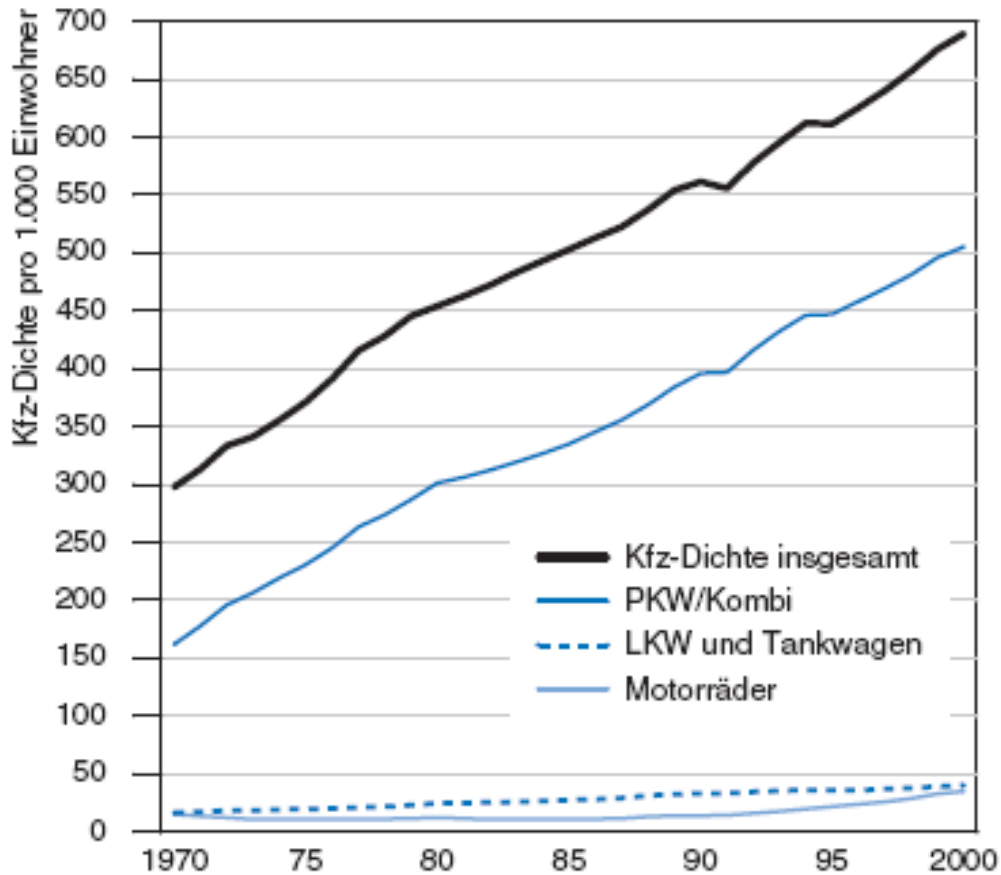
1.4.4 Motorisierung

1.4.4.1 Österreich

1.4.4.1.1 Motorisierung im Rückblick

Die dynamische Entwicklung der Motorisierung ist, wie die Statistiken zeigen, in Österreich nach wie vor ungebrochen (siehe Abbildung 1-17). Der Motorisierungsgrad hat in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich zugenommen und im Jahr 2002 einen Wert von 495 Pkw + Kombi je 1.000 Einwohner (bzw. 620 Pkw + Kombi je 1.000 Erwachsene) erreicht. Im bundesweiten Durchschnitt ist im 15-Jahreszeitraum 1987 - 2002 eine Zunahme des Motorisierungsgrades von 40% (Zahl der Pkw+Kombi bezogen auf Einwohner gesamt) bzw. von 35% (Zahl der Pkw+Kombi bezogen auf Erwachsene) festzustellen. Im genannten Zeitraum ist (in absteigender Reihenfolge) in den Bundesländern Burgenland, Steiermark, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich und Tirol eine überdurchschnittliche Motorisierungsdynamik zu verzeichnen, während die Entwicklung in Salzburg und insbesondere in Wien stark unterdurchschnittlich verlief. Eine Übersicht der Motorisierungsrate des Jahres 2002 zeigt KARTE A7.

Abbildung 1-17: Kraftfahrzeugdichte 1970 bis 2000



Quelle: ST.AT (2002-a), S. 380

1.4.4.1.2 Motorisierungsprognose

Zum zukünftigen Kfz-Bestand in Österreich liegen ua. Studien von Steierwald (Steierwald 1990) und Sammer (Sammer 1990) vor. Beide Arbeiten konnten für die VPÖ2025+ nicht herangezogen werden, da deren Prognosehorizont (nur bis 2010 bzw. 2011) zu kurz angesetzt ist, beide Studien hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung überholt sind und letztlich die darin angesetzten Sättigungsgrade der Motorisierungsentwicklung im Jahr 2002 zu 97% (Steierwald G. 1990) bzw. 100% (Sammer G. et al. 1990) bereits erreicht wurden. Seitens der Firma Shell (Shell Austria 2003) liegt eine Motorisierungsprognose vor, die eine nach Bundesländern differenzierte Motorisierungsentwicklung aufzeigt, allerdings auch nur für den Zeitraum bis 2020. Für die VPÖ2025+ wurde daher eine eigene Motorisierungsprognose erstellt.

Methode der Motorisierungsprognose

Die Motorisierungsprognose wurde getrennt für alle Zonen des Verkehrsmodells (unterschieden nach In- und Ausland, für Österreich auf Bezirksebene) sowie für alle Prognosezeitpunkte mit der Größe „Pkw pro 1000 Einwohner“ erstellt. Grundlage der Berechnungen bildet eine Wachstumsfunktion (Gompertz-Funktion) in der Form:

$$y(t) = e^{\alpha + \beta r^t} \quad \alpha, \beta \text{ und } r(0 < r < 1), y(t) > 0 \text{ für alle } t$$

α definiert die Sättigungsgrenze e^α

β und r die Parameter zum Verlauf der Kurve über die Zeit

β ist negativ

Zur eindeutigen Bestimmung werden mindestens 3 Werte für 3 Zeitpunkte oder 2 Werte (2 Zeitpunkte) und einen Sättigungswert benötigt. Die Berechnungen basieren auf den Ergebnissen der Volkszählung sowie der Kfz-Bestandsstatistik¹³.

Die Bezirke Österreichs wurden nach Strukturmerkmalen in 14 Gruppen zusammengefasst:

- Wien innen
- Wien außen (21, 22, 23. Bezirk)
- Großstadt (EW > 100.000) und Bundesland (4 Gruppen)
- Restliche Bezirke Bundesländer (8 Gruppen)

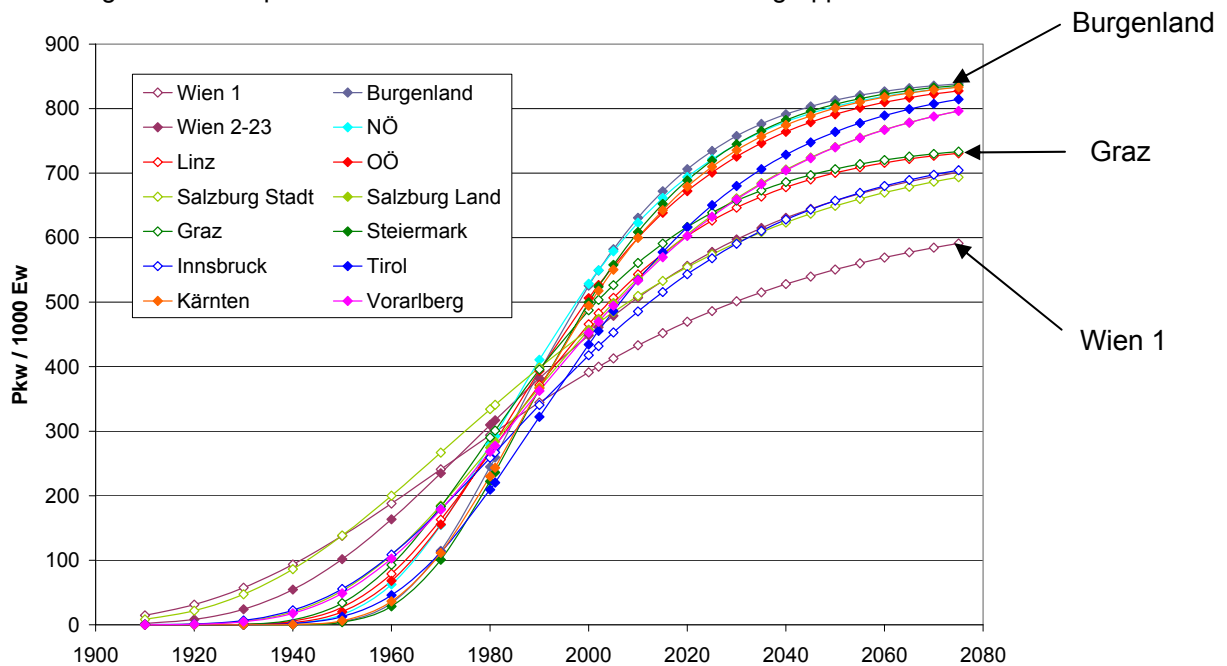
Die Sättigungswerte wurden nach drei Kategorien festgelegt:

- Wien: 650 Pkw / 1.000 EW
- Großstadt (EW > 100.000): 750 Pkw / 1.000 EW
- Restliche Bezirke: 850 Pkw / 1.000 EW

Die Prognose erfolgte ausgehend von den Motorisierungsgraden 2002 der Bezirke mittels jeweiliger Gompertzfunktion für die vorgegebenen Prognosejahre. Durch den Motorisierungsgrad 2002 war die Lage auf der jeweiligen Kurve (Zeitpunkt T) bestimmt. Für die Prognosezeitpunkte (T Prognose minus T 2002) kann daraus die Motorisierung berechnet werden. Eine grafische Darstellung der Motorisierungsrates je Prognosehorizont kann den KARTEN A8 bis A12 entnommen werden.

¹³ Umschichtungen wurden bei Fahrzeugen der Exekutive, der zugelassenen Kfz in den Bezirken Eisenstadt-Stadt und Rust sowie im 1. Wiener Gemeindebezirk vorgenommen; mit 31.3.2002 wurden zudem die Daten von Statistik Austria mit jenen des "Verbandes der Versicherungsunternehmen Österreichs" (VVO) abgeglichen. Daher wurden die vor 2002 ausgewiesenen Pkw-Bestandsdaten nach unten korrigiert.

Abbildung 1-18: Gompertzkurven für die betrachteten 14 Bezirksgruppen

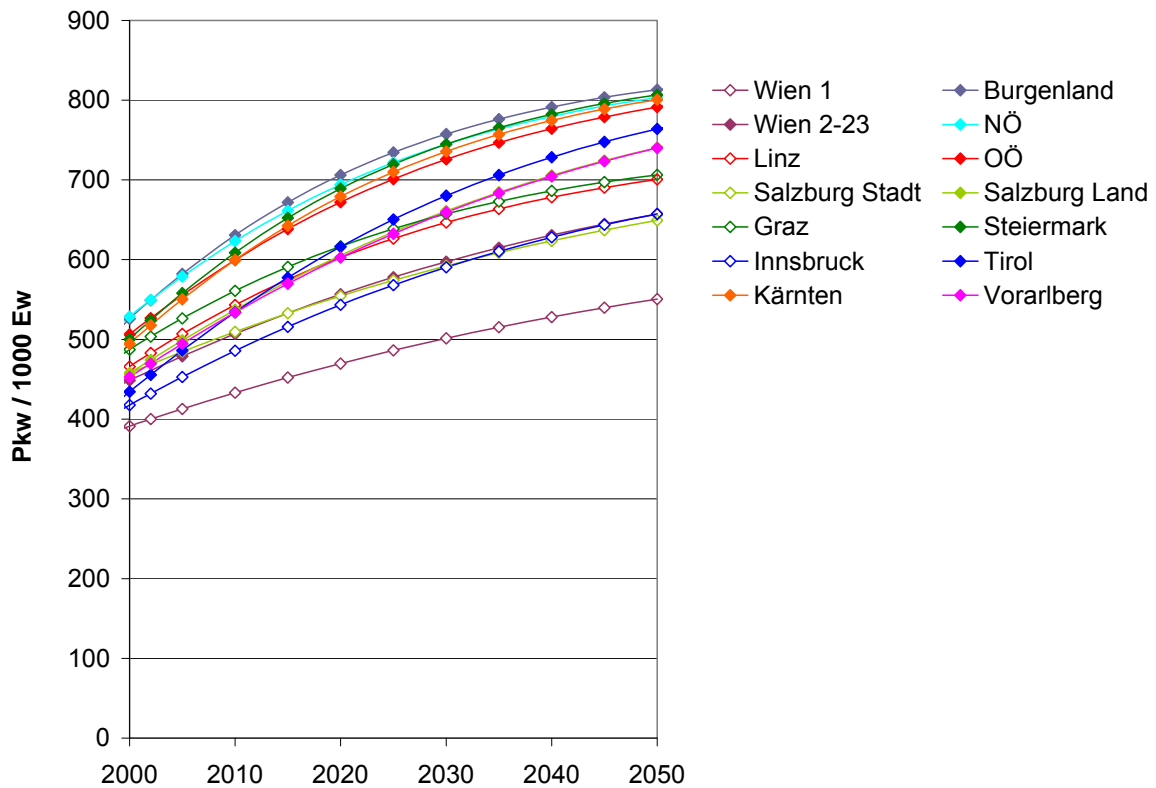


Für Österreich lag mit der Shell-Prognose (Shell 2003) eine Prognose bis 2020 vor, welche teilweise zur Plausibilisierung der Ergebnisse verwendet werden konnte. In der Shell-Prognose wird das Wirtschaftswachstum entweder mit 1,5% BIP-Wachstum p.a. (Szenario „Kaleidoskop“) oder 2,0% BIP-Wachstum p.a. (Szenario „One World“) berücksichtigt. Die Shell-Prognose weist eine Motorisierungsentwicklung nach Bundesländern differenziert aus, baut aber auf einer Bevölkerungsprognose für 2020 auf, die nur 8,27 Mio. Einwohner anstelle von 8,40 Mio. Einwohner (gemäß Hauptszenario ÖROK-Prognose) bzw. 8,55 Mio. EW gemäß ÖROK Wanderungsszenario vorsieht.

Die Ergebnisse der Shell-Prognose zeigen demgemäß eine Motorisierung von 595 Pkw+Kombi je 1.000 EW bei schwächerem Wirtschaftswachstum oder von 664 Pkw+Kombi je 1.000 EW bei stärkerem Wirtschaftswachstum.

