

Energieeffizienz an erster Stelle – energy efficiency first (EE1st)

Erstmalige EE1st-Strategiedokumentationen des Bundes und der Länder
gemäß § 38 Abs. 5 Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG)



Wien, 2024

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie,
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Gesamtumsetzung:

Barbara Weichsel-Goby und Doris Brandstätter (beide BMK, Abt. VI/6 – Energieeffizienz und Wärme) sowie Katharina Fallmann und Andrea Jany (beide Umweltbundesamt)

Umsetzung der EE1st-Bundesstrategiedokumentation:

BMK unter fachlicher Mitwirkung durch alle Bundesstellen gem. Anh III zum BVergG 2018:

Bundeskanzleramt; Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft; Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung; Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten; Bundesministerium für Finanzen; Bundesministerium für Inneres; Bundesministerium für Justiz; Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport; Bundesministerium für Landesverteidigung; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft; Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz; AIT Austrian Institute of Technology GmbH; Bundesbeschaffung
Ges. m. b. H.; Bundesrechenzentrum Ges. m. b. H.

Umsetzung der EE1st-Länderstrategiedokumentationen:

Land Burgenland: Gesamt-umsetzung und Autorin: Ursula Flener (Amt der Burgenländischen Landesregierung, Abt. 4 – Agrarwesen, Natur- und Klimaschutz); Land Kärnten: Gesamtumsetzung: Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 15 – Standort, Raumordnung und Energie, UA Energiewirtschaft und Energiepolitik; Land Niederösterreich: Gesamtumsetzung: Alexander Graf (Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abt. Umwelt- & Energiewirtschaft); Land Oberösterreich: Gesamtumsetzung: Michael Nagl und Luise Kaisergruber (beide Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Direktion Umwelt & Wasserwirtschaft, Abt. Umweltschutz); Land Salzburg: Gesamtumsetzung: Clemens Oppeneiger (Amt der Salzburger Landesregierung, Abt. Lebensgrundlagen und Energie); Land Steiermark: Gesamtumsetzung: Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 15 – Energie, Wohnbau, Technik; Land Tirol: Gesamtumsetzung und Autor: Leo Satzinger (Amt der Tiroler Landesregierung – Gruppe Umwelt, Raumordnung und Verkehr); Land Vorarlberg: Autor: Christian Vögel (Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abt. Allg. Wirtschaftsangelegenheiten, Fachbereich Energie und Klimaschutz); Land Wien: Gesamtumsetzung: Ursula Heumesser (Magistrat der Stadt Wien – Abt. Energieplanung [MA 20]), Autor:innen: Brigitte Hatvan / Andreas Karner (beide ConPlusUltra)
Fotonachweis: Portrait FBM Gewessler: BMK/Cajetan Perwein
Wien, 2024.

EE1st-Bundesstrategiedokumentation vom Ministerrat beschlossen am 17.12.2024.

Vorwort



Leonore Gewessler

Stellen Sie sich eine Zukunft vor, in der unsere Städte leise sind, die Luft klar ist und die Energieversorgung vollständig erneuerbar. Diese Zukunft beginnt mit einer einfachen, aber kraftvollen Überzeugung: Die beste Energie ist diejenige, die wir gar nicht erst verbrauchen müssen.

In einer Zeit, in der die Klimakrise uns mehr denn je fordert, ist Energieeffizienz nicht nur eine Notwendigkeit, sondern unsere gemeinsame Verantwortung. Das Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“ – kurz: EE1st – bildet dabei die Grundlage für eine nachhaltige Energiepolitik, sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene. Es ermöglicht uns, den Übergang von fossilen Energieträgern hin zu erneuerbaren Quellen wie Wind, Sonne, Wasser oder Erdwärme zu bewältigen und gleichzeitig den Treibhausgasausstoß drastisch zu reduzieren.

Energieeffizienz ist nicht nur eine der effektivsten Maßnahmen im Kampf gegen die Klimakrise, sondern auch eine volkswirtschaftlich kluge Investition. Bund und Länder haben daher in den letzten Jahren eine Vielzahl erfolgreicher Energieeffizienzmaßnahmen auf den Weg gebracht – und übernehmen damit eine Vorreiterrolle.

Die vorliegende Strategiedokumentation fasst diese Maßnahmen erstmals beispielhaft zusammen. Sie zeigt, was wir gemeinsam bereits erreicht haben, und gibt gleichzeitig wertvolle Impulse für die Zukunft. Mein besonderer Dank gilt allen Mitwirkenden sowie den Kolleginnen und Kollegen in Bund und Ländern, die sich tagtäglich mit großem Engagement für die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen einsetzen.

Ich lade Sie, geschätzte Leserinnen und Leser, ein, sich mit dem EE1st-Prinzip vertraut zu machen. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten, dieses Prinzip nicht nur zu verstehen, sondern auch in die Praxis umzusetzen. Diskutieren Sie die Anregungen, die Sie aus dieser Dokumentation gewinnen, in Ihrem Umfeld. So können wir das EE1st-Prinzip Schritt für Schritt mit Leben füllen – für eine nachhaltige, gerechte und lebenswerte Zukunft.

Leonore Gewessler

Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Zusammenfassung

Gegenständliches Strategiedokument dient ausschließlich der Dokumentation der Durchführung des Prinzips „Energieeffizienz an erster Stelle“ (im Folgenden: EE1st) in den jeweiligen Zuständigkeitsbereichen von Bund und Ländern. Damit wird dem gesetzlichen Handlungsauftrag gem. § 38 Abs. 5 Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG) entsprochen.

Die Strategiedokumentation dient dazu, jene Maßnahmen, die auf das EE1st-Prinzip einzahlen, transparent zu machen, ohne, dass mit der Dokumentation selbst für den Bund oder die Länder eine rechtliche Bindungswirkung für künftiges Verwaltungshandeln oder budgetäre Verpflichtungen ausgelöst werden. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Dokumentation für den Bund bezieht sich auf eine nicht abschließende Darstellung:

- Ausgewählter bestehender Strategien und Programme auf Bundesebene, welche Energieeffizienzaspekte berücksichtigen bzw. fördern (vgl. Kap. 3),
- bestehender Instrumente, die der Verbesserung der Energieeffizienz dienen (vgl. Kap. 4.2),
- der Durchführung des EE1st-Prinzips und weiterer Energieeffizienzmaßnahmen im Rahmen der Vorbildfunktion des Bundes gem. § 46 EEffG (vgl. Kap. 5) sowie
- bereits gehobener Potentiale der Durchführung des EE1st-Prinzips im Hinblick auf die neue EU-Energieeffizienzrichtlinie 2023/1791 (im Folgenden: EED III) (vgl. Kap. 6) in Entsprechung der über die Vorbildfunktion des Bundes gem. § 46 EEffG hinausgehenden Vorreiterrolle des Bundes (dies unbenommen der künftigen Prüfung budgetärer Auswirkungen im Rahmen der legislatischen Vorhaben zur Umsetzung der EED III).

Die Dokumentation für die Bundesländer ist weitestgehend an den Aufbau der Strategiedokumentation des Bundes angelehnt.

Des Weiteren ist mit Blick auf die künftigen Anforderungen von Art. 3 EED III, mit dem das EE1st-Prinzip gestärkt wird und erstmals Bedingungen für dessen praktische Anwendung festgelegt werden, ein Praxisleitfaden im Anhang eingebunden, welcher als unverbindliche Empfehlung für die künftige Praxis dienen kann.