Abbildung 1-19 ist ein Ausschnitt aus Abbildung 1-18 und veranschaulicht die Entwicklung des Pkw-Bestands in Österreich im Prognosezeitraum der VPÖ2025+. Die größeren Landeshauptstädte sind extra ausgewiesen. Ballungsräume weisen in der Regel eine niedrigere Motorisierungsrate auf als ländliche Gebiete. So erreicht das Zentrum von Wien die geringste Motorisierungsrate, nämlich im Jahr 2020 rund 550 Pkw/1.000 Einwohner. Einzig Graz und Linz haben bis 2010 einen höheren Pkw-Bestand je Einwohner als Tirol und Vorarlberg, danach ändert sich die Reihung schrittweise, bis zunächst Linz und dann auch Graz im Jahr 2025 einen niedrigeren Motorisierungsgrad hat als die beiden westlichen Bundesländer erreichen. Detaillierte Prognosewerte nach Bundesländern können Tabelle A1 - 1 im Anhang entnommen werden.

Abbildung 1-19: Pkw-Bestandsentwicklung 2000 bis 2050



Die dargelegte Motorisierungsprognose für Österreich beruht weitestgehend auf einer Fortschreibung der bisherigen Rahmenbedingungen. Für Szenarien, die eine Änderung der grundsätzlichen Rahmenbedingungen unterstellen, ist davon auszugehen, dass auch Auswirkungen auf die Motorisierungsentwicklung wahrscheinlich sind. Im Szenario 2 der Verkehrsprognose Österreich 2025+ wird mit einer entsprechen modifizierten Motorisierungsentwicklung gerechnet.

1.4.4.2 Ausland

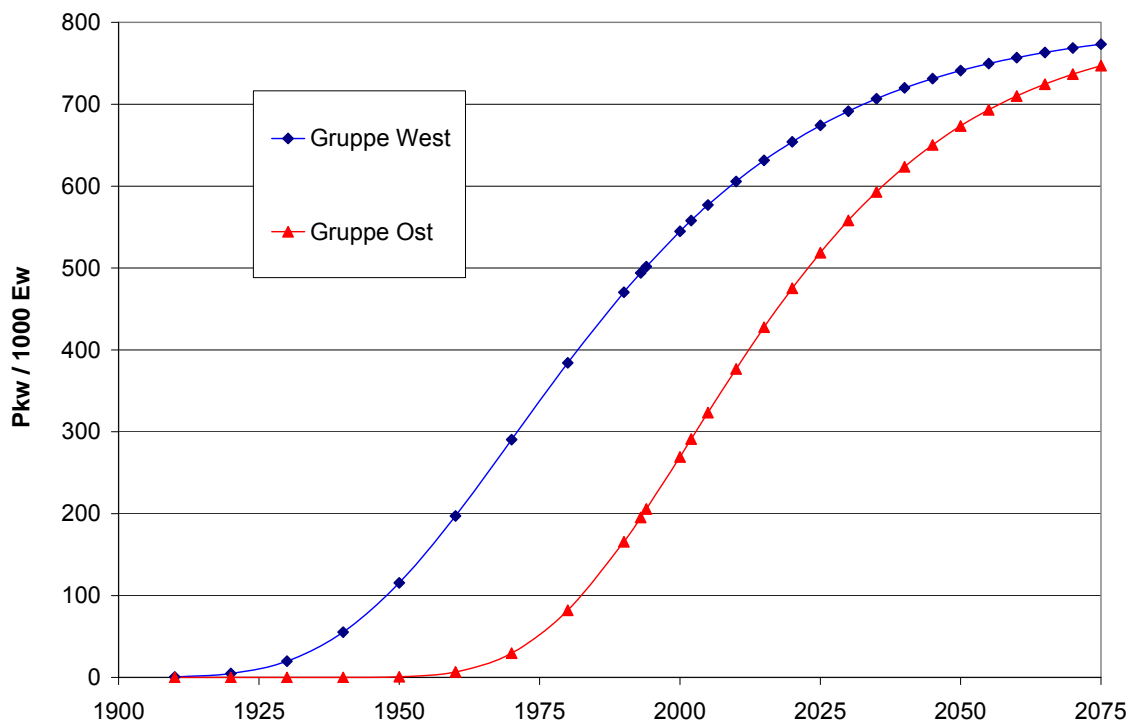
Auch hinsichtlich der Motorisierungsentwicklung im Ausland liegen verschiedene Studien und Untersuchungen vor (z.B. Shell Deutschland 2004). Um für das Ausland einen einheitlichen Datensatz für das VMÖ liefern zu können, wurde auch für das Ausland eine eigene Motorisierungsprognose erstellt. Als Datenquelle wurden die Daten von DG-TREN und EUROSTAT herangezogen, einzelne Werte (wie zum Beispiel für Liechtenstein oder Kroatien) ergänzt.

Die Gliederung der Länder erfolgte nach strukturellen Merkmalen in 2 Gruppen:

- Gruppe West: DE, IT, FL, CH
- Gruppe Ost: CZ, HU, PL, SLO, SK, HR

Der Sättigungswert wurde einheitlich mit 800 Pkw / 1.000 EW festgelegt (zum Vergleich: Für Österreich wurde rechnerisch ein Sättigungswert von 790 Pkw / 1.000 EW ermittelt). Die Prognosewerte wurden mittels Gompertz-Funktionen für 2005, 2010, 2015, 2020, 2025, getrennt für jede Verkehrszelle, ermittelt.

Abbildung 1-20: Gompertz-Kurven für die beiden Auslandsgruppen Ost und West



Für die östlichen Nachbarländer wird von einer später einsetzenden, dafür rascher verlaufenden Entwicklung ausgegangen. Bis zum Jahr 2050 wird sich daher ein nahezu gleiches Motorisierungsniveau einstellen.

1.5 Allgemeine Rahmenbedingungen - voraussichtliche Entwicklungen und Megatrends

Da zukünftige Entwicklungen nicht vorhersehbar sind, wurden im Rahmen der Erstellung der VPÖ2025+ und in weiterer Folge bei Erstellung der Phase II der VPÖ2025+ verschiedene Themen einer möglichen zukünftigen Entwicklung des Verkehrssystems diskutiert, in iterativen Bearbeitungsschritten daraus Schwerpunktthemen gebildet, auf deren Basis letztlich das Referenzszenario bzw. Szenario 1 definiert wurde. Themen, welche für die Prognose des gesamten Verkehrsaufkommens Österreichs wichtig erschienen, lassen sich folgenden Bereichen zuordnen:

- Politik
- Wirtschaft
- Bevölkerung / Gesellschaft
- Technologie
- Verkehrssektor allgemein

Die wesentlichen Ergebnisse eines internen Diskussionsprozesses und der daraus resultierenden Annahmen und Einschätzungen können nachstehender Auflistung entnommen werden.

Bereich Politik

Europäische Union

Voranschreitende Integration mittel- und osteuropäischer Länder, einerseits durch Intensivierung der Austauschbeziehungen mit den neuen Mitgliedsländern, andererseits durch intensivierte Integration weiterer Länder (z.B.: Kroatien, Serbien, Ukraine), Die Schweiz ist weiterhin kein EU-Mitgliedsland.

Die in den europäischen Verträgen festgelegten Freiheiten bilden auch weiterhin die Rahmenbedingungen für die weitgehend ungehinderte Entwicklung des Transportsektors sowohl im GV als auch im PV in Europa.

Umweltpolitik

Die Zielvorgaben z.B. gemäß den Kyoto-Vereinbarungen bleiben aufrecht, für deren konsequente Umsetzung in Strategien und Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele für den Verkehrsbereich zeigen sich zwei mögliche Entwicklungspfade ab:

- a) Wirksame Maßnahmen für den Verkehrsbereich werden nicht ergriffen und die im Verkehrssektor verfehlten Ziele durch andere Sektoren oder durch Zahlungen ausgeglichen. Die Anlastung externer Kosten erfolgt nur in sehr begrenztem Ausmaß
- b) auch im Verkehrssektor werden Maßnahmen zur Erreichung verbindlicher Umweltziele gesetzt, externe Kosten werden umfassender angelastet.

Bereich Wirtschaft (detaillierte Annahmen sh Berichtsteil 2)

Allgemeine wirtschaftliche Entwicklung

Die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in der Welt, in Europa und auch in Österreich wird als positiv verlaufend angenommen. Der internationale Warenaustausch wird (in Abhängigkeit vom Ausmaß des Wirtschaftswachstums) weiter steigen. Die aktuelle Wirtschaftskrise ist schon aufgrund des Bearbeitungszeitraums nicht in der Prognose berücksichtigt. Aus heutiger Sicht behält die Prognose dann ihre Gültigkeit, wenn die derzeitige Wirtschaftskrise nur von kurzer zeitlicher Dauer ist und danach eine deutliche Erholungsphase eintritt. Zumindest die Prognosewerte für 2010 müssen aus abschließender heutiger Sicht als tendenziell hoch betrachtet werden.

Lohnniveau / Produktivität

Das allgemeine Lohnniveau in Europa wird (auch in der langfristigen Betrachtung) durch Produktivitätssteigerungen weiter zunehmen und damit weitere Güternachfrage stimulieren.

Erdöl

Die Erdöl-Reserven werden im Prognosezeitraum bis 2050 zurückgehen. Das Öl-Vorkommen bestimmter Erdöl-exportierender Länder wird innerhalb des Prognosezeitraumes vollständig erschöpft sein. Eine mögliche Öl-Knappheit wird einerseits durch Effizienzsteigerungen im Motorensektor, andererseits durch alternative Kraftstoffe kompensiert werden. Eine Verknappung und der damit erzielbare, höhere Preis wird die Aufschließung teurerer Erdölfelder wirtschaftlich machen.

Energiepreise

Aufgrund von Einschränkungen bei der Erdöl-Versorgung werden die Energiepreise steigen. Langfristig wird es zu einem teilweisen, jedoch nicht substantziellen Ersatz durch alternative Treibstoffe kommen. Eine merkliche Knappheit und damit Erhöhung des Öl-Preises wird erst in der zweiten Betrachtungsperiode (nach 2025) eintreten. Hinsichtlich der langfristigen Entwicklung der Treibstoffpreise wird davon ausgegangen, dass die Nachfrage (insbesondere durch die wirtschaftliche Entwicklung in Asien) weltweit weiter steigen wird und es zu einer Erhöhung der Treibstoffpreise (an der Tankstelle) kommen wird.

Nicht nur die Treibstoffpreisentwicklungen der Jahre 2007 und 2008 machen die Schwierigkeit langfristig prognostizierbarer Treibstoffpreise deutlich. Deswegen werden zwei unterschiedliche Entwicklungspfade als möglich erachtet:

- a) die zunehmende Erdölverknappung führt zwar zu steigenden Treibstoffkosten, die Verteuerung kann aber einerseits durch Effizienzsteigerungen im Motorensektor und teilweise durch den Einsatz alternativer Kraftstoffe kompensiert.
- b) die Treibstoffpreise steigen dermaßen, dass eine Kompensation nicht möglich ist und die Benutzerkosten entsprechend steigen.

Globalisierung / kontinentale Arbeitsteilung

Die Globalisierung schreitet weiter voran. Multinationale Konzerne setzen eine weitere Trennung von arbeitsintensiven Produktionszentren und einkommensstarken Absatzmärkten innerhalb Europas um.

Wirtschaftsliberalisierung

Innerhalb der EU wird eine Fortsetzung der Wirtschaftsliberalisierung erfolgen, von der nahezu alle Bereiche durchdrungen werden: Vollständige Liberalisierung des Transportsektors; Ebenso weitergehende Liberalisierung im Agrarsektor, wodurch es zu verstärkten Austauschbeziehungen v.a. mit den neuen Mitgliedsländern kommen wird.

Bereich Bevölkerung / Gesellschaft

Demographische Entwicklung, Migration

Demographischer Wandel (zunehmende Lebenserwartung, Rückgang der unter 18-Jährigen sowie steigender Anteil von SeniorInnen) bewirkt Änderungen der Nachfrage in vielen Segmenten des Personenverkehrs (z.B. Abnahme im Schülerverkehr und Zunahme im Freizeitverkehr, Zunahme des Anteils nicht mobiler Personen). Die Bevölkerungszahl nimmt in den nächsten Jahrzehnten aufgrund von Wanderungsgewinnen weiter zu.

Dieser Trend wird durch den gruppenspezifischen Modellansatz im Verkehrsmodell berücksichtigt.

Neben der rein demographischen Verschiebung zwischen den einzelnen Altersgruppen ist auch mit einer Verhaltensänderung innerhalb einzelner Gruppen zu rechnen. Dies trifft vor allem bei der Gruppe der SeniorInnen zu, wo auch – bedingt durch den medizinischen Fortschritt – in höherem Alter eine aktivere Lebensgestaltung anzunehmen ist. Die Gruppe der vergleichsweise immobilen SeniorInnen wird zwar absolut steigen, innerhalb der Gruppe der z.B. über 60-Jährigen jedoch anteilmäßig zurückgehen. Diese Entwicklung wird in der Modellrechnung z.B. durch eine höhere Pkw-Verfügbarkeit in der ältesten Altersgruppe berücksichtigt.

Motorisierung

Aufgrund des steigenden Wohlstandes wird grundsätzlich die Motorisierung weiter steigen (auch Trend zum Zweit- und Dritt-Fahrzeug), wird sich aber nicht unabhängig von den sonstigen Rahmenbedingungen wie z.B. den Treibstoffkosten entwickeln. Im Fall gleichbleibender Rahmenbedingungen wird auch der Motorisierungsgrad (pro 1.000 Einwohner wie auch pro 1.000 Erwachsene) weiterhin zunehmen, der Pkw-Bestand steigt infolge der steigenden Einwohner- sowie Erwachsenenanzahl noch deutlicher an. Der Führerschein- und die Pkw-Verfügbarkeit nehmen dann künftig insbesondere bei Frauen und bei der Altersgruppe 60+ zu. Der Trend sinkender Jahresfahrleistungen pro Pkw setzt sich weiterhin fort, wiewohl die Gesamtfahrleistung aufgrund des zunehmenden Pkw-Bestands künftig steigt.

Eine langfristige Erhöhung der Kosten des Straßenverkehrs wird sich auch dämpfend auf die Motorisierungsentwicklung auswirken. Insbesondere in den Ballungsräumen ist in diesem Falle mit dem Erreichen eines Maximalwertes der Motorisierung zu rechnen.

1.6 Definition der Szenarien

1.6.1 Betrachtete Szenarien

Die im vorangegangenen Unterkapitel dargelegten Unwägbarkeiten sollen im Rahmen der endgültigen Version der VPÖ2025+ nach Vorgabe des Auftraggebers über zwei mögliche Entwicklungsszenarien abgebildet werden. Um ihre theoretische Gleichwertigkeit auszudrücken, werden sie neutral als

- Szenario 1 und
- Szenario 2

bezeichnet.

Das Szenario 1 stellt einen möglichen Entwicklungspfad dar, der im Wesentlichen dadurch charakterisiert ist, dass er die Rahmenbedingungen und Tendenzen der letzten Jahre fortschreibt. Szenario 1 ist mit dem ursprünglichen Referenzszenario der VPÖ2025+ verwandt, wurde aber sowohl hinsichtlich der Kostenentwicklung in den unterschiedlichen Verkehrsarten als auch angebotsseitig aktualisiert.

Im Folgenden werden daher jene Variable, Komponenten und Annahmen erläutert, die in beiden Szenarien gleich gehalten wurden. In Kap. 1.6.4 erfolgt die zusammenfassende Beschreibung beider Szenarios und ein Vergleich der Akzentuierung von Szenario 2 zu Szenario 1.

Bestandteil von Szenario 2 sind Erhöhungen der Benutzerkosten auf der Straße, gegenüber Szenario 1 weiterreichende Infrastrukturmaßnahmen und Verkehrsangebotsmaßnahmen im ÖV, sowie eine regional differenzierte gedämpfte Motorisierungsentwicklung. Im Gegensatz zum ÖV wurden im IV dieselben infrastrukturellen Ausbaumaßnahmen unterstellt wie in Szenario 1.

1.6.2 Verkehrsangebot

In der VPÖ2025+ wird unter „Verkehrsangebot“ einerseits die den Verkehrsträgern zur Verfügung stehende Infrastruktur, andererseits aber auch das Angebot im öffentlichen Verkehr (Fahrplanangebot) verstanden. Wie zuvor dargelegt, unterscheidet sich Szenario 2 von Szenario 1 hinsichtlich des Verkehrsangebotes durch zusätzlich Angebote im ÖV. Dieses Kapitel beschreibt vorerst jene Angebotserweiterungen, die beiden Szenarien unterstellt werden. Auf die Besonderheiten in Szenario 2 wird in Kap. 1.6.4 eingegangen.

1.6.2.1 Straße

Es wurden alle Vorhaben in Österreich berücksichtigt, die eine wesentliche Änderung der möglichen Geschwindigkeiten oder Kapazitäten der Verkehrsinfrastruktur gegenüber dem Basisjahr 2005 mit sich bringen. Ausgehend von dieser Definition sind Reinvestitionen oder Investitionen in Sicherheits- oder Umweltschutzeinrichtungen für die Fragestellung der Prognose nur insofern relevant, als dass für die Bestandsinfrastruktur ein Halten des derzeitigen Standards angenommen wird. Eine grafische Darstellung des Infrastrukturangebotes Straße nach Betrachtungshorizonten kann den KARTEN A18 bis A23 für Österreich, sowie KARTE A30 für das Ausland entnommen werden.

Dabei wurden unterschieden:

- Straßenbauvorhaben des Bundes (A + S Netz) gemäß aktuellem Planungsstandes der ASFI-NAG (sh. Tabelle A1 - 3 im Anhang)
- Straßenbauvorhaben der Bundesländer¹⁴ mit überregionalen Auswirkungen (sh. Tabelle A1 - 4 im Anhang)
- Projekte im Ausland gemäß jeweiliger nationaler Ausbauplanungen, (sh. Tabelle A1 - 5 im Anhang)

Durch die Ausbauten wird es zu Kapazitätserhöhungen im Straßennetz kommen. KARTE A16 zeigt die Kapazität des Bestandsjahres 2005, KARTE A17 zeigt die Kapazitätsänderungen in Österreich in der Zeit 2005 bis 2025, KARTE A32 zeigt die Kapazitätsänderungen im Ausland in der Zeit 2005 bis 2025.

1.6.2.2 Eisenbahn

Im VMÖ werden jene Infrastrukturprojekte im Bereich der Schiene berücksichtigt, von welchen eine wesentliche Wirkung auf Geschwindigkeit und/oder Kapazität des Eisenbahnnetzes erwartet werden. Da komfortsteigernde Maßnahmen im Bereich der Schiene (Bahnhofsoffensive, Bahnsteigprogramm) modellmäßig nicht dargestellt werden können, wurde auf die Anführung derartiger Projekte verzichtet. Analog zur Straße wurden unterschieden:

- Bahn-Projekte des Bundes (Umsetzungshorizonte für die in Diskussion stehenden Bahnprojekte in Österreich gemäß dem aktuellen Rahmenplan der ÖBB (Stand 26.2.2008); siehe Tabelle A1 - 6 im Anhang).

¹⁴ Projekte auf Basis Anfrage des BMVIT bei den Landesbaudirektionen der Bundesländer (Stand August 2007)

- Infrastrukturprojekte der Bundesländer (nur Projekte mit wesentlichen Auswirkungen auf den gemeindegrenzüberschreitenden Verkehr; Liste siehe Tabelle A1 - 8 im Anhang).
- Infrastrukturprojekte Bahn Ausland (siehe Tabelle A1 - 9 im Anhang)

Eine grafische Darstellung des schienenseitigen Infrastrukturangebotes je Betrachtungshorizont kann den KARTEN A24 bis A29 für Österreich, sowie KARTE A31 für das Ausland entnommen werden.

1.6.2.3 Fahrplanangebot im ÖV

Die Bahn-Infrastruktur geht als Voraussetzung für eine pünktliche Abwicklung der Fahrpläne in die Personenverkehrsmodellierung nur mittelbar ein. Für das Funktionieren des Verkehrsmodells, insbesondere für eine valide Berechnung der Verkehrsmittelwahl, ist eine Berücksichtigung des (möglichst genauen) Fahrplanangebotes essentiell.

Für das Bestandsjahr 2005 sowie für die Zwischenabschnitte 2010, 2015 und 2020 konnte auf fertig gestellte und bezüglich deren Einsatz seitens der ÖBB großteils gesicherter Fahrplanentwürfe für Bahn und Bus zurückgegriffen und in das Modell implementiert werden. Der für das Szenario 2 zum Prognosehorizont 2025 angewendete Fahrplan baut auf der Annahme der Umsetzung eines Ausbaus im Bereich der Schieneninfrastruktur auf, der über den derzeit als gesichert geltenden Umfang hinausgeht, da der Prognosehorizont der VPÖ2025+ zeitlich über den Planungshorizont des bezüglich seiner Umsetzung abgesicherten Ausbaurahmenplans hinausreicht.

Zusammengefasst werden folgende, zu erwartende Fahrplanänderungen im VMÖ berücksichtigt:

1.6.2.3.1 Angebotsentwicklung Fernverkehr

Westbahn und Verkehr mit der Schweiz/Deutschland

- Fahrzeitkürzung St. Pölten – Wels im Fahrplan 2008 nach Fertigstellung der Knoten Hadersdorf, Wagram und Rohr sowie des viergleisigen Ausbaus St. Valentin – Linz durch Anhebung der Geschwindigkeit der EC und IC auf 200 km/h; Optimierung der Anschlüsse Fernverkehr/Nahverkehr/Bus in den Knoten St. Valentin, Amstetten und St. Pölten
- Verdichtung des Fernverkehrsangebotes auf der Westbahn und Umleitung eines Teiles der Fernverkehrszüge zum Bahnhof Wien Europa Mitte nach Fertigstellung der Neubaustrecken Wien – St. Pölten und Linz – Wels sowie des Bahnhofes Wien Europa Mitte im Fahrplanjahr 2014; damit verbunden Kürzung der Fahrzeiten von durchgebundenen Westbahnzügen aus/in Richtung Ungarn und Slowakei
- Fahrzeitverkürzung auf 30 min zwischen Wien West bzw. Bahnhof Wien und St. Pölten nach Fertigstellung der Neubaustrecke Wien – St. Pölten im Fahrplanjahr 2014
- Fahrzeitverkürzung zwischen Wörgl und Innsbruck nach Fertigstellung des viergleisigen Ausbaus der Unterinntalstrecke im Fahrplanjahr 2014
- Fahrzeitverkürzung zwischen Langen am Arlberg und Bludenz nach Fertigstellung des Streckenausbaus zwischen Bludenz und Klösterle im Fahrplanjahr 2019
- Einsatz von Hochgeschwindigkeitszügen ($v_{max} > 200$ km/h) auf der Westbahn ab dem Fahrplanjahr 2010 als (teilweiser) Ersatz für auszumusterndes bestehendes Wagenmaterial
- Kürzung der Fahrzeiten zwischen Linz und Salzburg aufgrund der Ausbauten zwischen Lambach und Breitenschützing sowie zwischen Frankenmarkt und Salzburg im Fahrplanjahr 2020
- Verlängerung der IC-Züge Genf – St. Gallen nach Bregenz im 1-h-Takt nach Fertigstellung des Ausbaus St. Margrethen – Bregenz im Fahrplanjahr 2015

Südbahn und Verkehr über Tarvisio und Spielfeld

- Wegfall von Grenzaufenthaltszeiten in Tarvisio durch durchgehenden Einsatz von Mehrsystemlokomotiven im Fahrplanjahr 2007
- Verlängerung IC-Takt Wien – Graz nach Marburg mit Anschluss an slowenischen Binnenfernverkehr im Fahrplanjahr 2007
- Wegfall von Grenzaufenthaltszeiten in Spielfeld durch durchgehenden Einsatz von Mehrsystemlokomotiven im Fahrplanjahr 2007
- Wegfall von Grenzaufenthaltszeiten in Jesenice durch durchgehenden Einsatz von Mehrsystemlokomotiven im Fahrplanjahr 2007
- Kürzung der Fahrzeiten auf der Strecke Graz – Spielfeld nach Fertigstellung des zweigleisigen Ausbaus der Strecke Graz – Spielfeld

- Einführung zusätzlicher IC-Verbindungen zwischen Wien und Villach (1-h-Takt) über Graz nach Fertigstellung des Koralmtunnels und Führung zusätzlicher EC-Züge Wien – Venedig (insgesamt 4 Zugpaare) über Semmeringtunnel und Graz und Koralmtunnel im Fahrplanjahr 2020
- Einführung zusätzlicher, beschleunigter EC-Züge Wien – Zagreb (insgesamt 3 Zugpaare) über Semmeringtunnel und Graz im Fahrplanjahr 2020

Inneralpines Kreuz (Verbindungen Graz – Selzthal – Linz/Salzburg/Innsbruck)

- Einführung eines durchgehenden EC-Zuges Prag – Linz – Graz – Ljubljana ab Fahrplanjahr 2006
- Fahrzeitkürzungen durch Wegfall des Stürzens in Selzthal nach Errichtung der Schleife Seltzthal

Nordbahn

- Einsatz von Pendolinozügen der ČD mit Fahrzeitkürzungen im tschechischen Streckenabschnitt und Wegfall der Grenzaufenthalte ab 2010.

Summerauer Bahn

- Einführung von zusätzlichen Fernverkehrsverbindungen Prag – Linz/Salzburg (3 Zugpaare, davon 1 Zugpaar von/nach Salzburg) nach Ausbau der Strecke Horni Dvoriste – Prag seitens ČD und damit Fahrzeitverkürzungen Linz – Prag auf etwa 3 ½ h im Fahrplanjahr 2011

Slowakei

- Verlagerung der IC-Züge Wien - Kosice auf den Marchegger Ast nach Fertigstellung des Ausbaus der Strecke Stadlau – Devinska Nova Ves im Fahrplanjahr 2014
- Durchbindung von EC-Zügen aus München (4 Zugpaare) nach Bratislava nach Fertigstellung des Bahnhofes Wien und des Ausbaus der Strecke Stadlau – Devinska Nova Ves im Fahrplanjahr 2014

Ungarn

- Durchbindung von zusätzlichen EC-Zügen aus München (insgesamt 3 Zugpaare) nach Budapest nach Fertigstellung des Bahnhofes Wien im Fahrplanjahr 2014
- Vertaktung des verbleibenden EC-Verkehrs Wien – Budapest (4 Zugpaare) mit den EC-Zügen München - Budapest zu einem 2-h-Takt

1.6.2.3.2 Angebotsentwicklung Nahverkehr

Kärnten

- Vertaktung des Nahverkehrs auf der Achse Spittal – Villach – Klagenfurt – St. Veit
- Verdichtung und Beschleunigung des Nahverkehrs Klagenfurt – Wolfsberg im nach Fertigstellung der Strecke Althofen – St. Andrä im Fahrplanjahr 2020

Oberösterreich

- Verdichtung des Nahverkehrs auf der Strecke Linz – Freistadt – Summerau nach Fertigstellung des zweigleisigen Ausbaus der Strecke Linz – St. Georgen/Gusen im Fahrplanjahr 2017
- Verdichtung des Nahverkehrs auf der Donauuferbahn bis St. Nikola-Struden nach Errichtung der direkten Einbindung der Donauuferbahn in die Westbahn Richtung Linz bei Enns im Fahrplanjahr 2008
- Verdichtung des Nahverkehrs auf der Strecke (Linz -) St. Valentin – Steyr – Kleinreifling ab 2008

Ostregion (Burgenland / Niederösterreich / Wien)

Eine Weiterentwicklung des schienengebundenen Nahverkehrs in der Ostregion wurde gemäß S-Bahn-Konzept 2003 angenommen. Dieses Konzept enthält Aussagen zur Angebotsentwicklung in Betriebsstufen, welche in Abstimmung mit den Infrastrukturausbauten umgesetzt werden sollen. Die einzelnen Betriebsstufen werden auch in der Verkehrsprognose Österreich 2025+ als Angebot für die jeweiligen Prognosehorizonte unterstellt. Darüber hinaus wurde von folgenden Fahrplanänderungen ausgegangen:

- Vertaktung des Regionalverkehrs auf der Westbahn mit Optimierung der Anschlüsse an den IC-Verkehr im Fahrplanjahr 2008
- Integration der EU-Regio-Züge nach Znaim in die Takteilzüge der Nordwestbahn nach Elektrifizierung der Strecke Retz – Znaim im Fahrplanjahr 2007
- Verlängerung der Eilzüge Wien – Sopron – Deutschkreutz bis Neckenmarkt nach Elektrifizierung der Strecke Deutschkreutz – Neckenmarkt ab 2010
- Einführung einer Sprinter-Linie St. Pölten - Bahnhof Tullnerfeld – Wien Hütteldorf – Wien Meidling – Bahnhof Wien – Flughafen Wien Schwechat – Bruck/Leitha – Győr ab 2015
- Einführung einer Sprinter-Linie Bahnhof Wien – Wiener Neustadt – Sopron – Szombathely im 2-h-Takt ab 2015

Salzburg

- Umsetzung des S-Bahn-Ausbaus im Salzburger Zentralraum im Rahmen des Projektes NAVIS und damit verbunden Einführung eines 15-min-Taktes zwischen Salzburg und Freilassing und Bedienung zusätzlicher Haltestellen im Stadt- und Umlandgebiet im Fahrplanjahr 2014

Steiermark

- Verdichtung und Vertaktung des Fahrplanes auf der Grazer Ostbahn nach Fertigstellung der zusätzlichen Betriebsausweichen im Fahrplanjahr 2020
- Durchbindung von EU-Regio-Zügen bis Szombathely ab 2020
- Verdichtung des Nahverkehrs zwischen Graz und Spielfeld im Fahrplanjahr 2012
- Verdichtung des Nahverkehrs in Richtung Deutschlandsberg nach Errichtung der Zulaufstrecke zum Koralmtunnel im Fahrplanjahr 2020

Tirol

- Verdichtung des Nahverkehrs auf der Unterinntalstrecke nach Fertigstellung des viergleisigen Ausbaus im Unterinntal im Fahrplanjahr 2013

Vorarlberg

- Verdichtung und Beschleunigung des Nahverkehrs zwischen Lindau und St. Margrethen nach Ausbau der Strecke Bregenz – St. Margrethen im Fahrplanjahr 2013

1.6.2.3.3 Angebotsentwicklung Schienengüterverkehr / Rollende Landstraße

Im Rahmen der Verkehrsmodellierung wird der Schienenverkehr grundsätzlich fahrplanunabhängig betrachtet. Für die Berechnung der Verkehrsnachfrage wird zwar der Ausbau der Infrastruktur durch eine Verkürzung von Fahrzeiten berücksichtigt, der konkrete Güterzugsfahrplan ist – wie in der Praxis üblich – aber wesentlich bestimmt durch die Nachfrage. Andererseits können die zur Verfügung stehenden Streckenkapazitäten eine Begrenzung des Angebots für den Schienengüterverkehr darstellen. Im Rahmen der an das Konsortium beauftragten Modellrechnungen wird auf Kapazitätsgrenzen im Bereich der Schiene nicht eingegangen. Die Berechnung zum Schienengüterverkehr stellen daher zunächst mögliche Potenziale dar. Diese nicht unwesentliche Frage wird jedoch in nachfolgenden Modellrechnungen durch die ÖBB-Infrastruktur Betrieb - AG geklärt.