Inhalt

Vorwort	3
1 Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“ (EE1st)	10
1.1 Begriffsverständnis	11
1.1.1 EE1st nach geltender Rechtslage	11
1.1.2 EE1st nach künftiger Rechtslage	12
1.2 Bedeutung in der Praxis	13
2 Handlungsauftrag	15
2.1 Gesetzlicher Auftrag: Strategie und Dokumentation in einem	15
2.2 Grundsätzliches zur Strategiedokumentation	16
2.2.1 Dokumentation auf Bundesebene	16
2.2.2 Dokumentation auf Landesebene	17
2.2.3 Aktualisierung und Veröffentlichung	17
2.3 Umsetzung des Handlungsauftrages	18
2.3.1 Umsetzung des Handlungsauftrages auf Bundesebene	18
2.3.2 Umsetzung des Handlungsauftrages auf Landesebene	19
2.4 Ausblick auf den unionsrechtlichen Umsetzungsbedarf	19
2.4.1 Energieeffizienzrichtlinie (EED III)	19
2.4.2 Gebäuderichtlinie (EPBD)	22
2.4.3 Gasmarktpaket	23
2.4.4 Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III)	24
3 Verwandte Strategien und Pläne auf Bundesebene	25
3.1 FTI-Strategie 2030	25
3.1.1 Klimaneutrale Stadt	26
3.1.2 Energiewende	26
3.1.3 Mobilitätswende	26
3.1.4 Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien	26
3.2 Klimaneutrale Bundesverwaltung	27
3.2.1 Initiative „Net-Zero Government“	27
3.2.2 Klimaneutrale Bundesverwaltung & EE1st-Prinzip	28
3.3 Kreislaufwirtschaftsstrategie	28
3.4 Mobilitätsmasterplan 2030	28
3.5 Nachhaltige Beschaffung (naBe)	29
3.6 Nationaler Energie- und Klimaplan (NEKP)	30
4 Vision, Ziele und Instrumente auf Bundesebene	32

4.1 Vision und Ziele auf Bundesebene	32
4.1.1 Vision.....	32
4.1.2 Ziele.....	32
4.2 Bestehende Instrumente auf Bundesebene.....	33
4.2.1 Bundes-Einspar-Contracting	33
4.2.2 Energie- und Umweltmanagementsysteme	34
4.2.3 Förderungen	35
4.2.4 Gesetze und Verordnungen.....	36
4.2.5 klimaaktiv	38
4.2.6 Klima- und Energiekonzept.....	40
4.2.7 Leitlinie Energie des Österreichischen Bundesheeres.....	41
4.2.8 naBe-Aktionsplan.....	41
4.2.9 Strategische Umweltprüfung.....	44
5 EE1st-Prinzip und weitere Energieeffizienzmaßnahmen im Rahmen der Vorbildfunktion des Bundes	45
5.1 Anwendung des EE1st-Prinzips bei Erwerb und Miete von unbeweglichem Vermögen	45
5.1.1 Gesetzestext	45
5.1.2 Vollzugspraxis	46
5.2 Anwendung des EE1st-Prinzips bei Planung und Errichtung von Gebäuden	47
5.2.1 Gesetzestext	47
5.2.2 Vollzugspraxis	48
5.3 Sonstige Energieeffizienzmaßnahmen des Bundes und der BIG.....	49
5.3.1 Gesetzestext	49
5.3.2 Vollzugspraxis	51
5.4 Best-Practice-Beispiele des Bundes im Rahmen seiner Vorbildfunktion	52
5.4.1 Bundes-Contracting und Energiemanagement des Bundes.....	52
5.4.2 EMAS und ISO-Zertifizierungen bestimmter Bundesstellen.....	53
5.4.3 Best-Practice-Beispiele in den Bereichen Schul- und Universitätsbau.....	55
5.4.4 Leuchtturmprojekte des AIT	57
6 Durch den Bund bereits gehobene Potentiale der Durchführung des EE1st-Prinzips im Hinblick auf die EED III.....	59
6.1 Beschaffung	59
6.1.1 Beschaffungen im Kontext Gebäudebetrieb	61
6.1.2 Beschaffungen im Kontext IKT.....	61
6.2 Finanzen und Förderungen.....	62

6.2.1	Förderungen im Bereich Klima- und Energietechnologien und Energieeffizienz (inkl. einkommensschwacher Haushalte)	62
6.2.2	Förderungen im Bereich Forschung und Innovation	63
6.2.3	Förderungen im Bereich Mobilität	64
6.2.4	Förderungen im Bereich Kunst und Kultur	66
6.3	Gebäude.....	68
6.3.1	Gebäudebetrieb.....	68
6.3.2	Exkurs: Universitätsgebäude	69
6.4	Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)	69
6.5	Mobilität	70
6.5.1	Bundesstellen.....	70
6.5.2	Weiterer Wirkungsbereich	71
6.6	Bewusstseinsbildung.....	72
7	EE1st-Strategiedokumentationen der Bundesländer	74
7.1	Burgenland: EE1st-Strategiedokumentation	74
7.1.1	Einleitende Worte.....	74
7.1.2	Energieeffizienz an erster Stelle im Land Burgenland	75
7.1.3	Gruppe 1	76
7.1.4	Gruppe 2	80
7.1.5	Gruppe 3	81
7.1.6	Gruppe 4	84
7.1.7	Gruppe 5	91
7.2	Kärnten: EE1st-Strategiedokumentation.....	92
7.2.1	Energiestrategie (Abt. 15).....	92
7.2.2	e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden (Abt. 15).....	92
7.2.3	Klima- und Energiemodellregionen (Abt. 15)	93
7.2.4	Energieberatung für private Haushalte (Abt. 15)	93
7.2.5	Kärntner Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2011 (Abt. 15).....	93
7.2.6	Fonds nach EIWOG (Abt. 15)	94
7.2.7	Taskforce Erneuerbare Energie Projekte (Abt. 15).....	94
7.2.8	Energiebuchhaltung (Abt. 15).....	95
7.2.9	Energie-Effizienzanforderungen für Gebäude (Abt. 7 und Abt. 15).....	95
7.2.10	Betriebliches Mobilitätsmanagementkonzept im Amt der Kärntner Landesregierung (Abt. 7).....	97
7.2.11	Flächennutzung in Gebäuden optimieren (Abt. 2 – LIM)	97
7.2.12	Thermische Sanierungen (Abt. 2 – LIM)	97
7.2.13	Reduktion des Kühlbedarfs (Abt. 2 – LIM).....	98

7.2.14 Optimierung von Heizungsanlagen (Abt. 2 – LIM).....	98
7.2.15 Thermisch-energetische Sanierung von Wohngebäuden (Abt. 11)	99
7.2.16 Klimaschonendes Bauen von Eigenheimen und Eigentumswohnungen (Abt. 11).....	100
7.2.17 Klimaschonendes Bauen im gemeinnützigen Wohnbau (Abt. 11).....	101
7.2.18 Klima-Agenda (Abt. 8).....	102
7.2.19 Klimacheck (Abt. 8)	102
7.3 Niederösterreich: EE1st-Strategiedokumentation	103
7.3.1 Einleitung	103
7.3.2 EE1st in Strategien des Landes Niederösterreich.....	104
7.3.3 EE1st in Instrumenten des Landes Niederösterreich	107
7.3.4 EE1st in der Vorbildfunktion des Landes Niederösterreich.....	118
7.4 Oberösterreich: EE1st-Strategiedokumentation	122
7.4.1 Einleitende Worte.....	122
7.4.2 Grundsätzliches zur EE1st-Strategiedokumentation Oberösterreich	123
7.4.3 Direktion Inneres und Kommunales	123
7.4.4 Direktion Kultur und Gesellschaft.....	127
7.4.5 Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung	132
7.4.6 Direktion Personal	143
7.4.7 Direktion Präsidium	143
7.4.8 Direktion Straßenbau und Verkehr.....	149
7.4.9 Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft	151
7.4.10 Landesholding – OÖ Thermenholding GmbH – EurothermenResorts	156
7.5 Salzburg: EE1st-Strategiedokumentation.....	158
7.5.1 Einleitung	158
7.5.2 Strategien des Landes Salzburg	158
7.5.3 Instrumente des Landes Salzburg.....	161
7.5.4 Die Vorbildfunktion des Landes Salzburg	164
7.6 Steiermark: EE1st-Strategiedokumentation.....	194
7.6.1 Einleitung	194
7.6.2 Anwendung und Operationalisierung des EE1st-Prinzips auf Landesebene.....	196
7.6.3 Zusammenfassung	218
7.7 Tirol: EE1st-Strategiedokumentation	219
7.7.1 Verankerung und Umsetzung des EE1st-Prinzips.....	219
7.7.2 Maßnahmen und Strategien mit Fokus Energieeffizienz	221
7.7.3 In Umsetzung befindliche Maßnahmen zur umfassenden Verankerung des EE1st-Prinzips	226
7.8 Vorarlberg: EE1st-Strategiedokumentation	228