Eine diesbezügliche Ausnahme stellt das Segment der Rollenden Landstraße dar. Hier muss von einer stark angebotsseitig bestimmten Nachfrage ausgegangen werden. Das Angebot wird dabei

einerseits durch den Preis und andererseits durch den Fahrplan bestimmt. Durch den Infrastrukturausbau wird es möglich sein, auch an der Pontebbana Achse, wo heute aufgrund von Lichtraumeinschränkungen die Führung der ROLA nicht sinnvoll möglich ist, entsprechende Dienste anzubieten.

Basierend auf dem RoLa-Fahrplan 2008 der Ökombi (Stand 17.6.2008) wurde ein Fahrplan für die Prognosejahre erstellt (siehe Tabelle 1-6) und zwar so, dass die prognostizierten Tonnenströme abgeführt werden können.

Tabelle 1-6: RoLa-Angebot in der VPÖ2025+

[Züge pro Werktag]	Achse	2008	Szenario 1				Szenario 2	
Strecke			2010	2015	2020	2025	2015	2025
Wörgl - Brennersee	Brenner	38	42	46	50	52	58	70
Wörgl - Trento		10	14	16	18	20	22	26
Regensburg - Trento		5	6	6	8	8	10	10
Salzburg - Villach	Tauern	3	4	6	6	6	6	8
Salzburg - Triest		6	8	10	10	10	12	14
Graz - Regensburg	Pyhrn	3	4	6	6	6	8	8
Wels - Marburg		14	18	22	24	26	28	34
Wels - Szeged	Donau	6	6	6	6	6	6	6
Verona - Szengotthard	Pontebbana	-	-	-	4	4	-	6
Wien - Triest		-	-	-	-	6	-	8

Quelle: Ökombi, eigene Berechnungen

1.6.2.4 Schifffahrt

Aufgrund des gewählten Modellansatzes gehen Infrastrukturprojekte betreffend die Schifffahrt in die Verkehrsmodellierung nur mittelbar ein. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass durch die nachstehend angeführten flussbaulichen Projekte aufgrund erhöhter Verlässlichkeit im Schiffsverkehr die Kosten gesenkt und eine verstärkte Inanspruchnahme der Binnenschifffahrt erzielt werden kann. Bezüglich des Donauabschnitts in Deutschland (Abschnitt Straubing – Vilshofen) werden keine Ausbaumaßnahmen angenommen.

Tabelle 1-7: Maßnahmen Binnenschifffahrt

Projektbezeichnung	Land	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
		2005	2010	2015	2020	2025
Donauausbau östlich von Wien (Pilotversuch auf 5 km Strecke, 2004 bis 2006)	NÖ		●	●	●	●
Donauausbau östlich von Wien (Baudurchführung 2007 bis 2015)	NÖ			●	●	●
Donauausbau Wachau, Beseitigung von örtlichen Untiefen (Projektierung, Behördenverfahren, Vorarbeiten, 2012 bis 2015)	NÖ			●	●	●
Donauausbau Wachau, Beseitigung von örtlichen Untiefen (Baudurchführung 2016 bis 2020)	NÖ				●	●

Ebenso werden Ausbauprojekte von Häfen (z.B. Hafen Enns, Hafen Wien-Freudenau, Hafen Wien-Albern) oder verkehrsorganisatorischer Maßnahmen (z.B. Nationaler Aktionsplan Donauschifffahrt), die eine wesentliche Erhöhung der wasserseitigen Kapazität oder Umschlagskapazität bewirken, bei der Verkehrsprognose als insgesamt die Schifffahrt steigernde Maßnahmen unterstellt.

1.6.2.5 Luftfahrt

Im Rahmen der Verkehrsprognose werden in der Luftfahrt jene Projekte berücksichtigt, die eine wesentliche Kapazitätserhöhung bewirken. Dabei handelt es sich in Österreich im Wesentlichen um das Vorhaben der Errichtung einer dritten Piste am Flughafen Wien-Schwechat mit einem angestrebten Umsetzungshorizont zwischen 2010 und 2015. Seitens der übrigen Flughäfen in Österreich wurden keine wesentlichen, die Kapazität erhöhende Maßnahmen gemeldet¹⁵.

1.6.3 Kosten des Verkehrs

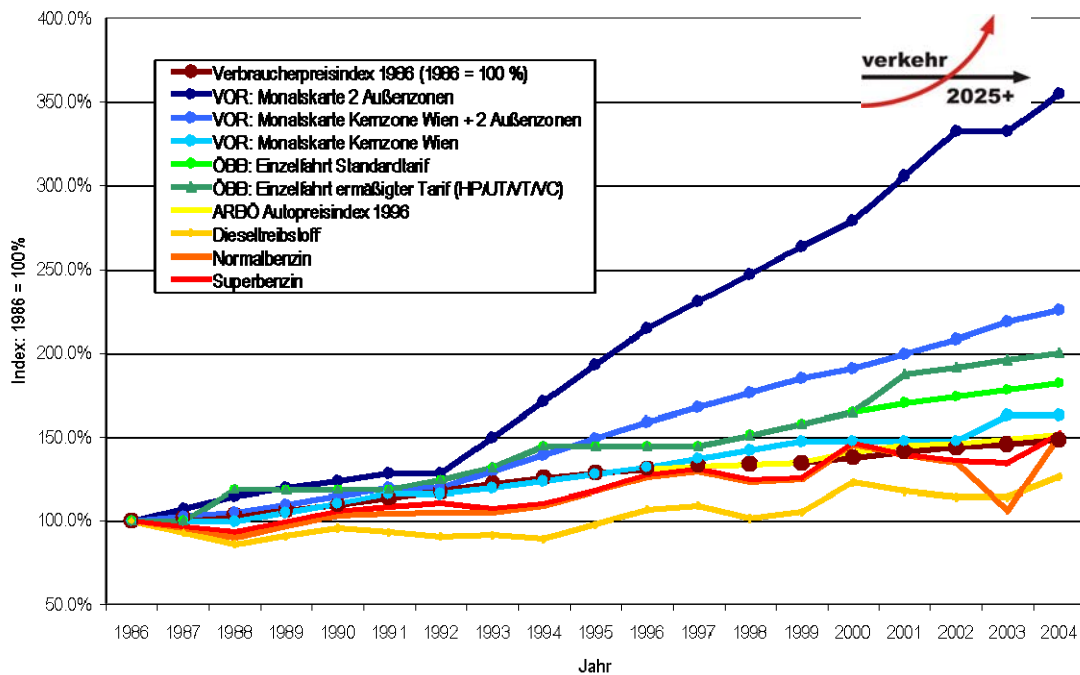
1.6.3.1 Personenverkehr

Für eine fundierte Festlegung der Kostensätze für die VPÖ2025+ wurde in einem ersten Schritt die bisherige Entwicklung der Kosten analysiert und abschließend angesichts der Treibstoffpreisentwicklungen der letzten Jahre nochmals hinsichtlich ihrer Gültigkeit hinterfragt. Im öffentlichen Verkehr war seit Mitte der 1990-er Jahre eine deutliche Preissteigerung sowohl beim Zeitkartentarif als auch in etwas abgeschwächter Form bei den Einzelkarten festzustellen, sodass sich gegenüber

¹⁵ Schriftliche Umfrage unter allen im Bereich „Aviation“ in Österreich tätigen Unternehmen und Institutionen durch das Auftragnehmerteam;

dem Verbraucherpreisindex auch real eine erhebliche Preissteigerung ergab (+70 bis 250%). Demgegenüber fielen die Preissteigerungen im Pkw-Verkehr wesentlich moderater aus, wo der ARBÖ-Autopreisindex lediglich um rund 40% zulegte, die Preissteigerungen bei Treibstoffen sogar noch darunter liegen. Die Entwicklung der laufenden Kosten des motorisierten Individualverkehrs (Treibstoff und Autohaltung insgesamt) lagen in den letzten 18 Jahren also nicht wesentlich über der Entwicklung des allgemeinen Verbraucherpreisindex, die laufenden Kosten blieben real also nahezu konstant.

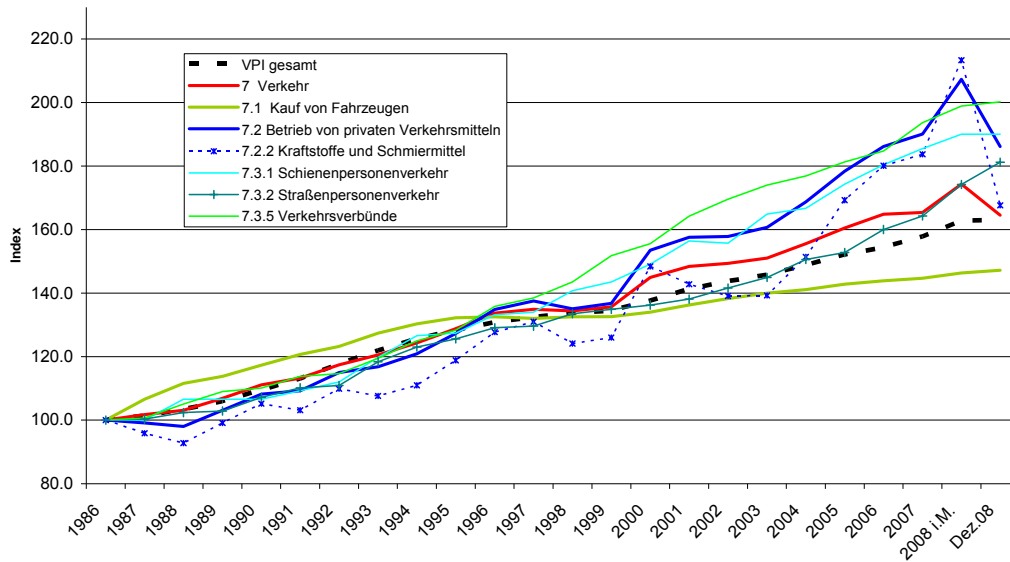
Abbildung 1-21: Kostenentwicklung im Personenverkehr 1986 - 2004



Die starken Steigerungen beim Treibstoffpreis in den Jahren 2005 bis 2008 führen dazu, dass die Fahrzeugbetriebskosten stärker gestiegen sind als die Kosten im ÖV. Bezogen auf die Jahresmittelwerte hält dieser Trend bis 2008 an. Zum Jahresende 2008 hat sich aber bereits eine Umkehrung ergeben: Durch die Rückgänge bei den Treibstoffkosten stiegen die Betriebskosten für Pkw seit 1986 weniger stark als die Kosten für den ÖV, wie folgende Abbildung zeigt.

Abbildung 1-22: Entwicklung des Verbraucherpreisindex – Ausgewählte Kapitel zum Verkehr (Daten: Statistik Austria)

Verbraucherpreisindex Verkehr



Quelle: Statistik Austria

Wie in Kapitel 3 erläutert, wird im Rahmen der Verkehrsprognose von folgenden Kostenkomponenten ausgegangen:

Motorisierter Individualverkehr

- laufende Kosten des Fahrzeuges
- entfernungsabhängige Straßenbenutzungsgebühren
- Parkkosten am Zielort

Öffentlicher Verkehr

- Tarife für die verschiedenen Nutzergruppen, differenziert nach Verkehrszwecken, gestaffelt nach Entfernungskategorien zu Abbildung des bei der Bahn verwendeten Tarifmodells. Die verkehrszweckspezifische Staffelung dient zur Abbildung der unterschiedlichen Ermäßigungsmodelle.

Aufbauend auf dem Rückblick wird für das Basisjahr 2002 im Personenverkehr von folgenden Kostensätzen ausgegangen:

Tabelle 1-8: Kostensätze im Motorisierten Individualverkehr 2002

Kostenkomponente		Pkw-Lenker	Pkw-Mitfahrer
laufende Kosten des Fahrzeuges	€/km	0,11	0,00
Straßenbenützungsgebühren	€/km	0,00	0,00
Parkkosten	€/h	0,80 ¹⁾	0,00

¹⁾ Wiener Bezirke 1-9, 20

Tabelle 1-9: Kostensätze im Öffentlichen Verkehr 2002

Verkehrszweck		Kinder 6 - 14 Jahre	Jugendliche 15 - 17 Jahre	Personen ab 18 Jahre	
				ohne Pkw	mit Pkw
Ausbildung	€/km ¹⁾	0,000	0,000	0,040	0,040
Arbeit	€/km ¹⁾	0,000	0,000	0,060	0,060
alle anderen Zwecke	€/km ¹⁾	0,035	0,070	0,083	0,092

¹⁾ Mittelwerte über die Relationen

Entwicklung der Preise im Prognosezeitraum bis 2025

Langfristig werden folgende Preisentwicklungen unterstellt:

Motorisierter Individualverkehr

- Kosten der Fahrzeughaltung: Kosten der Fahrzeuganschaffung und der Fahrzeughaltung (Wartung, Versicherung, etc.) werden sich ähnlich zur allgemeinen Preissteigerung entwickeln.
- Treibstoffpreise: Langfristig Verteuerung der Treibstoffpreise, die zunächst im Rahmen der allgemeinen Preisentwicklung (Verbraucherpreisindex VPI) liegen wird, später auch über dem VPI zu liegen kommen kann. Wie in Kapitel 1.5 ausgeführt, wird durch die Effizienzsteigerungen im Motorensektor der Verbrauch reduziert werden, wodurch es zu Kosteneinsparungen kommen wird. Darüber hinaus werden durch wartungsärmere Fahrzeuge etc. die Kosten der Pkw-Benutzung reduziert.
- Maut: Beibehaltung der Vignette; Road Pricing für Pkw wird nicht eingeführt¹⁶.
- Parkkosten am Zielort: Preisentwicklung ähnlich der allgemeinen Preissteigerung;

¹⁶ Sollte Pkw-Road-Pricing eingeführt werden, so wird davon ausgegangen, dass dies für die Kraftfahrzeughalter kostenneutral wirkt.