7.8.1	Einleitende Worte.....	228
7.8.2	Ausgangslage	229
7.8.3	Strategie und Ziele	230
7.8.4	Recht	234
7.8.5	Maßnahmen zur Energieeffizienz gemäß Energieautonomie+ 2030	237
7.8.6	Förderprogramme	241
7.8.7	Spezielle Programme für Energieeffizienz.....	246
7.8.8	Wissenschaftliche Arbeiten	249
7.8.9	Kommunikation und Weiterbildung	250
7.8.10	Monitoring Energieautonomie	251
7.9	Wien: EE1st-Strategiedokumentation	253
7.9.1	Einleitung	253
7.9.2	Bestehende Strategien, Programme und Maßnahmen mit Bezug zur Energieeffizienz	254
7.9.3	Rechtsgrundlagen im Detail.....	282
8	Anhang.....	286
8.1	Praxisleitfaden für die zukünftige Anwendung von EE1st.....	286
8.1.1	Unterschied zwischen Planungs-, Politik- und Investitionsentscheidungen	286
8.1.2	Außerhalb der Energiewirtschaft: Energieeffizienzlösungen und Alternativen	288
8.1.3	Praktische Anwendung des EE1st-Prinzips	290
8.1.4	Schritte bei der Anwendung des EE1st-Prinzips	293
8.2	Ansätze für eine Methodik einer Kosten-Nutzen-Analyse	294
8.2.1	Bewertung der weiter reichenden Vorteile von Energieeffizienzlösungen	294
8.2.2	Voraussetzungen und Inhalte einer Kosten-Nutzen-Analyse.....	299
	Tabellenverzeichnis.....	300
	Abbildungsverzeichnis.....	301
	Literaturverzeichnis	302
	Abkürzungen.....	314

1 Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“ (EE1st)

Gem. VO (EU) 2018/1999¹ über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz (im Folgenden: EU-GovernanceVO) soll die Energieunion fünf Dimensionen abdecken: Nebst der Energieeffizienz sind dies: Sicherheit der Energieversorgung, Energiebinnenmarkt, Dekarbonisierung sowie Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. Die Klimapolitik der Energieunion zielt u. a. darauf ab, die Umwelt durch eine umsichtige Verwendung natürlicher Ressourcen zu erhalten, insb. durch die Förderung von Energieeffizienz und Energieeinsparungen und die Entwicklung neuer und erneuerbarer Energieformen.

Der „European Green Deal“ (Europäischer Grüner Deal)² der EK sieht die Klimaneutralität der EU bis 2050 vor. In einem Zwischenschritt soll die EU bis 2030 ihre Emissionen um mindestens 55 % gegenüber dem Stand von 1990 verringern. Ein Schwerpunkt des „European Green Deal“³ liegt dabei u. a. auch auf dem Vorrang für Energieeffizienz, der Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und der Entwicklung eines überwiegend auf erneuerbaren Energiequellen basierenden Energiesektors.

Um diese Ziele zu erreichen, kam es u. a. zu einer Überarbeitung der EU-Energieeffizienzrichtlinie. In der neugefassten EU-Energieeffizienzrichtlinie 2023/1791⁴ (im Folgenden: EED III) wird das Energieeffizienzziel der EU angehoben und ein neues verbindliches übergeordnetes Energieeffizienzziel für 2030 von 11,7 % im Vergleich zu den Projektionen des Referenzszenarios 2020 festgelegt. Das entspricht einer Verringerung des Endenergieverbrauchs um 38 % bzw. des Primärenergieverbrauchs um 40,5 % im Vergleich zu den Projektionen des Referenzszenarios 2007 für 2030. Damit wird

¹ VO (EU) 2018/1999 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der VO (EG) 663/2009 und (EG) 715/2009, der RL 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU, der RL 2009/119/EG und (EU) 2015/652 und zur Aufhebung der VO (EU) 525/2013, ABl. Nr. L 328 v. 21.12.2018, S. 1.

² Mitteilung der EK, Der europäische Grüne Deal, COM (2019) 640 final.

³ EK, Energie und Grüner Deal, commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/energy-and-green-deal_de (abgerufen am: 24.10.2024).

⁴ RL (EU) 2023/1791 zur Energieeffizienz und zur Änderung der VO (EU) 2023/955 (Neufassung), ABl. Nr. L 231 v. 20.9.2023, S. 1.

gegenüber der Vorgänger-Energieeffizienzrichtlinie EED II die Ambition um 5,5 % erhöht. Der dadurch folgende Gesamtenergieverbrauch der EU soll bis 2030 992,5 Mio. t Rohöleinheiten (Mio. t RÖE) für Primärenergie und 763 Mio. t RÖE für Endenergie nicht überschreiten. Zugleich wird der Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ (im Folgenden: EE1st) als horizontales Grundprinzip der EU-Energiepolitik verankert. Damit wird auch ein Beitrag zur Verringerung der Energiearmut geleistet, da die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen dazu beitragen kann, dass Energie für einkommensschwache Haushalte erschwinglicher wird. Dieser Ansatz betrifft unmittelbar auch strukturelle Probleme wie ineffiziente Wohnungen, die zu Energiearmut beitragen.

1.1 Begriffsverständnis

Die Begriffe „energy efficiency first-Prinzip“, Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“ und Grundsatz „Energieeffizienz an erster Stelle“ stehen synonym in Verwendung. Als Abkürzung wird in diesem Dokument „EE1st-Prinzip“ verwendet.

Beim Begriffsverständnis und den Bedingungen für die praktische Anwendung des EE1st-Prinzips ist zwischen geltender Rechtslage (zum Stand: Juni 2024) und künftiger Rechtslage zu unterscheiden:

1.1.1 EE1st nach geltender Rechtslage

Das EE1st-Prinzip bedeutet im ursprünglichen Sinne der EU-GovernanceVO, dass im Vorfeld von Entscheidungen über Planungen, Politiken und Investitionen im Energiebereich geprüft werden muss, ob durch kosteneffiziente sowie technisch, wirtschaftlich und ökologisch tragfähige Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz die beabsichtigten Maßnahmen für Planungen, Politiken und Investitionen ganz oder zum Teil ersetzt werden könnten, ohne die Erreichung der Ziele der entsprechenden Entscheidungen zu gefährden.

Konkret bezeichnet der Begriff „energy efficiency first-Prinzip“ gem. Art. 2 Z 18 EU-GovernanceVO die größtmögliche Berücksichtigung alternativer kosteneffizienter Energieeffizienzmaßnahmen für eine effizientere Energienachfrage und Energieversorgung, insb. durch kosteneffiziente Einsparungen beim Endenergieverbrauch, Initiativen für eine Laststeuerung und eine effizientere Umwandlung, Übertragung und Verteilung von Energie bei allen Entscheidungen über Planung sowie Politiken und

Investitionen im Energiebereich und gleichzeitig die Ziele dieser Entscheidungen zu erreichen.

Bereits mit der RL 2012/27/EU („EED I“) wurde das EE1st-Prinzip eingeführt, enthielt jedoch noch keine spezifischen Anforderungen für dessen Anwendung:⁵ So mussten die MS sicherstellen, dass

- beim Kauf von Waren, Gebäuden und Dienstleistungen eine hohe Energieeffizienz berücksichtigt wird (vgl. Art. 6 EED I),
- die ressourcen- und kostenwirksamsten Lösungen zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs unter Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse – auch unter Einbezug hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) – ermittelt werden (vgl. Art. 14 EED I),
- auch nationale Energieregulierungsbehörden bei Wahrnehmung ihrer normativen Aufgaben im Zusammenhang mit dem Betrieb der Gas- und Elektrizitätsinfrastruktur der Energieeffizienz gebührend Rechnung tragen (vgl. Art. 15 EED I) sowie
- geeignete Maßnahmen zur Beseitigung rechtlicher und sonstiger Hemmnisse für die Energieeffizienz ergriffen werden (vgl. Art. 19 EED I).