Im Konkreten werden für den motorisierten Individualverkehr folgende Annahmen getroffen:

- Szenario 1: Die Kosten für den MIV bleiben real konstant.
- Szenario 2: Die Kosten für den MIV steigen real um 30% bis 2025.

Die Annahmen gelten für den gesamten MIV (Strecken im In- und Ausland).

Öffentlicher Verkehr

In Weiterführung vergangener Trends wird für beide Szenarien angenommen:

- Die Standardpreise bleiben real konstant.
- Zeitkartentarife steigen um real +40%. bis 2025.

1.6.3.2 Güterverkehr

Straßengüterverkehr

- Betriebskosten / Kosten der Fahrzeughaltung: Analog zu Kosten im Pkw-Verkehr wird es infolge steigender Treibstoffkosten zu Preissteigerungen kommen, aufgrund sparsamerer Motoren, besserer Ausnutzbarkeit der Lkw (z.B. aufgrund von Einsatz von neuen Werkstoffen), Verbesserungen in der Logistik und anhaltendem Druck auf die Lohnkosten können die Preissteigerungen zum Teil kompensiert werden .
- Maut in Österreich: Flächendeckende kilometerabhängige Lkw-Verkehrsabgabe für das A- und S-Netz in Österreich bleibt bestehen, die Höhe wächst mit der Inflation.
- Maut im Ausland: Auch im benachbarten Ausland (wo bis 2003 noch nicht eingeführt) kommt dieses Instrument zur Anwendung (Einführung in Deutschland 2005, in den anderen Ländern ab 2010);
- Eine deutliche Erhöhung der Kosten für den Straßengüterverkehr würde jedoch dann eintreten, wenn einerseits die Kosten für Treibstoffe stärker steigen, andererseits ernsthafte Initiativen für Maßnahmen zur Anlastung der externen Kosten ergriffen sowie eine verstärkte Kontrolle von Sozialvorschriften erfolgend würden.

Analog zum Personenverkehr wird auch die Kostenentwicklung nach den Szenarien unterschieden.

- Szenario 1 unterstellt real konstante Kosten für den Straßengüterverkehr.
- Szenario 2 geht hingegen von einem Anstieg der Kosten von 70% aus.

Die Annahmen gelten für den gesamten Straßengüterverkehr (Stecken des In- und Auslandes).

Bahngüterverkehr

- Durch Liberalisierung (Markteintritt von EVUs) werden Qualitäts- und Produktivitätsreserven bei nationalen Bahngesellschaften mobilisiert. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass diese Vorteile nur auf den Hauptstrecken (Brenner, Tauern, Pyhrn, Donau) zum Tragen kommen. Deswegen wird für beide Szenarien unterstellt:
 - Kostenreduktion auf den Hauptstrecken um 15%.
 - konstante Kosten im übrigen Streckennetz.

Kombinierter Verkehr

- Generell: Ähnliche Kostenentwicklung wie im Bahngüterverkehr
- RoLa:
 - Szenario 1: Keine Änderung der Unterstützungspolitik.
 - Szenario 2: Verstärkte Unterstützung und Förderung.

Binnenschifffahrt

- Kostenentwicklung ähnlich der allgemeinen Preissteigerung

Luftfahrt / Cargo

- Kostenentwicklung über der allgemeinen Preissteigerung

1.6.4 Zusammenfassende Übersicht der Szenarien

Tabelle 1-10: Nachstehende Tabelle zeigt die Szenarien und ihre unterschiedliche Akzentuierung im Überblick.

Bereich, Thema	Szenario 1 2025 update	Szenario 2 2025 update
Raum- und Regionalplanung		Verstärkte Siedlungskonzentration Innerhalb der Gemeinden wird Verbesserung des ÖV angenommen
MIV -Angebot		
Tempolimit	Keine weiteren Tempolimits für den Pkw-Verkehr	Außer erweiterter lokaler Tempo- limits (gem. IG-Luft) keine Herabsetzung des generellen Limits, aber Verschärfung der Kontrollen
ÖV-Angebot		
Fahrplanangebot	Gemäß Maßnahmen Rahmenplan	Verbesserter ÖBB-Fahrplan 2025
MIV-Kosten		
Variable Kfz-Kosten	+/- 0	+30%
ÖV-Kosten		
Tarife	Standardtarife unverändert Anpassungen bei den Zeitkarten	Standardtarife unverändert Anpassungen bei den Zeitkarten
Güterverkehr /-Kosten		
Straße	+/- 0	+70%
Schiene	-15% auf den Hauptachsen, 0% auf den Nebenachsen	-15% auf den Hauptachsen, 0% auf den Nebenachsen

Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspaket
ASFINAG	Autobahnen- und SchnellstraßenfinanzierungsAG
ASt	Anschlussstelle
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BStG	Bundesstraßengesetz
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
EUROSTAT	Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
EW	Einwohner
GV	Güterverkehr
Kfz	Kraftfahrzeug
KKP	Kaufkraftparität
Lkw	Lastkraftwagen
Mrd.	Milliarde(n)
NEAT	Neue Alpentransversale
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques – eine hierarchisch gegliederte Systematik der Gebietseinheiten in der Europäischen Union (EU)
ÖROK	Österreichische Raumordnungskonferenz
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PV	Personenverkehr
ST.AT	Statistik Austria
T	Zeitpunkt
UMF	Umfahrung
VMÖ	Verkehrsmodell Österreich
VOR	Verkehrsverbund Ostregion
VPI	Verbraucherpreisindex
VPÖ2025+	Verkehrsprognose Österreich 2025 + Folgejahre

Quellenverzeichnis

- ARBÖ: Autokostenindex 1996 – 2004 in: Freie Fahrt, Ausgabe Mai 2004
- BMVIT - Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2003): Verkehrsprognose Österreich 2025+, Angebotsunterlagen Teil C - Leistungsbeschreibung, Wien
- BMVIT - Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2002): Generalverkehrsplan Österreich 2002, Wien
- Bundesministerium für Bauten und Technik (o. Jahr): Dringlichkeitsreihung 1975, in: Schriftenreihe der Bundesstraßenverwaltung, Band 14, Hrsg.: Bundesministerium für Bauten und Technik, Wien
- Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr (1991): Mensch – Umwelt – Verkehr - Das Österreichische Gesamtverkehrskonzept 1991, Wien
- Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten (1999): Gestaltung des Straßennetzes im Donaueuropäischen Raum unter besonderer Beachtung des Wirtschaftsstandortes Österreich, Wien
- Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr (1998): Der Masterplan des österreichischen Bundesverkehrswegplans, Wien
- Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst (1996): Österreichischer Bundesverkehrswegplan (BVWP), Wien
- Dorfwirth J. R. (1973): Verkehrsprognose für das Jahr 1985, in: Schriftenreihe der Bundesstraßenverwaltung, Band 9, Hrsg.: Bundesministerium für Bauten und Technik, Wien
- Energieverwertungsagentur (EVA): Energiepreisindex, Internet-Abfrage Juni 2004
- Hanika A. (2007): Bevölkerungsvorausschätzung 2007-2050 für Österreich (Mittlere Variante), Hrsg.: Statistik Austria, Wien
- Hanika A. (2006): Aktualisierung der regionalisierten ÖROK – Bevölkerungs-, Erwerbstätigen- und Haushaltsprognose 2001 bis 2031, i. A. d. ST.AT, Wien
- Hanika A., Findl P. (2005): Bevölkerungsprognose 2005-2050, i. A. d. ST.AT, Pressekonferenz in Wien am 17.10.2005
- Hanika A., Biffi G., Fassmann H., Kytir J., Lebhart G., Marik S., Münz R. (2004): ÖROK-Prognosen 2001-2031, Schriftenreihe der ÖROK, Band 166/I, Wien
- Hobby – das Magazin der Technik, Heft 11/1957
- Knoflacher H. (1976): Dringlichkeitsreihung 1975 – Kriterium Verkehrssicherheit II. Teil, in: Schriftenreihe der Bundesstraßenverwaltung, Band 11, Hrsg.: Bundesministerium für Bauten und Technik, Wien
- ÖBB: Kursbücher der Jahre 1978 - 2004
- Ortúzar J., Willumsen L. (2001): Modelling Transport, 3. Auflage, Chichester
- Sammer G. et al. (1990): Mobilität in Österreich 1983-2011, Hrsg.: ÖAMTC, Graz – Wien

- Schnabel W., Lohse D. (1997): Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Bd. 2 Verkehrsplanung, 2., neu bearb. Auflage, Berlin
- Shell Austria (2003): Noch mehr Autos – bis 2020 keine Wachstumsgrenze; Szenarien des Pkw-Bestands und der Neuzulassungen in Österreich bis zum Jahr 2020, 2., aktualisierte Auflage, Wien
- Shell Deutschland (2004): Pkw-Szenarien bis 2030 – Flexibilität bestimmt die Motorisierung; Szenarien des Pkw-Bestands und der Neuzulassungen in Deutschland bis zum Jahr 2030, Hamburg
- ST.AT - Statistik Austria (2008): <http://www.statistik.at>: Statistiken – Bevölkerung – Demographische Prognosen – Bevölkerungsprognosen – Bevölkerungspyramide für Österreich 2007, 2030 und 2050, erstellt am 28.10.2008, download-Datum 16.4.2009, Wien
- ST.AT - Statistik Austria (2004): Statistisches Jahrbuch 2004, Wien
- ST.AT - Statistik Austria (2003), EXTRASTAT 2002, Österreichische Außenhandelsstatistik mit Drittländern 2002, Wien
- ST.AT - Statistik Austria (2002-a): Statistisches Jahrbuch 2002, Wien
- ST.AT - Statistik Austria (2002-b): Ausbildungsplätze je Schulstufe an Schulen sind je Gemeinde 2002, ISIS-Datenbankabfrage
- ST.AT - Statistik Austria (2002-c): Verzeichnis Universitäten und Fachhochschulen und Zahl der Studierenden 2002; ISIS-Datenbankabfrage
- Steierwald G. (1990): Verkehrsprognose 2000 für das österreichische Bundesstraßennetz, Hrsg.: Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Wien
- Steierwald G., Schönharting J., Keudel W., Wondrasch O. (1972): Dringlichkeitsreihung 1972 – Kriterium verkehrlicher Ausbauwert, in: Schriftenreihe der Bundesstraßenverwaltung, Band 8, Hrsg.: Bundesministerium für Bauten und Technik, Wien
- UNITED NATIONS POPULATION DIVISION 2003, World Population Prospects - The 2002 Revision Highlights, in: ESA/P/WP. 180, 26 February 2003, siehe Link: <http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2002/WPP2002-HIGHLIGHTS-rev1.PDF>
- UNITED NATIONS POPULATION DIVISION 2000, World Population Prospects – The 2000 Revision, siehe Link: <http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2000/introduction.pdf>
- Verkehrsverbund Ostregion (VOR): Fahrplanbücher 1988 - 2004

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1-1: Verkehrsprognose Österreich 2025+: betrachtete Verkehrsarten und – relationen.....	6
Abbildung 1-2: Gliederung und Ablauf der Arbeitspakete	9
Abbildung 1-3: Autorenteam der Verkehrsprognose Österreich 2025+	12
Abbildung 1-4: Projektbegleitende Gremien.....	14
Abbildung 1-5: Zusammensetzung Kernteam	15
Abbildung 1-6: Veranschaulichung des Prognosezeitraums (Rück- und Vorschau)	21
Abbildung 1-7: Titelbild der Zeitschrift „hobby – das Magazin der Technik“ aus dem Jahr 1957 ..	22
Abbildung 1-8: Ablaufschema Szenarienberechnung	25
Abbildung 1-9: Bevölkerung 1951 bis 2031 nach Altersgruppen	27
Abbildung 1-10: Bevölkerungsentwicklung 2001 bis 2050 nach Bundesländern (mittlere Variante; 2001 = 100).....	27
Abbildung 1-11: Bevölkerungspyramide 2007, 2030 und 2050 (Hauptszenario Prognose 2003) ..	28
Abbildung 1-12: Anteil des nominellen österreichischen Außenhandels am nominellen BIP (in %), 1978 bis 2002	32
Abbildung 1-13: Entwicklung des österreichischen Außenhandels in Mengen (in Mio. t), 1978 bis 2002.....	33
Abbildung 1-14: Entwicklung des österreichischen Außenhandels in Mengen zu realem BIP (t je Mio. €), 1978 bis 2002.....	34
Abbildung 1-15: Entwicklung der Exporte und Importe (nominell, in USD) im gesamten Welthandel	35
Abbildung 1-16: Differenz aus der Wachstumsrate des Welthandels und jener des globalen BIP zu Kaufkraftparitäten (KKP)	36
Abbildung 1-17: Kraftfahrzeugdichte 1970 bis 2000	39
Abbildung 1-18: Gompertzkurven für die betrachteten 14 Bezirksgruppen	41
Abbildung 1-19: Pkw-Bestandsentwicklung 2000 bis 2050.....	42
Abbildung 1-20: Gompertz-Kurven für die beiden Auslandsgruppen Ost und West.....	43
Abbildung 1-21: Kostenentwicklung im Personenverkehr 1986 - 2004	56
Abbildung 1-22: Entwicklung des Verbraucherpreisindex – Ausgewählte Kapitel zum Verkehr (Daten: Statistik Austria)	57

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1-1: Übersicht Anforderungen an die Verkehrsprognose Österreich 2025+	5
Tabelle 1-2: Aufbau und Inhalte der Arbeitspakete.....	7
Tabelle 1-3: Übersicht der Länder im VMÖ mit Detaillierung höher als Level 1	29
Tabelle 1-4: Bruttoinlandsprodukt, Erwerbstätige (Vollzeitäquivalente) und (Arbeits-) Produktivität in Österreich, 1978-2002.....	30
Tabelle 1-5: Entwicklung des primären, sekundären und tertiären Wirtschaftsbereichs zwischen 1978 und 2002 in Österreich.....	31
Tabelle 1-6: RoLa-Angebot in der VPÖ2025+	54
Tabelle 1-7: Maßnahmen Binnenschifffahrt	55
Tabelle 1-8: Kostensätze im Motorisierten Individualverkehr 2002	58
Tabelle 1-9: Kostensätze im Öffentlichen Verkehr 2002.....	58
Tabelle 1-10: Nachstehende Tabelle zeigt die Szenarien und ihre unterschiedliche Akzentuierung im Überblick.	61

ANHANG

Tabelle A1 - 1:	Pkw-Bestandsentwicklung: Vergleich mit Shell-Prognose nach Bundesländern	.68
Tabelle A1 - 2:	Pkw-Bestandsentwicklung: Szenarien nach Bundesländern	68
Tabelle A1 - 3:	Ausbauvorhaben Straße (ASFINAG, Stand Sept. 2007)	69
Tabelle A1 - 4:	Ausbauvorhaben Straße der Länder (Stand Sept. 2004)	74
Tabelle A1 - 5:	Straßenbauvorhaben im Ausland (Stand 2007)	80
Tabelle A1 - 6:	Ausbauvorhaben Schiene des Bundes (Fertigstellung gemäß Rahmenplan 2008-2013, Szenario I, Stand 26.2.2008)	82
Tabelle A1 - 7:	Annahmen zum Fahrplanangebot 2025	86
Tabelle A1 - 8:	Ausbauvorhaben Schiene der Bundesländer (Stand Sept. 2004)	88
Tabelle A1 - 9:	Ausbauvorhaben und Fahrplanverbesserungen Schiene im benachbarten Ausland für 2025	88

Tabelle A1 - 1: Pkw-Bestandsentwicklung: Vergleich mit Shell-Prognose nach Bundesländern

Bundesland	2010			2020		
	VP25+ Szenario 1	Shellprognose		VP25+ Szenario 1	Shellprognose	
		One World	Kaleidoskop		One World	Kaleidoskop
Burgenland	177 682	177.000	171.000	197 846	197.000	177.000
Kärnten	334 300	340.000	328.000	369 066	383.000	344.000
Niederösterreich	1 005 636	1.009.000	969.000	1 136 931	1.168.000	1.044.000
Oberösterreich	837 920	862.000	830.000	945 972	994.000	892.000
Salzburg	283 701	301.000	292.000	324 869	358.000	323.000
Steiermark	723 466	734.000	707.000	804 584	826.000	741.000
Tirol	374 428	381.000	366.000	446 962	451.000	403.000
Vorarlberg	197 592	205.000	198.000	232 592	243.000	219.000
Wien	766 057	766.000	735.000	892 146	873.000	779.000
Inland gesamt	4 700 781	4.775.000	4.596.000	5 350 970	5.493.000	4.922.000

Tabelle A1 - 2: Pkw-Bestandsentwicklung: Szenarien nach Bundesländern

Bundesland	2015		2025	
	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 1	Szenario 2
Burgenland	190 312	181 441	201 985	196 005
Kärnten	356 209	336 638	372 757	351 853
Niederösterreich	1 086 534	1 017 686	1 170 860	1 094 017
Oberösterreich	902 177	857 285	971 663	914 117
Salzburg	305 799	289 902	341 727	308 213
Steiermark	773 437	733 829	822 594	774 414
Tirol	413 478	387 222	475 462	423 346
Vorarlberg	216 343	204 651	247 146	224 231
Wien	833 562	777 390	947 694	828 239
Inland gesamt	5 077 851	4 786 044	5 551 887	5 114 435

Tabelle A1 - 3: Ausbauvorhaben Straße (ASFINAG, Stand Sept. 2007)

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
A 1: 3-streifiger Ausbau Kn. Steinhäusl - Enns	NÖ	0	2007		●	●	●	●
A 1: ASt Pichling	OÖ	1	2010			●	●	●
A 1: ASt Traun (ASt Ebelsberg)	OÖ	1	2010			●	●	●
A 1: 3-streifiger Ausbau Kn. A1/A25 - Kn. Voralpenkreuz	OÖ	1	2005	●	●	●	●	●
A 2: 4-streifiger Ausbau Kn. Vösendorf - Kn. Guntramsdorf	NÖ	0	2005		●	●	●	●
A 2: 4-streifiger Ausbau Kn. Guntramsdorf - Baden	NÖ	1	2010		●	●	●	●
A 2: 4-streifiger Ausbau Baden - Wiener Neustadt (Leobersdorf)	NÖ	2	2012			●	●	●
A 2: Vollausbau Kärnten - Steiermark (Mooskirchen - Modriach), Abschnitt Herzogberg	ST	0	2007		●	●	●	●
A 2: Vollausbau Kärnten - Steiermark (Mooskirchen - Modriach), Abschnitt Steinberg	ST	0	2007		●	●	●	●
A 2: Vollausbau Kärnten - Steiermark (Mooskirchen - Modriach), Abschnitt Unterwald	ST	0	2007		●	●	●	●
A 2: Vollausbau Kärnten - Steiermark (Bad St. Leonhard -Wolfsberg Nord)	K	1	2007		●	●	●	●
A 2: Gräberntunnel, 2. Röhre	K	0	2004	●	●	●	●	●
A 3: Kn. Eisenstadt - Klingenbach/Staatsgrenze	B	1	2009			●	●	●
A 4: Ausbau Kn. Schwechat - Flughafen	NÖ	1	2010			●	●	●
A 5: Nordautobahn, Kn. Eibesbrunn - Schrick	NÖ	1	2009		●	●	●	●
A 5: Nordautobahn, Schrick - Poysbrunn	NÖ	1	2009			●	●	●
A 5: Nordautobahn, Poysbrunn - Staatsgrenze Drasenhofen	NÖ	1	2009			●	●	●
A 6: Nordost-Autobahn, Kn. A4 - Staatsgrenze (Spange Kittsee)	B/NÖ	1	2007		●	●	●	●
A 8: Knoten Voralpenkreuz - Wels	OÖ	0	2004	●	●	●	●	●
A 9: Inzersdorf - Schön	OÖ	0	2004	●	●	●	●	●

Endbericht Kapitel 1: Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
A 9: Schön - Lainberg Nord	OÖ	0	2004	●	●	●	●	●
A 9: Klaus - St. Pankraz, 2. Tunnelröhren	OÖ	1	2013			●	●	●
A 9: Lainbergtunnel, 2. Röhre (Kurtunnel St. Pankraz - Kurtunnel Rossleiten)	OÖ	1	2007		●	●	●	●
A 9: Bosruck, 2. Tunnelröhre	OÖ/ ST		2014		●	●	●	●
A9: Vollausbau Tunnelkette Klaus	OÖ		2020				●	●
A 9: Gleinalmtunnel, 2. Tunnelröhre	OÖ/ ST	0	2015				●	●
A 9: Plabutschunnel, Weströhre	ST	0			●	●	●	●
A10: 3-streifiger Ausbau Kn. Salzburg - Hallein	S	1	2011			●	●	●
A10: Tauerntunnel 2. Röhre	S	1	2008		●	●	●	●
A10: Katschbergtunnel, 2. Röhre	K/S	1	2008		●	●	●	●
A12: ASt Innsbruck Mitte	T	1	2005		●	●	●	●
A12 Z: Zubringer A12 (Tschirgantunnel)	T	1	2016				●	●
A12: Roppener Tunnel, 2. Röhre	T	2	2011			●	●	●
A14: Ambergtunnel, 2. Röhre	V	0	2004	●	●	●	●	●
A14: Pfändertunnel, 2. Röhre	V	1	2011			●	●	●
A22: Wien-Lobau (S1) - Kn. Wien-Kaisermühlen (A23), Raffineriestraße	W	1	2020				●	●
A22 Z: Verlängerung Nordbrücke (B3/B227)	W	1	2006		●	●	●	●
A22: 3-streifiger Ausbau Korneuburg Ost - Kn. Stockerau	NÖ	1	2008		●	●	●	●
A23: ASt Arsenal, Zubringer B225 inkl. Lärmschutzgalerie	W	1	2010		●	●	●	●
A23: Ausbau ASt Landstraße - Kn. Prater	W	1	2005		●	●	●	●
A23: Umbau Kn. Landstraße (Eurogate)	W	1	2008		●	●	●	●
A23 Z: Zubringer Hirschstetten - Aspern	W	1	2016				●	●
A26: Linzer Autobahn (Westring Linz), Abschnitt Nord	OÖ	1	2014			●	●	●
A26: Linzer Autobahn (Westring Linz), Abschnitt Süd	OÖ	1	2012			●	●	●

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
S 1: Kn. Vösendorf (A2) - Kn. Schwechat (A4)	NÖ	0	2006		●	●	●	●
S 1: Kn. Schwechat (A4) - Wien-Lobau (A22) mit 6. Donaubrücke	W/NÖ	1	2018				●	●
S 1: Wien Lobau (A22) - Kn. S1/S2 (Lobauquerung)	W/NÖ	2	2018				●	●
S 1: Kn. S1/S2 - Kn. Eibesbrunn (A5), Abschnitt Ost	NÖ	1	2009		●	●	●	●
S 1: Kn. Eibesbrunn (A5) - Tresdorf (West A)	NÖ	1	2009		●	●	●	●
S 1: Tresdorf - Kn. A22/S1 (West B)	NÖ	1	2008		●	●	●	●
S 2: Niveaufreie ASt Breitenleer Straße	W	1	2009		●	●	●	●
S 2: Niveaufreie ASt Rautenweg	W	1	2009		●	●	●	●
S 2: Wien Nord - Deutsch Wagram (S1), Umfahrung Süßenbrunn	NÖ	1	2008		●	●	●	●
S 3: Hollabrunn Süd - Guntersdorf	NÖ		2014			●	●	●
S 3: Guntersdorf - Jetzelsdorf	NÖ		2020				●	●
S 5: Frauendorf - Kollersdorf	NÖ	1	2004	●	●	●	●	●
S 5: Kollersdorf – Kn. Grafenwörth	NÖ	1	2006		●	●	●	●
S 5: Kn. Grafenwörth - Krems Ost	NÖ	1	2009		●	●	●	●
S 6: Maria Schutz - Ganzstein/Ost (Semmeringquerung)	NÖ/ST	0	2004	●	●	●	●	●
S 6: Ganzsteintunnel, 2. Röhre	ST	1	2009		●	●	●	●
S 6: Kindberg - St. Marein	ST	1	2004	●	●	●	●	●
S 7: Fürstenfelder Schnellstraße, Abschn. Großwilfersdorf	ST	1	2010			●	●	●
S 7: Fürstenfelder Schnellstraße, Abschn. Altenmarkt	ST	1	2010			●	●	●
S 7: Fürstenfelder Schnellstraße, Fürstenfeld - Rudersdorf	ST/B	1	2012			●	●	●
S 7: Fürstenfelder Schnellstraße, Dobersdorf - Heiligenkreuz (Staatsgrenze)	ST		2014			●	●	●
S 8: Marchfeld Schnellstraße	NÖ		2018				●	●
S10: Mühlviertler Schnellstraße, Freistadt-Nord - Staatsgrenze Wullowitz	OÖ	1	2015			●	●	●

Endbericht Kapitel 1: Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
S16: Pians - Flirsch (Strengener Tunnel)	T	0	2005		●	●	●	●
S16: Ostrampe Vollausbau (2. Röhre Perjuntunnel)	T	0	2014			●	●	●
S16: Westrampe Vollausbau	V	0	2015				●	●
S18: Bodensee Schnellstraße	V	1	2010			●	●	●
S31: Eisenstadt - Schützen/Gebirge	B	1	2012			●	●	●
S31: Neutal - Oberpullendorf	B	0	2004	●	●	●	●	●
S33: Vollausbau Herzogenburg - Traismauer (St. Pölten Nord - Herzogenburg Süd)	NÖ	2			●	●	●	●
S33: Vollausbau Herzogenburg - Traismauer (Herzogenburg Süd - Nord)	NÖ	2	2004		●	●	●	●
S33: Vollausbau Herzogenburg - Traismauer (Herzogenburg Nord - Traismauer Nord)	NÖ	2	2006		●	●	●	●
S33: Traismauer - Kn. Grafenwörth (S5) mit Donaubrücke Traismauer	NÖ	1	2008		●	●	●	●
S34: Traisental Schnellstraße: A 10 (St. Pölten) - Wilhelmsburg Nord (B20)	NÖ		2014			●	●	●
S35: Brucker Schnellstraße: Stausee Zlatten-Mautstatt, Abschnitt Nord	ST	1	2008		●	●	●	●
S35: Brucker Schnellstraße: Mautstatt-Röthelstein, Abschnitt Süd	ST	1	2006		●	●	●	●
S36: Judenburg - Scheifling, Judenburg - St. Peter ob Judenburg	ST	1	2012			●	●	●
S36: Judenburg - Scheifling, St. Peter ob Judenburg - Scheifling	ST	1	2012			●	●	●
S 37: Klagenfurter Schnellstraße: Klagenfurt - Friesach	K		2015					●
S 37: Klagenfurter Schnellstraße: Friesach - Scheifling	K		2020				●	●
Verkehrsleitsystem Graz	ST	1	2008		●	●	●	●
Verkehrsleitsystem Großraum Linz	OÖ	1	2008		●	●	●	●
Verkehrsleitsystem Rheintal	V	1	2007		●	●	●	●
Verkehrsleitsystem Salzburg	S	1	2007		●	●	●	●
Verkehrsleitsystem Tirol	T	1	2005		●	●	●	●

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
Verkehrsleitsystem Villach / Klagenfurt	K	1	2007		●	●	●	●
Verkehrsleitsystem Wien / Niederösterreich	W/NÖ	1	2014			●	●	●

Tabelle A1 - 4: Ausbauvorhaben Straße der Länder (Stand Sept. 2004)