1.1.2 EE1st nach künftiger Rechtslage

Aufgrund der Neufassung der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED III) eröffnet sich die Anwendbarkeit des EE1st-Prinzips künftig auch in Bezug auf andere Sektoren als den Sektor Energie, sofern diese Sektoren Auswirkungen auf den Energieverbrauch und die Energieeffizienz haben. Zudem werden erstmals konkrete Bedingungen für die praktische Anwendung des EE1st-Prinzips vorgegeben. Für eine nähere Darstellung der neuen Anforderungen wird auf Kap. 2.4.1 verwiesen. Die Umsetzung in nationales Recht ist gem. den EU-Vorgaben bis 11. 10.2025 vorzunehmen. Im Zuge dessen sind im Rahmen aller damit in Verbindung stehenden legislativen Vorhaben des Bundes auch die budgetären Auswirkungen zu prüfen. Mit vorliegender Strategiedokumentation werden weder rechtliche noch budgetäre Verpflichtungen, sei es für den Bund oder die Länder, ausgelöst.

⁵ Vgl. *BMK* (Hrsg.), Energieeffizienz an erster Stelle, bmk.gv.at/themen/energie/effizienz/erste_stelle.html (abgerufen am: 24.10.2024).

1.2 Bedeutung in der Praxis

Es handelt sich um ein „Einspar“-Prinzip

Wenn bei einer Entscheidung eines MS Varianten mit geringerem Energieverbrauch und Varianten mit höherem Energieverbrauch zur Auswahl stehen – die alle geeignet sind, das eigentliche Ziel der Entscheidung zu erreichen – so sollte sich der MS für die Variante mit dem geringsten Energieverbrauch entscheiden, sofern diese – nach Maßgabe einer Kosten-Nutzen-Analyse, die im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes auch die weiterreichenden Auswirkungen aus gesellschaftlicher Sicht berücksichtigt – kosteneffizienter ist. Bei der Bewertung der Varianten sind u. a. der gesamte Lebenszyklus und die langfristige Perspektive sowie die Grundsätze der Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft beim Übergang zur Klimaneutralität zu berücksichtigen.

EE1st ist ein übergeordnetes Prinzip, das in allen Sektoren, über das Energiesystem hinaus, auf allen Ebenen, einschließlich im Finanzsektor, Berücksichtigung finden sollte, wenn Auswirkungen auf den Energieverbrauch oder die Energieversorgung gegeben sind. Der Grundsatz soll dazu beitragen, die Effizienz der einzelnen Endverbrauchssektoren und des gesamten Energiesystems zu steigern.

Das Ziel der Anwendung des Prinzips ist, dass der Energiebedarf, der durch die Investition, die Politik oder das geplante Projekt entstehen kann, durch die Entscheidung für eine „Energieeffizienzlösung“ reduziert oder vermieden wird. Unter „Energieeffizienzlösung“ wird eine Variante mit möglichst geringem Energieverbrauch verstanden, mit der dennoch das Ziel der entsprechenden Entscheidung erreicht wird. Das Ziel des EE1st-Prinzips besteht also nicht nur darin, den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu reduzieren. Die zugrundeliegende Annahme ist, dass die beste Energie diejenige ist, die erst gar nicht erzeugt wird, weil kein Bedarf besteht, sie zu nutzen. Das bedeutet, dass die Verringerung der Nachfrage auch deshalb der Erzeugung von Energie aus klimaneutralen Quellen vorgezogen werden sollte, weil sie dazu beiträgt, die Höhe der für den Übergang zu erneuerbaren Energien erforderlichen Investitionen zu kontrollieren und einen nachhaltigeren Ansatz für die ohnehin begrenzten Ressourcen zu unterstützen.

Hilfreich bei der Umsetzung des EE1st-Prinzips könnte u. a. sein:

- Die Zurverfügungstellung methodischer Hilfestellungen zur Anwendung des EE1st-Prinzips, insb. zur Kosten-Nutzen-Analyse mit dem geforderten weiten Betrachtungsbereich (z. B. in Form eines Handbuches, ähnlich dem Leitfaden Klima- und Energiekonzept im Rahmen der UVP),
- eine Standardisierung der Dokumentation,
- Information und Schulung zur praktischen Anwendung des EE1st-Prinzips für die Energieberaterinnen und Energieberater des Bundes sowie die Energieexpertinnen und Energieexperten des Bundes,
- ein abgestimmtes Datenmanagement.

2 Handlungsauftrag

2.1 Gesetzlicher Auftrag: Strategie und Dokumentation in einem

Ziel des EEffG ist es u. a., das EE1st-Prinzip zu stärken (vgl. § 35 Z 2 EEffG). Bei vorliegendem Dokument handelt es sich um die erstmaligen EE1st-Strategiedokumentationen des Bundes und der Länder in Erfüllung des gesetzlichen Handlungsauftrags nach § 38 Abs. 5 EEffG.

Gesetzesauszug: Gesamtstaatliche Energieeffizienzziele

§ 38.

(1) – (4) ...

(5) Bund und Länder erarbeiten spätestens bis zum Ende des Kalenderjahres 2024 eine Strategie, um die Durchführung des Prinzips „Energieeffizienz an erster Stelle“ in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen zu dokumentieren. Im Rahmen der integrierten Fortschrittsberichte zum NEKP ist diese Strategie zweijährlich zu aktualisieren und zu veröffentlichen.

(6) ...

Dem gesetzlichen Auftrag gem. § 38 Abs. 5 iVm § 81 Z 1 EEffG folgend, haben der Bund – im Rahmen der Vorarbeiten vertreten durch die Bundesstellen gem. § 37 Z 5 iVm Anh III zum BVergG 2018 – und die Länder die Strategie ausgearbeitet und die Durchführung des EE1st-Prinzips in ihren jeweiligen Zuständigkeitsbereichen dokumentiert. Wie den Erläuterungen zum IA betreffend ein Bundesgesetz, mit dem das Bundes-Energieeffizienzgesetz geändert wird, zu entnehmen ist, soll „Abs. 5 ... das Prinzip ‚Energieeffizienz an erster Stelle‘ auf Ebene des Bundes und der Länder im jeweiligen Zuständigkeits- und Wirksamkeitsbereich durchführen. Eine Verschiebung oder sonstige

Veränderung von bestehenden Zuständigkeiten ist nicht intendiert, es sollen lediglich die Handlungen von Bund und Ländern in einer Strategie zusammengefasst werden.“⁶

2.2 Grundsätzliches zur Strategiedokumentation

Die Kap. 1 „Prinzip ‚Energieeffizienz an erster Stelle‘ (EE1st)“ und Kap. 2 „Handlungsauftrag“ verstehen sich als gemeinsame Einleitungskapitel für die nachfolgende Dokumentation der Durchführung des EE1st-Prinzips auf Bundes- und auf Landesebene.

2.2.1 Dokumentation auf Bundesebene

Der Fokus der Dokumentation hinsichtlich der Durchführung des EE1st-Prinzips auf Bundesebene liegt auf einer exemplarischen Darstellung der Maßnahmen und Instrumente:

- Im Rahmen der Vorbildfunktion des Bundes (iSd EU-GovernanceVO, EED II und §§ 46–52 EEffG idgF; vgl. Kap. 5 und Kap. 4.2): Beispielhafte Dokumentation von Instrumenten und Maßnahmen, die die bestehenden rechtlichen Anforderungen im Kontext EE1st sowie der weiteren Energieeffizienzverpflichtungen umsetzen und
- im Rahmen der Vorreiterrolle des Bundes (mit Blick auf die EED III; vgl. Kap. 6 und Kap. 4.2): Beispielhafte Dokumentation von Instrumenten und Maßnahmen, die bereits zu den künftigen Anforderungen des in Art. 3 EED III verankerten EE1st-Grundsatzes beitragen.

Zusätzlich ist im Anhang ein EE1st-Praxisleitfaden enthalten: Dieser soll als unverbindliche Hilfestellung für grundlegende Anwendungsmöglichkeiten des neuen horizontalen EE1st-Prinzips gem. Art. 3 EED III dienen. Er basiert auf der Empfehlung (EU) 2021/1749 der EK v. 28.9.2021 sowie der Empfehlung (EU) 2024/2143 der EK v. 29.7.2024.

⁶ IA 3426/A 27. GP 44.

Der Bund handelt im Rahmen seiner Verpflichtungen des EEffG im Wege der Bundesstellen. Gem. § 37 Z 5 EEffG sind das alle BM, das Austrian Institute of Technology Ges. m. b. H. (AIT), die Bundesbeschaffung Ges. m. b. H. (BBG) und die Bundesrechenzentrum Ges. m. b. H. (BRZ). Der Begriff „Bundesstellen“ bezieht sich hinsichtlich der Verpflichtung, Energieexpertinnen und Energieexperten des Bundes samt Stellvertretung zu bestellen (vgl. § 47 EEffG), bezogen auf die BM auf die jeweiligen Zentralleitungen und nicht auf alle Bundesdienststellen der Zentralleitungen. In § 49 Abs. 1 EEffG werden die Bundesstellen bei Erwerb und Miete von unbeweglichem Vermögen als Trägerinnen von Privatrechten genannt, wobei zu beachten ist, dass sich das unbewegliche Vermögen auf den Gesamtbestand in Österreich bezieht. Der Energieeinsparung des Bundes liegt ebenfalls der gesamte Gebäudebestand in Österreich zugrunde (vgl. § 50 EEffG). Die sonstigen Energieeffizienzverpflichtungen des Bundes beziehen sich auf Gebäude, die im Eigentum des Bundes sind und von diesem genutzt werden (vgl. § 51 EEffG). D. h. die Reichweite der Verpflichtungen ist auf die jeweilige Bestimmung zu beziehen und kann nicht pauschal beurteilt werden. Die Verpflichtungen der BIG sind gesetzlich definiert (vgl. §§ 50 und 51 EEffG). Auch hier ist für die Auslegung der Reichweite die jeweilige Bestimmung zu beurteilen, die im Einzelfall, insb. betreffend „wirtschaftlich durchführbar“ bzw. „technisch machbar und kosteneffizient durchführbar“ sowie betreffend die jeweiligen zur Verfügung stehenden Maßnahmen, zugrunde liegt. Bei gebäudebezogenen Vorhaben von Bund und BIG sind die Verpflichtungen gemeinsam durchzuführen. Zu den genaueren Ausführungen wird auf Kap. 5 verwiesen.

2.2.2 Dokumentation auf Landesebene

Die Dokumentation von Instrumenten und Maßnahmen, die die bestehenden rechtlichen Anforderungen im Kontext EE1st sowie der weiteren Energieeffizienzverpflichtungen im jeweiligen Zuständigkeitsbereich der Länder umsetzen, ist, alphabetisch gegliedert nach Bundesland, in Kap. 7 enthalten. Soweit im Rahmen der jeweiligen Gegebenheiten passend orientieren sich die jeweiligen Landesstrategiedokumentationen am inhaltlichen Aufbau der Bundesstrategiedokumentation.

2.2.3 Aktualisierung und Veröffentlichung

Die EE1st-Strategiedokumentation ist gemäß den Vorgaben des EEffG auf regelmäßige Weiterentwicklung ausgelegt. Die erste Fassung, die mit dem gegenständlichen Dokument vorgelegt wird, ist gem. § 38 Abs. 5 EEffG bis Ende des Kalenderjahres 2024 zu erstellen. Darin ist der Status bis zum Stand Juni 2024 abgebildet. Alle zwei Jahre ist eine

Aktualisierung durchzuführen; dies auch in Entsprechung des zeitlichen Rhythmus der integrierten Fortschrittsberichterstattung zum Nationalen Energie- und Klimaplan Österreichs (NEKP).

Die Veröffentlichung der EE1st-Strategiedokumentation hat im Rahmen der integrierten Fortschrittsberichte zum NEKP zu erfolgen, wobei der nächste Fortschrittsbericht gem. Art. 17 EU-GovernanceVO bis 15.3.2025 zu legen ist. Zusätzlich wird eine Veröffentlichung auf der Website des BMK erfolgen.

2.3 Umsetzung des Handlungsauftrages

2.3.1 Umsetzung des Handlungsauftrages auf Bundesebene

Auf Bundesebene wurde der Handlungsauftrag unter Gesamtkoordination der Abteilung VI/6 – Energieeffizienz und Wärme im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) unter inhaltlicher Einbindung aller Bundesstellen umgesetzt. Der Strategiedokumentationsprozess wurde fachlich durch das Umweltbundesamt begleitet und unterstützt.

Zur Vorbereitung der Strategiedokumentation wurde Ende 2023 ein Fragebogen zum EE1st-Prinzip an alle Bundesstellen zur Aussendung gebracht, welcher der Erhebung des Status quo der aktuellen Umsetzung bzw. Berücksichtigung von EE1st diene. Im Rahmen eines Auftaktworkshops im Februar 2024 fand der „Kick-off“ für die Erstellung der EE1st-Strategiedokumentation auf Bundesebene statt. Anschließend an den Auftaktworkshop wurden alle Bundesstellen dazu eingeladen, zumindest eine informierte Vertreterin bzw. einen informierten Vertreter in eine oder beide Arbeitsgruppen „AG Vorbildfunktion Bund“ sowie „AG Potentialerhebung EED III“ zu nominieren. Von Ende April 2024 bis Ende Juni 2024 fanden fünf Arbeitsgruppensitzungen statt, in denen fachliche Inputs zu den Kap. 5 und 6 eingebracht wurden. Hierfür wurden vor jeder Arbeitsgruppensitzung die notwendigen Kapitel ausgesendet (Kap. 5 oder Kap. 6) und um Ergänzungen bzw. Anmerkungen gebeten. Zusätzlich bestand die Möglichkeit zur Abgabe schriftlicher Ergänzungen und Stellungnahmen. Des Weiteren wurden einzelne Bundesstellen dazu eingeladen, zu Kap. 4.2 einen Textbaustein zu den jeweiligen bestehenden Instrumenten beizutragen.

Das Strategiedokument wurde bis Ende August 2024 inhaltlich fertig gestellt, im Zeitraum 19. September 2024 bis 9. Oktober 2024 mit allen Bundesstellen auf fachlicher Ebene vorkoordiniert und ab Anfang November 2024 einer politischen Koordinierung zugeführt.

2.3.2 Umsetzung des Handlungsauftrages auf Landesebene

Zur Vorbereitung der Strategieerstellung auf Landesebene wurde bei den betroffenen Landes(dienst)stellen der Status quo der aktuellen Umsetzung bzw. Berücksichtigung von „Energieeffizienz an erster Stelle“ bzw. der weiteren gesetzten Energieeffizienzmaßnahmen erhoben. In Folge wurde das Ergebnis dokumentiert und nach landesinterner Freigabe zwecks gemeinsamer Veröffentlichung dem BMK übermittelt.

2.4 Ausblick auf den unionsrechtlichen Umsetzungsbedarf

Die EU-Strategie zur Integration des Energiesystems⁷ stellt die Energieeffizienz als zentrales Element heraus und fordert die Anwendung des EE1st-Grundsatzes im gesamten Energiesystem. Wie den Empfehlungen der EK zu entnehmen ist, soll das EE1st-Prinzip als horizontales Leitprinzip der europäischen Klima- und Energiepolitik und darüber hinaus dienen.⁸ In den Dossiers des Europäischen Grünen Deals nimmt das EE1st-Prinzip daher eine zentrale Rolle ein:

2.4.1 Energieeffizienzrichtlinie (EED III)

Mit der Neufassung der Energieeffizienzrichtlinie (EED III) wird das EE1st-Prinzip erstmals dem Grunde nach in einem eigenen Artikel verankert (vgl. Art. 3) und dabei dessen Anwendung ausgeweitet (vgl. Kap. 1.1.2). So müssen die MS gem. Art. 3 Abs. 1 EED III im Einklang mit dem EE1st-Prinzip sicherstellen, dass Energieeffizienzlösungen (einschließlich nachfrageseitiger Ressourcen und Systemflexibilitäten) bei Planungs-, Politik- und größeren Investitionsentscheidungen iHv jeweils mehr als 100 Mio. EUR bzw.