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
Burgenland								
B 63 - Umfahrung Dürnbach - Schachendorf	BGL	-	2007		●	●	●	●
B 63 a - Umfahrung Oberwart	BGL	-	2007		●	●	●	●
Kärnten								
B 70 / B 82 - Westumfahrung Völkermarkt	K	-	2008		●	●	●	●
B 78 - Umfahrung Bad St. Leonhard	K	-	2008		●	●	●	●
B 80a – Ausbau; inclusive Umfahrung Ruden + Lippitzbachbrücke	K	-	2006		●	●	●	●
B 100 – Ausbau im oberen Drautal (km 65,4 – km76,7)	K		2008		●	●	●	●
Niederösterreich								
B 303 - UMF Jetzelsdorf	NÖ	-	2004		●	●	●	●
B 303 - Großstelzendorf – Langer Berg, NF	NÖ	-	2004		●	●	●	●
B 303 – Verbreiterung Viendorf - Göllersdorf	NÖ	-	2004		●	●	●	●
B 303 – Hollabrunn - Guntersdorf	NÖ	-	2006		●	●	●	●
B 303 – Guntersdorf - Jetzelsdorf	NÖ	-	2007		●	●	●	●
B 334 – ASt Pyhra - Willhelmsdorf	NÖ	-	2005		●	●	●	●
B 8 – Neutrassung Angerer Straße (Korridor)	NÖ	-	2007		●	●	●	●
B 8 – S 1 – Deutschwagram – Gänserndorf inkl. Anbindung der Grenzübergänge Angern u. Marchegg	NÖ	-	2007		●	●	●	●
B 4 – Verkehrssicherheit Stockerau - Horn	NÖ	-	2010			●	●	●
B 4 – UMF Seitzersdorf - Wolfpassing	NÖ	-	2006		●	●	●	●
B 4 – UMF Maissau	NÖ	-	2008		●	●	●	●
B 4 – Mörtersdorf - Horn	NÖ	-	2005		●	●	●	●
B 11 – UMF Achau	NÖ	-	2010			●	●	●
B 14 – UMF Klosterneuburg	NÖ	-	2005		●	●	●	●
B 14 – Westspange Rannersdorf	NÖ	-	2005		●	●	●	●
B 15 – Umfahrung Himberg + Anschluss	NÖ	-	2004		●	●	●	●

Endbericht Kapitel 1: Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
B 15 – Umfahrung Maria Lanzendorf	NÖ	-	2004		●	●	●	●
B 16 – Umfahrung Leopoldsdorf	NÖ	-	2004		●	●	●	●
B 16 – Umfahrung Leopoldsdorf (B 15 – ASt S1) Landesanteil	NÖ	-	2007		●	●	●	●
B 17 – Umfahrung Sollenau - Theresienfeld	NÖ	-	2006		●	●	●	●
B 17 – UMF Wr. Neustadt OST	NÖ	-	2005		●	●	●	●
B 18 – B18 –Rampe A2	NÖ	-	2007		●	●	●	●
B 25 – UMF Wieselburg	NÖ	-	2009			●	●	●
B 38 – Friedersbach - Rudmanns	NÖ	-	2005		●	●	●	●
B 38 – Südumfahrung Zwettl	NÖ	-	2009			●	●	●
B 40 – UMF Mistelbach B46 – B40	NÖ	-	2008		●	●	●	●
B 46 – UMF Mistelbach	NÖ	-	2006		●	●	●	●
B 46 – StaaZ - Emsdorf	NÖ	-	2009			●	●	●
B 46 - UMF Hörersdorf - Siebenhirten	NÖ	-	2008		●	●	●	●
B 47 – UMF Reintal	NÖ	-	2008		●	●	●	●
B 47 – UMF Großkrut	NÖ	-	2008		●	●	●	●
B 212 – Zubringer ASt Bad Vöslau	NÖ	-	2006		●	●	●	●
B 3 – UMF Raasdorf	NÖ	-						
B 3 – UMF Groß - Enzersdorf	NÖ	-						
B 6 – UMF Harmannsdorf - Rückersdorf	NÖ	-						
B 212 – UMF Sooß	NÖ	-						
B 210 – Abschnitt Baden – A2 (4-streifig)	NÖ	-						
B 60 – UMF Pottendorf	NÖ	-						
Oberösterreich								
B 309 – Steyrer Straße: Abschnitt Enns – Steyer (Heuberg)	OÖ	-	2008		●	●	●	●
B 1 - Wiener Straße Umfahrung Enns	OÖ	-	2004(06)		●	●	●	●
B 120 – Scharnsteiner Straße: Umfahrung Gmunden Ost	OÖ	-	2008		●	●	●	●

Endbericht Kapitel 1: Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
B 139 – Kremstal Straße Doppel 2. Teil (Gemeinde Pasching)	OÖ	-	2006		●	●	●	●
B 139 – Kremstal Straße: Umfahrung Haid	OÖ	-	2008		●	●	●	●
B 139 – Kremstal Straße: Umfahrung Neuhofen West	OÖ	-	2015				●	●
B 141 – Rieder Straße Baulos Altheim Ost	OÖ	-	2007		●	●	●	●
B 141a – Rieder Straße, Abzw. Walchshausen Baulos	OÖ	-	2009			●	●	●
B 145 – Salzkammergut Straße, Umfahrung Traunkirchen	OÖ	-	2007		●	●	●	●
B 147 – Braunauer Straße: Umfahrung Mattighofen - Munderfing	OÖ	-	2009			●	●	●
B 148 – Altheimer Straße: Umfahrung Altheim	OÖ	-	2004(06)		●	●	●	●
B 151 – Attersee Straße Umfahrung Lenzing	OÖ	-	2006		●	●	●	●
L567 – Thalheimer Straße Verbindung A8 / B138	OÖ	-	2010			●	●	●
(*) = fertig								
Salzburg								
derzeit im Landesstraßennetz keine Straßenprojekte mit überregionalen Auswirkungen geplant								
Steiermark								
B 67 – Umfahrung Feldkirchen	Stmk	-			●	●	●	●
B 64 - Begleitstraße Gleisdorf – Weiz	Stmk	-			●	●	●	●
B 64 - Umfahrung Preding	Stmk	-			●	●	●	●
B 54 – Umfahrung Hartberg	Stmk	-			●	●	●	●
B 68 – Querspange Gnas	Stmk	-			●	●	●	●
B 67a - Südgürtel	Stmk	-			●	●	●	●
B 73 – Umfahrung Hausmannstätten	Stmk	-			●	●	●	●
B 70 – Mooskirchen – Krottendorf	Stmk	-			●	●	●	●
B 68 – Studenzen - Feldbach	Stmk	-			●	●	●	●

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
Tirol								
B 169 – Fügen – Ried: Verbesserung Ortsanbindung	T	-	In Bau	●	●	●	●	●
B 174 – Kreuzung Eisstadion	T	-	In Bau	●	●	●	●	●
B 170 – UF Brixen (Umfahrung im Süden 2 – streifig)	T	-	2010		●	●	●	●
B 171 – Löfflerweg – Metro (vier- streifiger Ausbau bis Hall West	T	-	2010		●	●	●	●
B 178 – Söll (Bestandsverbesserung – „umweltgerechte Umgestaltung“	T	-	2010		●	●	●	●
B 178 – Ellmau (Bestandsverbesserung – „umweltgerechte Umgestaltung“	T	-	2015			●	●	●
B 178 – Scheffau (Bestandsverbesserung – „umweltgerechte Umgestaltung“	T	-	2015			●	●	●
B 170 – UF Hopfgarten 2. Teil (Fertigstellung Umfahrung)	T	-	2015			●	●	●
B 179 – UF Heiterwang (Süd) – 2 streifig	T	-	2010		●	●	●	●
B 100 – UF Sillian (von Arnbach; Sillian bis Hainfels – im Süden 2-streifig bis entlang Bahn)	T	-	2010		●	●	●	●
B 161 – Umfahrung Jochberg	T	-	2025					●
B 161 – Umfahrung Kitzbühel	T	-	2020				●	●
B 164 – Umfahrung St. Johann Richtung Fieberbrunn (nordöstl.)	T	-	2020				●	●
B 169 – Unterflurtrasse Schlitters (2 streifig v-max 70)	T	-	2015			●	●	●
B 169 – Umfahrung Fügen; mit Fügen Nord (geringe Kapazitäts- od. Geschwindigkeitserhöhung)	T	-	2020				●	●
B 174 – Olympiabücke – Westfriedhof (Tiefloge , Kapazitätserhöhung)	T	-	2020				●	●
B 177 - UF Scharnitz (Tunnel im Westen)	T	-	2020				●	●
B 198 - Südumfahrung Reute	T	-	2015			●	●	●

Endbericht Kapitel 1: Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
Vorarlberg								
L 200 – Straßenverlegung mit direkter Anbindung an die A 14, ASt Dornbirn Nord	Vbg	-	2008		●	●	●	●
L 191 – Umfahrung der Stadt Feldkirch mit Anbindung an die A14, ASt Feldkirch - Frastanz	Vbg	-				●	●	●
L 188 – Neubau der Umfahrung Lorüns, mit Lorünser Tunnel - Anbindung an die A 14, ASt Bludenz Montafon	Vbg	-	2010		●	●	●	●
Wien								
HB 3 – neue Trasse von Prager Straße bis Brünner Straße im Zusammenhang Verlängerung Nordbrücke (A 22) – (vierstreifig)	W	-	2006		●	●	●	●
HB 3 - Donaufelder Straße bis Wagramer Straße	W	-	2004	●	●	●	●	●
HB 3d - Hausfeldstraße bis Landesgrenze (Antrag auf Übernahme in das A + S Netz), ASt im Zuge S 1 – NO - Umfahrung	W	-	2011-15			●	●	●
HB 8 – Umlegung der HB 8 – Angerner Straße im Zuge der Realisierung S 2 – Umfahrung Süßenbrunn (ÖSAG) - zweistreifig wie Bestand)	W	-	2010		●	●	●	●
HB 12 – Brunner Straße von Perfektastraße bis Ketzergasse (vierstreifiger Ausbau)	W	-	2005	●	●	●	●	●
HB 14 - neue Trasse Seitenhafenstraße – Brücke über Donaukanal – 11. Haidequerstraße, direkte Anbindung an ASt Simmeringer Haide (zweistreifig)	W	-	2006-10		●	●	●	●
HB 14 - Spange Rannersdorf (zweistreifig)	W	-	2011-15			●	●	●
HB 221 – Landstraßer Gürtel Südtiroler Platz bis Wildgansplatz, Landstraßer Hauptstraße von Wildgansplatz bis Leberstraße inkl. Umbau ASt A 23 / Gürtel (vierstreifig)	W	-	2011-15			●	●	●
HB 224 – Westbahnhof (HB 221) bis Linke Wienzeile (HB 1) neue Trasse, Unterfahung Westbahn direkte Anbindung an ASt Altmannsdofer Straße (zweistreifig)	W	-	2011-15			●	●	●
HB 225 – neue Trasse Bitterlichstraße bis Weichselalweg.	W	-	2010		●	●	●	●

Endbericht Kapitel 1: Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

Projektbezeichnung	Land	GVP-Paket	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt)				
				2005	2010	2015	2020	2025
HB 228 – neue Trasse ab ASt A 23 / St Marx bis 1. Haidequerstraße (vierstreifig)	W	-	2011-15			●	●	●
HB 228 – Jedletzbergerstraße von ASt Simmeringer Haide bis 11. Haidequerstraße, Verbesserung (zweistreifig)	W	-	2011-15			●	●	●
HB 229 – neue Trasse Heinrich-von-Buol-Gasse bis Siemensstraße (vierstreifig)	W	-	2006-10		●	●	●	●
HB 229 – Julius-Ficker-Straße von Siemenstrasse bis Kürschnergasse (vierstreifig)	W	-	2006-10		●	●	●	●
HB 229 Lundenburger Gasse von Ignaz-Köck-Straße bis Brünner Straße im Zusammenhang mit Verlängerung Nordbrücke (A 22)	W	-	2006		●	●	●	●

Tabelle A1 - 5: Straßenbauvorhaben im Ausland (Stand 2007)

Jahr der Fertigstellung	Straße / Strecke
2010	Lückenschluss an der Autobahn Nürnberg – Pilsen
	Umfahrung Pilsen im Zuge der Autobahn Nürnberg – Pilsen - Praha
	Lückenschluss an der Autobahn Dresden – Prag
	Fertigstellung Autobahn Olomouc – Ostrava
	Lückenschluss an der Autobahn Trencin – Zilina
	Fertigstellung Umfahrung Zilina
	Fertigstellung der Autobahn Kecskemet – Szeged
	Lückenschluss Nagykanizsa – Zamàrdi
	Lückenschluss Autobahn Ljubljana – Koper
	Lückenschluss Autobahn Ljubljana – Jesenice
	Fertigstellung der Autobahn Maribor – Nagykanizsa
	Fertigstellung des Autobahnteilstücks Szeksard
	Fertigstellung des Autobahnteilstücks Zagreb - Kekenik
	Fertigstellung des Autobahnteilstücks Dakovo - Osijek
	Fertigstellung Autobahn Karlovac – Rijeka
	Fertigstellung des Autobahnteilstücks Sestanovac - Ploce
	Lückenschluss Autobahn A 14 Füssen – Grenztunnel bei Vils
	Lückenschluss an der Autobahn Memmingen - Erkheim
	Lückenschluss an der Autobahn Lindau - Memmingen
2015	Fertigstellung Autobahnring Prag
	Fertigstellung Autobahn Cheb - Karlovy Vari - Prag
	Fertigstellung Autobahn Tabor - Ceske Budejovice - Wullowitz (Staatsgrenze)
	Fertigstellung der Autobahn Kromeriz – Ostrava – Katowice (Polen)
	Fertigstellung der Autobahn Mikulov – Staatsgrenze bei Drasenhofen
	Fertigstellung der Autobahn Kromeriz – Cheski Tesin / Horni Lidec (polnische Staatsgrenze)
	Fertigstellung Autobahn Zilina (Brodno) – Skalite (Staatsgrenze)

Endbericht Kapitel 1: Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

2015	Lückenschluss Autobahn Zilina – Kosice
	Fertigstellung der Autobahnwestumfahrung Budapest
	Fertigstellung der Autobahn Budapest - Nagykereki
	Fertigstellung der Autobahn Nagykanisza - Siofok
	Fertigstellung der Autobahn Abafüzes - Kecskemed
	Fertigstellung der Autobahn Vac - Parassapuszta
	Fertigstellung der Autobahn Nyirgyhaza - Zahony
	Fertigstellung der Autobahn Debrecen - Nagykereki
	Lückenschluss an der Autobahn Ljubljana – Zagreb
	Lückenschluss an der Autobahn Nova Gorica - Nanos
	Lückenschluss an der Autobahn Umfahrung Koper
	Fertigstellung des Autobahnstücks Jusici – Zuta Lokva
	Fertigstellung des Ausbaus der Autobahn Umag - Pula
	Fertigstellung des Ausbaus der Autobahn Kanfanar - Matulji
	Fertigstellung des Autobahnstücks Osijek - Beli Manastir (Staatsgrenze Ungarn)
	Fertigstellung der Autobahn Ploce - Dubrovnik
	Fertigstellung der Autobahn Lekenik - Sisak
	Fertigstellung der Autobahn Venedig - Cesena
2020	Fertigstellung der Autobahn Prag - Tabor
	Fertigstellung der Autobahn Hulin - Horni Lidec (Staatsgrenze Slowakei)
	Fertigstellung der Autobahn Sopron – Nagykanisza - Szeksard
	Fertigstellung Autobahn Kromeriz - Breclav
2025	Fertigstellung der Autobahn Ptuj – Ormoz
	Fertigstellung der Autobahn Kosice - Michalovce
	Fertigstellung der Autobahn Szombathely - Rajka