⁷ Mitteilung der EK, Förderung einer klimaneutralen Wirtschaft: Eine EU-Strategie zur Integration des Energiesystems, COM(2020) 299.

⁸ Vgl. ErwGr. 7 der Empfehlung (EU) 2021/1749 der EK v. 28.9.2021 zum Thema „Energieeffizienz an erster Stelle: von den Grundsätzen zur Praxis“ – Leitlinien und Beispiele zur Umsetzung bei der Entscheidungsfindung im Energiesektor und darüber hinaus, ABl. Nr. L 350 v. 4.10.2021, S. 9.

175 Mio. EUR im Falle von Verkehrsinfrastrukturprojekten in Bezug auf folgende Sektoren bewertet werden:

- Energiesysteme und
- andere Sektoren als der Sektor Energie, sofern diese Sektoren Auswirkungen auf den Energieverbrauch und die Energieeffizienz haben, so z. B. Gebäude, Verkehr, Wasser, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT), Landwirtschaft und Finanzen.

In Bezug auf Investitionsentscheidungen unterhalb der Schwellenwerte enthält die EED III keine ausdrückliche rechtliche Verpflichtung, Energieeffizienzlösungen zu bewerten. Jedoch werden die MS lt. EK-Empfehlung dazu angehalten diese auch in diesem Fall zu bewerten, sofern die Entscheidung zu einem erheblichen Energieverbrauch führen würde.

Zudem werden erstmals konkrete Bedingungen für die Anwendung des EE1st-Prinzips festgelegt, wonach die MS:

- eine Kosten-Nutzen-Analyse-Methode zu erstellen bzw. deren Erstellung zu fördern und diese öffentlich zugänglich zu machen haben und in Folge die Anwendung solcher Methoden sicherstellen müssen,
- die Auswirkungen auf die Energiearmut angehen müssen,
- eine Stelle oder Stellen benennen müssen, die für die Überwachung der Anwendung des EE1st-Prinzips zuständig ist bzw. sind,
- im nationalen energie- und klimabezogenen Fortschrittsbericht darüber Bericht zu erstatten haben, wie das Prinzip bei nationalen und ggf. regionalen/lokalen Planungs-, Politik- und größeren Investitionsentscheidungen iZm den nationalen und regionalen Energiesystemen in folgenden Punkten berücksichtigt wurde, wozu auch zumindest Folgendes gehört:

- eine Bewertung der Anwendung und der Vorteile des EE1st-Prinzips in Energiesystemen, insb. in Bezug auf den Energieverbrauch;
- eine Liste der Maßnahmen, die ergriffen wurden, um unnötige regulatorische oder nicht-regulatorische Hindernisse für die Umsetzung des EE1st-Prinzips zu beseitigen (inkl. Ermittlung nationaler Rechtsvorschriften und Maßnahmen, die dem EE1st-Prinzip zuwiderlaufen).

Die Umsetzung des EE1st-Prinzips kann durch bestehende Gesetze behindert werden. Diese sind möglicherweise noch nicht an die neuen Anforderungen angepasst. Ein geeigneter Rechtsrahmen ist entscheidend, damit sowohl das EE1st-Prinzip als auch energieeffiziente Maßnahmen erfolgreich umgesetzt

werden können. Gesetze müssen die Energieeffizienz als attraktive Option darstellen, bürokratische Hürden abbauen und klare Vorgaben für die Umsetzung und Überwachung schaffen.

Art. 3 EED III ist mit Art. 7 EED III („Vergabe öffentlicher Aufträge“) verknüpft: Art. 7 Abs. 1 2. UAbs. EED III lautet: *„Die Mitgliedstaaten stellen ferner sicher, dass öffentliche Auftraggeber und Auftraggeber bei der Vergabe öffentlicher Aufträge und Konzessionen, deren Wert mindestens den in Unterabsatz 1 genannten Schwellenwerten entspricht, den Grundsatz ‚Energieeffizienz an erster Stelle‘ gemäß Artikel 3 anwenden, einschließlich für jene öffentlichen Aufträge und Konzessionen, für die in Anhang IV keine besonderen Anforderungen vorgesehen sind.“*⁹

Zudem ist Art. 3 EED III mit Art. 27 EED III verknüpft, der die MS dazu verpflichtet sicherzustellen, dass Übertragungs-, Fernleitungs- und Verteilernetzbetreiberinnen und -betreiber bei ihrer Netzplanung, ihrer Netzentwicklung und Entscheidungen über Investitionen in das Netz EE1st anwenden. Auch müssen die nationalen Energieregulierungsbehörden EE1st bei der Wahrnehmung ihrer Regulierungsaufgaben in Bezug auf ihre Beschlüsse über den Betrieb der Gas- und Strominfrastruktur anwenden, auch bei Entscheidungen über Netztarife.

Die nähere Auslegung und Beispiele für die Anwendung von EE1st sind den beiden Empfehlungen der EK (EU) 2021/1749 sowie (EU) 2024/2143 zu entnehmen.

⁹ Anm.: Der Schwellenwert beträgt gem. Art. 8 der RL 2014/23/EU mind. 5 186 000 EUR; gem. Art. 4 der RL 2014/24/EU 5 186 000 EUR bei öffentlichen Bauaufträgen, 134 000 EUR bei öffentlichen Liefer- und Dienstleistungsaufträgen, die von zentralen Regierungsbehörden vergeben werden, 207 000 EUR bei öffentlichen Liefer- und Dienstleistungsaufträgen, die von subzentralen öffentlichen Auftraggebern vergeben werden und 750 000 EUR bei öffentlichen Dienstleistungsaufträgen betreffend soziale und andere besondere Dienstleistungen; gem. Art. 15 der RL 2014/25/EU mind. 414 000 EUR bei Liefer- und Dienstleistungsaufträgen sowie Wettbewerben, 5 186 000 EUR bei Bauaufträgen und 1 000 000 EUR bei Dienstleistungsaufträgen betreffend soziale und andere besondere Dienstleistungen. Auf die Ausnahmebestimmung in Art. 7 Abs. 2 EED III (wie Untergrabung der öffentlichen Sicherheit, Beeinträchtigung der Reaktion auf Notlagen im Bereich der öffentlichen Gesundheit) ist zu verweisen.

2.4.2 Gebäuderichtlinie (EPBD)

EE1st ist auch Teil der im Mai 2024 veröffentlichten Neufassung der RL (EU) 2024/1275¹⁰ über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD), die seit 28.5.2024 in Kraft ist und bis Ende Mai 2026 von den MS in nationales Recht überführt werden muss.

Die EPBD definiert den Weg vom Niedrigstenergie- zum Nullemissionsgebäude bis 2050¹¹ und hat die vollständige Dekarbonisierung des Gebäudesektors als Ziel. Sie sieht vier wesentliche Eckpunkte für die Umsetzung der Ziele vor:

- Renovierung des Gebäudebestands und Ausstieg aus fossilen Heizungssystemen
- Nullemissionsgebäude, neue Energieausweise und Forcierung der erneuerbaren Energieträger
- finanzielle Anreize, Bekämpfung der Energiearmut und qualifizierte Arbeitskräfte sowie
- Modernisierung der technischen Gebäudeausrüstung, nachhaltige Mobilität und Minimierung der grauen Energie (= Energiemenge, die für ein Produkt insgesamt benötigt wurde).

EE1st spielt dabei folgende Rolle: Um bis 2050 einen hochgradig energieeffizienten und dekarbonisierten Gebäudebestand und die Transformation bestehender Gebäude in Nullemissionsgebäude zu erreichen, sollten die MS ihre nationalen Gebäuderenovierungspläne im Einklang mit dem EE1st-Prinzip erstellen (vgl. ErwGr. 37). EE1st ist für die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden relevant und wird daher in der Strategie für eine Renovierungswelle als einer der zentralen Grundsätze für die Gebäuderenovierung bis 2030 und weiter bis 2050 hervorgehoben. Die Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens ist einer der bedeutendsten zusätzlichen Nutzen, der durch die Anwendung des EE1st-Prinzips zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden entsteht (vgl. ErwGr. 38). Entsprechend wird der Begriff „umfassende Renovierung“ in Art. 2 Z 20 EPBD als eine Renovierung definiert, die u. a. im Einklang mit dem EE1st-Prinzip steht.

¹⁰ RL (EU) 2024/1275 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung), ABl. Nr. L 2024/1275 v. 8.5.2024, S. 1.

¹¹ Vgl. *klimaaktiv* (Hrsg.), Die neue EU-Gebäuderichtlinie EPBD, klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebaeuedeklaration/eu-gebaeuderichtlinie-epbd.html (abgerufen am: 24.10.2024).

2.4.3 Gasmarktpaket

Die RL (EU) 2024/1788¹² über gemeinsame Vorschriften für die Binnenmärkte für erneuerbares Gas, Erdgas und Wasserstoff legt einen gemeinsamen Rahmen für die Dekarbonisierung der Märkte für Erdgas und Wasserstoff fest, um zur Erreichung der Klima- und Energieziele der Union beizutragen. In der RL (EU) 2024/1788 wird in folgenden ErwGr. und Bestimmungen auf das EE1st-Prinzip verwiesen:

- ErwGr. 127 besagt, dass die Infrastrukturbetreiberinnen und -betreiber bei der Ausarbeitung des Netzentwicklungsplans den EE1st-Grundsatz „zu berücksichtigen“ haben.
- Art. 3 sieht vor, dass die MS die RL so umzusetzen haben, dass die Integration des Energiesystems gefördert wird, wobei energieeffizientere Lösungen, wie die direkte Elektrifizierung, im Einklang mit dem EE1st-Prinzip nicht unangemessen diskriminiert werden dürfen.
- Art. 55 Abs. 3 sieht vor, dass Gas- und Wasserstofffernleitungsnetzbetreiberinnen und -betreiber bei der Erarbeitung des zehnjährigen Netzentwicklungsplans potenziellen Alternativen zum Netzausbau, etwa der Nutzung von Nachfragesteuerung, sowie dem erwarteten Verbrauch nach Anwendung des EE1st-Prinzips Rechnung zu tragen haben (s. auch oben ErwGr. 127).
- Art. 56 Abs. 2 lit. b zufolge hat der Entwicklungsplan für Wasserstoffnetze insb. die Frage zu bewerten, wie das EE1st-Prinzip im Einklang mit Art. 27 EED III eingehalten wird, wenn der Ausbau des Wasserstoffverteilernetzes in Sektoren, in denen energieeffizientere Alternativen zu Verfügung stehen, in Betracht gezogen wird.
- Art. 77 normiert, dass die Regulierungsbehörde bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben auch das EE1st-Prinzip zu berücksichtigen hat.

¹² RL (EU) 2024/1788 über gemeinsame Vorschriften für die Binnenmärkte für erneuerbares Gas, Erdgas und Wasserstoff, zur Änderung der RL (EU) 2023/1791 und zur Aufhebung der RL 2009/73/EG (Neufassung), ABl. Nr. L 2024/1788 v. 13.6.2024, S. 1.

2.4.4 Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III)

Die überarbeitete RL (EU) 2023/2413¹³ (RED III) hat zum Ziel, den Anteil an erneuerbaren Energien am Endverbrauch bis zum Jahr 2030 auf 42,5 % innerhalb der EU zu erhöhen. Außerdem werden die MS verpflichtet, die oftmals jahrelangen Verfahren zur Genehmigung von erneuerbaren Energieanlagen erheblich zu kürzen.¹⁴ Eine zentrale Rolle bei der Zielerreichung soll dabei auch das EE1st-Prinzip einnehmen. Des Weiteren sollten die MS einen integrierten Ansatz verfolgen, indem die energieeffizientesten erneuerbaren Energiequellen für die einzelnen Wirtschaftszweige und Anwendungen sowie die Effizienz von Anlagen gefördert werden, sodass für eine bestimmte Wirtschaftstätigkeit möglichst wenig Energie benötigt wird.

In der RED III wird konkret in folgenden ErwGr. und RL-Bestimmungen auf das EE1st-Prinzip verwiesen:

- ErwGr. 65 und Art. 23 Abs. 1b verweisen auf die Bewertung gemäß dem EE1st-Prinzip bei der Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen bei der Nutzung von Abwärme und -kälte durch Fernwärme- und Fernkälteversorgung.
- Art. 15 zufolge stellen die MS sicher, dass einzelstaatliche Vorschriften für die Genehmigungs-, Zertifizierungs- und Zulassungsverfahren, die auf Anlagen zur Produktion von Elektrizität, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Quellen und die angegliederten Übertragungs- und Verteilernetze sowie auf den Vorgang der Umwandlung von Biomasse in Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe oder sonstige Energieprodukte und auf erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs angewandt werden, verhältnismäßig und notwendig sind und zur Umsetzung des EE1st-Prinzips beitragen.
- Gem. Art. 22a soll die Elektrifizierung industrieller Prozesse (als kosteneffiziente Option) auf Grundlage erneuerbarer Energien gefördert werden, um fossile Brennstoffe, die in der Industrie für die Wärmeversorgung verwendet werden, zu ersetzen.

¹³ RL (EU) 2023/2413 zur Änderung der RL (EU) 2018/2001, der VO (EU) 2018/1999 und der RL 98/70/EG im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Aufhebung der RL (EU) 2015/652 des Rates, ABl. Nr. L 2023/2413 v. 31.10.2023, S. 1.

¹⁴ Vgl. BMK (Hrsg.), RED III, energie.gv.at/glossary/red-iii (abgerufen am: 24.10.2024).

3 Verwandte Strategien und Pläne auf Bundesebene

Um bis zum Jahr 2040 in Österreich Klimaneutralität zu erreichen, den Ausbau erneuerbarer Energieträger dahingehend voranzubringen, dass bis 2030 eine 100 % (national bilanzielle) Versorgung mit Ökostrom gesichert ist und das Ziel zu erreichen, dass Österreich – unter Bedachtnahme auf die wirtschaftliche Entwicklung – bis 2040 mit deutlich weniger Energieverbrauch auskommt und die Energiewende naturverträglich gelingen kann, wurden verschiedene Strategien und Pläne auf Bundesebene entwickelt. Diese berücksichtigen bzw. fördern u. a. Energieeffizienzaspekte, um eine Reduktion der nationalen Treibhausgasemissionen sicherzustellen und damit zur Erreichung der Klimaziele beizutragen. Auf ausgewählte Strategien und Pläne wird in diesem Kapitel näher eingegangen.

3.1 FTI-Strategie 2030

Forschung, Technologie und Innovation (FTI)¹⁵ stehen im Zentrum einer österreichischen Standortpolitik, die zukunftsorientiert sowie wettbewerbs- und innovationsfreundlich gestaltet ist. Das BMK setzt dabei in seinem Zuständigkeitsbereich eine transformative Innovationspolitik um, die sich an den übergeordneten Zielen Klimaneutralität, Wettbewerbsfähigkeit und technologische Souveränität sowie Resilienz und Wohlergehen orientiert. Das BMK fokussiert dabei auf ausgewählte thematische Handlungsfelder. Relevante FTI-Themen sind z. B. folgende:

- Klimaneutrale Stadt
- Energiewende
- Mobilitätswende
- Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien.

¹⁵ Vgl. *BMK* (Hrsg.), FTI-Themen, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen.html (abgerufen am: 24.10.2024).