Tabelle A1 - 6: Ausbauvorhaben Schiene des Bundes (Fertigstellung gemäß Rahmenplan 2008-2013, Szenario I, Stand 26.2.2008)

Projektbezeichnung	Land	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt ab)				
			2005	2010	2015	2020	2025
			Donauachse				
Lainzer Tunnel	W	2015			●	●	●
Wien - St. Pölten, Neubaustrecke inkl. Tullner Westschleife	NÖ	2014			●	●	●
Umbau St. Pölten Hbf.	NÖ	2013			●	●	●
GZU St. Pölten	NÖ	2018				●	●
Ybbs - Amstetten	NÖ	2014			●	●	●
4-gleisiger Ausbau St. Valentin - Linz-Kleinmünchen	OÖ	2012		●	●	●	●
4-gleisiger Ausbau Linz Kleinmünchen - Linz Hbf.	OÖ	2016			●	●	●
Linz-Wels 4gleisiger Ausbau	OÖ	2016				●	●
Einbindung Linzer Lokalbahn (LILLO)	OÖ	2005		●	●	●	●
Lambach - Breitenschützing	OÖ	2020				●	●
Straßwalchen - Salzburg, NAVIS	S	2018				●	●
Salzburg - Freilassing, NAVIS (3.Gleis)	S	2013			●	●	●
Pontebbana Achse							
Süßenbrunn - Hohenau, HL-Ausbau (1. Phase)	NÖ	2019				●	●
Inzersdorf Ostschleife	W	2010		●	●	●	●
Pottendorferlinie (Meidling - Inzersdorf Ort - Inzersdorf Metzgerwerke)	W	2010			●	●	●
Pottendorferlinie zweigleisig (Hennersdorf - Wampersdorf)	NÖ	2019				●	●
Gloggnitz - Mürzzuschlag (Semmering Basistunnel)	NÖ	2020				●	●
Graz Puntigam - Werndorf	ST	2009		●	●	●	●
Werndorf – Deutschlandsberg	ST	2016				●	●
Deutschlandsberg – St. Andrä	K/ST	2018				●	●

Projektbezeichnung	Land	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt ab)				
			2005	2010	2015	2020	2025
(Koralmtunnel)							
St. Andrä - Althofen	K	2019				●	●
zweigleisiger Ausbau Althofen - Klagenfurt	K	2019				●	●
Pyhrn-Schober Achse							
Summerauerbahn, Ausbau Bahnhöfe	OÖ	2017				●	●
Zweigleisiger Ausbau Linz - St. Georgen	OÖ	2016				●	●
Wels – Schärding (excl. Bhf Schärding), Sanierung und Bahnhofsausbauten	OÖ	2012			●	●	●
Schärding (incl) – Passau, Sanierung und Bahnhofsausbauten	OÖ	2016				●	●
Ausbau Traun – Selzthal, selektiv 2gleisiger Ausbau und Bahnhofsausbauten	OÖ	2011			●	●	●
Schleife Selzthal	ST	2019				●	●
Werndorf - Spielfeld, zweigleisiger Ausbau	ST	2015			●	●	●
Steirische Ostbahn 3 Betriebsausweichen	ST	2018				●	●
Tauernachse							
Salzburg - Golling, NAVIS, (Phase 2)	S	2008		●	●	●	●
Golling - Bischofshofen (LV Golling 2)	S	2005		●	●	●	●
Golling - Bischofshofen (LV Pass Lueg)	S	2019				●	●
Tauernausbau zweigleisig (Brandstatt - Loifarn)	S	2006		●	●	●	●
Tauernausbau zweigleisig (Schloßbachgraben - Angertal)	S	2009		●	●	●	●
Tauernausbau zweigleisig (Kolbnitz - Mühlendorf)	K	2010		●	●	●	●
Tauernausbau zweigleisig (Mühlendorf - Pusarnitz)	K	2010		●	●	●	●
Brenner Achse, Arlberg							
Kundl / Radfeld - Baumkirchen,	T	2013			●	●	●

Projektbezeichnung	Land	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt ab)				
			2005	2010	2015	2020	2025
Neubaustrecke							
Brenner Basistunnel	T	2022				●?	●
Braz - Klösterle, zweigleisiger Ausbau	V					●	●
Bludenz - Braz, zweigleisiger Ausbau	V	2020		●?	●?	●	●
Lauterach - St. Margrethen, Phase 1	V	2013			●	●	●
Rheintalkonzept	V	2013			●	●	●
Ostregion							
Bf. Wien Europa Mitte	W	2015			●	●	●
Marchegger Ast 1. Phase (Elektrifizierung und sel. 2-gl. Ausbau)	NÖ	2019				●	●
Marchegger Ast 2. Phase (durchgehender 2-gl. Ausbau)	NÖ	2020				●	●
S80, Bhf. Stadlau	W	2011		●	●	●	●
Verbindung Donauuferbahn - Donauländebahn, Winterhafenbrücke	W	2012			●	●	●
Terminal Inzersdorf, Phase 1	W	2020				●	●
2-gleisiger Ausbau Gerasdorf - Wolkersdorf (S2, Phase 1)	NÖ	2008		●	●	●	●
Elektrifizierung Mistelbach - Laa/Thaya (S2, Phase 2)	NÖ	2012			●?	●	●
Bf. Leopoldau, Anschluss an U1	W	2006		●	●	●	●
Schleife Müllendorf	B	2010			●	●	●
Elektrifizierung Wiener Neustadt – Sopron (Loipersdorf Schattendorf)	B	2013				●	●
Elektrifizierung Neusiedl - Wulkaprodersdorf	B			●	●	●	●
Spange Fischamend - Götzendorf	NÖ	2015			●?	●	●
Verknüpfung Ostbahn – Flughafenschnellbahn	W	2014			●	●	●
Elektrifizierung Gänserndorf - Marchegg - Devinska Nova Ves	NÖ	2014		●?	●	●	●
Elektrifizierung Retz - Znaim	NÖ	2009		●	●	●	●

Endbericht Kapitel 1: Hintergrund, Aufgabenstellung, generelle Methode und Prognoseannahmen

Projektbezeichnung	Land	Fertigstellung	Umsetzung im Modell (als verkehrswirksam unterstellt ab)				
			2005	2010	2015	2020	2025
Elektrifizierung Deutschkreutz - Horitschon	B	2010		●	●	●	●
Elektrifizierung Wittmannsdorf - Wöllersdorf	NÖ	2006		●	●	●	●
Terminal Wien Freudenau	W	2016				●	●
Absdorf Hippersdorf Stettendorfer Schleife	NÖ	2011					
Herzogenburg St. Pölten 2gleisiger Ausbau	NÖ	2011					

Tabelle A1 - 7: Annahmen zum Fahrplanangebot 2025

Annahmen, die über den Rahmenplan „2008 – 2013“ hinausgehende Maßnahmen erfordern, sind in roter Schrift dargestellt.

Szenario 1	Szenario 2
Donauachse	
Wien - Salzburg: Kapazitätserweiterungen Wien - Linz - Wels und Attnang-Puchheim - Salzburg Fahrzeit Railjet Wien - Salzburg: 2 h 10 min Fahrzeit IC Wien - Salzburg: 2 h 30 min Nahverkehrsoptimierung Strasswalchen - Salzburg	Wien - Salzburg: Kapazitätserweiterungen Wien - Linz - Wels und Attnang-Puchheim - Salzburg Fahrzeit Railjet Wien - Salzburg: 2 h 10 min Fahrzeit IC Wien - Salzburg: 2 h 30 min Nahverkehrsoptimierung Strasswalchen - Salzburg
Wels - Passau: Fahrzeit ICE Wels - Passau: 40 min	Wels - Passau: Fahrzeit ICE Wels - Passau: 40 min
Amstetten - Waidhofen/Ybbs: Fahrzeit REX: 25 min	Amstetten - Waidhofen/Ybbs: Fahrzeit REX: 25 min
St. Pölten - Traisen: Fahrzeit REX: 25 min	St. Pölten - Traisen: Fahrzeit REX: 25 min
Nahverkehrsoptimierung Raum Steindorf	Nahverkehrsoptimierung Raum Steindorf
Salzburg - Innsbruck - Feldkirch: Fahrzeit Railjet Salzburg - Innsbruck: 1 h 48 min Fahrzeit Railjet Innsbruck - Feldkirch: 1 h 40 min Nahverkehrsoptimierung Raum Innsbruck	Salzburg - Innsbruck - Feldkirch: Fahrzeit Railjet Salzburg - Innsbruck: 1 h 48 min Fahrzeit Railjet Innsbruck - Feldkirch: 1 h 40 min Nahverkehrsoptimierung Raum Innsbruck
Feldkirch - Buchs: Kapazitätsanhebung und Fahrzeitkürzung	Feldkirch - Buchs: Kapazitätsanhebung und Fahrzeitkürzung
Pontebana Achse	
Wien - Graz: Fahrzeit railjet Wien - Graz: 1 h 52 min Fahrzeit IC Wien - Graz: 2h min Kapazitätsanhebung Wien - Wr. Neustadt	Wien - Graz: Fahrzeit railjet Wien - Graz: 1 h 47 min Fahrzeit IC Wien - Graz: 1 h 55 min Kapazitätsanhebung Wien - Wr. Neustadt
Pyhrn Achse	
Graz - Szentgotthard: Kapazitätsanhebung	Graz - Szentgotthard: Kapazitätsanhebung und Fahrzeitkürzungen
Linz - Selzthal: Fahrzeit IC Linz - Selzthal: 2 h 40 min Kapazitätsausweitungen	Linz - Selzthal: Fahrzeit IC Linz - Selzthal: 2 h 40 min Kapazitätsausweitungen
Linz - Summerau: Kapazitätserweiterung durch selektiven 2-gleisigen Ausbau und Bahnhofverbesserungen	Linz - Summerau: Kapazitätserweiterung durch selektiven 2-gleisigen Ausbau und Bahnhofverbesserungen
Tauern Achse	
Salzburg - Villach: Fahrzeit IC: 2 h 27 min	Salzburg - Villach: Fahrzeit IC: 2 h 21 min
	Villach - Jesenice: Fahrzeit IC: 30 min
sonstige Hauptstrecken	
Leoben - Bischofshofen: Fahrzeit IC Leoben - Bischofshofen: 2 h 2 min	Leoben - Bischofshofen: Fahrzeit IC Leoben - Bischofshofen: 2 h 2 min

Ostregion	
Wien Hbf. - Marchegg: Fahrzeit IC: 45 min Kapazitätserweiterungen	Wien Hbf. - Marchegg: Fahrzeit IC: 45 min Kapazitätserweiterungen
Wien Hbf. - Breclav: Fahrzeit IC: 48 min Kapazitätserweiterungen	Wien Hbf. - Breclav: Fahrzeit IC: 44 min Kapazitätserweiterungen
	Wien Floridsdorf - Laa/Thaya: Kapazitätserweiterungen
Wien Floridsdorf - Znaim: Kapazitätserweiterungen	Wien Floridsdorf - Znaim: Kapazitätserweiterungen (weitergehende Maßnahmen als in Referenzfall)
Raum Krems: Fahrzeit REX Floridsdorf - Stockerau - Krems: 55 min Fahrzeit REX St. Pölten - Krems: 28 min Kapazitätserweiterungen	Raum Krems: Fahrzeit REX Floridsdorf - Stockerau - Krems: 55 min Fahrzeit REX St. Pölten - Krems: 28 min Kapazitätserweiterungen
Wien Hbf. - Győr: Fahrzeit railjet: 58 min Kapazitätserweiterungen	Wien Hbf. - Győr: Fahrzeit railjet: 55 min Kapazitätserweiterungen
Raum Eisenstadt/Ebenfurth: Fahrzeit REX Eisenstadt - Meidling: 42 min	Raum Eisenstadt/Ebenfurth: Fahrzeit REX Eisenstadt - Meidling: 42 min
Raum Wr. Neustadt: Betriebliche Anpassungen für Durchbindungskonzepte	Raum Wr. Neustadt: Betriebliche Anpassungen für Durchbindungskonzepte (weitergehende Maßnahmen als in Referenzszenario)
Kapazitätsausweitungen auf der inneren Aspangbahn	Kapazitätsausweitungen auf der inneren Aspangbahn (weitergehende Maßnahmen als in Referenzszenario)
	Kapazitätsausweitung und Regionalverkehrsoptimierung Hartberg/Oberwart - Wr. Neustadt
sonstige Regionalstrecken	
	Attnang-Puchheim - Stainach-Irdning: Fahrzeit REX: 2 h Kapazitätsausweitungen
	Regionalverkehrsoptimierung Leibnitz - Bad Radkersburg

Tabelle A1 - 8: Ausbauvorhaben Schiene der Bundesländer (Stand Sept. 2004)

Land	Vorhaben
Tirol	Direktanbindung der Stubaitalbahn an den Hauptbahnhof Innsbruck
Wien	Verlängerung der U-Bahnlinie U1 von Kagran nach Leopoldau Verlängerung der U-Bahnlinie U2 von Schottenring nach Aspern

Tabelle A1 - 9: Ausbauvorhaben und Fahrplanverbesserungen Schiene im benachbarten Ausland für 2025

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kroatien Ausbau Gyekenes – Zagreb: Fahrzeitkürzung der Züge Wien - Szombathely - Zagreb um 30 min Ausbau Maribor – Zagreb: Umlegung der Züge Graz - Zagreb auf die Neubaustrecke ▪ Tschechien Ausbau Praha – Budweis: Fahrzeitkürzung auf 2 h 30 min; Ausweitung des Angebotes auf 4 Zugpaare ▪ Deutschland Ausbau Ulm - Stuttgart (inkl. Stuttgart 21): Fahrzeitkürzung der IC und ICE-Züge München - Stuttgart – Frankfurt NBS Nürnberg - Erfurt – Leipzig: neue ICE-Linie München - Erfurt – Berlin ABS München – Lindau: Beschleunigung EC Züge München - Zürich, 7 Zugpaare ▪ Ungarn Ausbau Sopron - Szombathely v_{max} 120 km/h, Fahrzeitkürzung um 20 min Szombathely - Szentgotthard Elektrifizierung, v_{max} 120 km/h ▪ Italien Verona - Bologna v_{max} 200 km/h, Fahrzeitkürzung um 30 min NBS Udine - Venedig Fahrzeitkürzung um 30 min ▪ Polen Ausbau Ostrava - Kattovice v_{max} 120 km/h, Fahrzeitkürzung um 30 min ▪ Slowakei Sanierung Bratislava - Zilina v_{max} 160 km/h, Fahrzeitkürzung um 60 min ▪ Slowenien keine Maßnahmen ▪ Schweiz Keine Maßnahmen berücksichtigt (NEAT wird für die Österreichische Personenverkehrsnachfrage als nicht relevant angenommen)
--