3.1.1 Klimaneutrale Stadt

Im Kampf gegen den Klimawandel spielen Städte eine zentrale Rolle. Mit dem FTI-Schwerpunkt „Klimaneutrale Stadt“¹⁶ unterstützt das BMK in Kooperation mit dem Klima- und Energiefonds österreichische Städte dabei, durch Forschung und Entwicklung schneller klimaneutral zu werden.

3.1.2 Energiewende

Im Rahmen einer wirkungsorientierten Innovationspolitik begreift das BMK die Energiewende¹⁷ als zentralen Schwerpunkt innerhalb des FTI-Bereichs. Dazu gehören fortschrittliche Energieerzeugungs- und Speichertechnologien, die Nutzung und Entwicklung von Wasserstofftechnologien als saubere Energiequelle, die Gestaltung flexibler und integrierter Energiesysteme, die digitale Transformation zur Optimierung von Energieflüssen und -management sowie die Steigerung der Energieeffizienz in Anwendung und Umwandlung.

3.1.3 Mobilitätswende

Mit dem Thema Mobilitätswende¹⁸ verfolgt das BMK das Ziel eines klimaneutralen Mobilitätssystems bis 2040 und die dafür erforderlichen Forschungs-, Technologie- und Innovationsbeiträge zur Vermeidung, Verlagerung und Verbesserung von Verkehr.

3.1.4 Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien

Im FTI-Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien¹⁹ wird durch Forschung an innovativen Lösungen für die Ressourcenwende dazu beigetragen, Österreich, und insb. die österreichische Produktionslandschaft, auf eine zirkuläre

¹⁶ Vgl. *BMK* (Hrsg.), Klimaneutrale Stadt: FTI-Schwerpunkt Klimaneutrale Stadt, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen/Klimaneutrale-Stadt.html (abgerufen am: 24.10.2024).

¹⁷ Vgl. *BMK* (Hrsg.), Energiewende: FTI-Schwerpunkt Energiewende, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen/Energiewende.html (abgerufen am: 24.10.2024).

¹⁸ Vgl. *BMK* (Hrsg.), Mobilitätswende, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen/Mobilitaetswende.html (abgerufen am: 24.10.2024).

¹⁹ Vgl. *BMK* (Hrsg.), Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien: FTI-Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen/Kreislaufwirtschaft-und-Produktionstechnologien.html (abgerufen am: 24.10.2024).

Wirtschaftsweise umzustellen. Ressourcen werden bei einer zirkulären Wirtschaftsweise entlang ihres gesamten Lebenszyklus betrachtet.

3.2 Klimaneutrale Bundesverwaltung

Schritte zur Dekarbonisierung der Verwaltung tragen nicht nur maßgeblich zur Reduktion der nationalen Emissionen und damit zur Erreichung der Klimaziele bei, sie zeigen auch, dass die öffentliche Verwaltung als Vorbild für die Bevölkerung vorangeht. Aufbauend sowohl auf dem Regierungsprogramm 2020–2024, als auch auf dem Klimavolksbegehren hat der Nationalrat mit EntschlieÙung v. 26.3.2021²⁰ die Bundesregierung ersucht, Ambitionen auf dem Weg zur Klimaneutralität weiter voranzutreiben. U. a. ist auch eine Strategie zu erarbeiten, die einen konkreten Zeitplan für eine klimaneutrale Bundesverwaltung bis 2040 mit verbindlichen Klimaschutz-Richtlinien für alle Institutionen des Bundes (inkl. nachgelagerter Dienststellen und Unternehmen, die zu 100 % im Eigentum des Bundes stehen) enthalten soll.

3.2.1 Initiative „Net-Zero Government“

Im Einklang mit diesem Auftrag hat sich Österreich bei der 27. UN-Klimakonferenz der Initiative „Net-Zero Government“²¹ angeschlossen und verpflichtet, eine Roadmap, die den Weg zur klimaneutralen Verwaltung bis 2040 darlegt, zu erstellen und zu veröffentlichen. Ziele lt. Roadmap beinhalten insb. im Mobilitätsbereich die Reduktion von Dienstreisen und deren Verlagerung auf klimaschonende Mobilitätsformen sowie die Beschaffung von emissionsfrei betriebenen Fahrzeugen, im Gebäudebereich die sukzessive Erhöhung der Energieeffizienz des Gebäudebestandes des Bundes, die Beschaffung ausschließlich von grünem Strom nach den Kriterien des österreichischen Umweltzeichens (UZ 46 Strom) sowie die konsequente Einhaltung des naBe-Aktionsplans und schließlich im Bereich Bildung das Anstreben eines hohen Informations- und Sensibilisierungsgrades der Mitarbeitenden in Bezug auf die Bedeutung der klimaneutralen Verwaltung und ihren jeweiligen Beitrag dazu.

²⁰ EntschlieÙung des NR v. 26.3.2021 betreffend Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Klimavolksbegehren, parlament.gv.at/gegenstand/XXVII/E/160 (abgerufen am: 24.10.2024).

²¹ Vgl. CEQ (Hrsg.), Net-Zero Government Initiative, sustainability.gov/federalsustainabilityplan/net-zero-initiative.html (abgerufen am: 24.10.2024).

3.2.2 Klimaneutrale Bundesverwaltung & EE1st-Prinzip

Mit dem EE1st-Prinzip wird auch das mit der geplanten Bundesstrategie „Klimaneutrale Bundesverwaltung (KNBV)“ verfolgte Hauptziel der Senkung der Treibhausgasemissionen durch Dekarbonisierung der Verwaltung unterstützt.

3.3 Kreislaufwirtschaftsstrategie

In einer kreislauforientierten Wirtschaft wird der Wert von Produkten, Stoffen und Ressourcen innerhalb der Wirtschaft so lange wie möglich erhalten und möglichst wenig Abfall und Umweltbelastungen erzeugt. Vision der vom BMK in Zusammenarbeit mit BMSGPK, BMAW und BML erarbeiteten nationalen Kreislaufwirtschaftsstrategie²² ist die Umgestaltung der österreichischen Wirtschaft und Gesellschaft in eine klimaneutrale, nachhaltige Kreislaufwirtschaft bis 2050. Zentrale Ziele der Strategie sind die Reduktion des Ressourcenverbrauchs (inländischer Materialverbrauch: max. 14 t pro Kopf/Jahr [2030], Material-Fußabdruck: max. 7 t pro Kopf/Jahr [2050]), die Steigerung der Ressourcenproduktivität um 50 % (2030), die Steigerung der Zirkularitätsrate auf 18 % (2030) und die Reduktion des Konsums privater Haushalte um 10 % (2030).

3.4 Mobilitätsmasterplan 2030

Ausgangspunkt des Mobilitätsmasterplans 2030²³ ist ein Modell, das durch einen Mix aus Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Effizienzverbesserung einen deutlichen Anstieg der Energieeffizienz sowie die Dekarbonisierung des Verkehrssystems insgesamt bis 2040 darstellt.

Neben zahlreichen verkehrlichen Argumenten ist besonders die Energieeffizienz ein wesentlicher Parameter, der für leistungsfähige öffentliche Verkehrsmittel spricht. Z. B. benötigt der Personenverkehr auf der Schiene im Durchschnitt nur etwas mehr als die Hälfte (55 %) der Energie pro Reisenden als ein batteriebetriebener Pkw. Beim

²² Vgl. BMK (Hrsg.), Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft: Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie, bmk.gv.at/dam/jcr:9377ecf9-7de5-49cb-a5cf-7dc3d9849e90/Kreislaufwirtschaftsstrategie_2022_230215.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

²³ BMK (Hrsg.), Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich: Der neue Klimaschutz-Rahmen für den Verkehrssektor – Nachhaltig – resilient – digital, bmk.gv.at/dam/jcr:6318aa6f-f02b-4eb0-9eb9-1ffabf369432/BMK_Mobilitaetsmasterplan2030_DE_UA.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

Güterverkehr ist die Spanne noch größer: Eine Tonne, die auf der Bahn transportiert wird, benötigt im Schnitt nicht einmal ein Drittel der Energie, die mit einem maximal effizienten E-Lkw mit Oberleitung benötigt wird.²⁴

Im Bereich des Straßenverkehrs setzt der Mobilitätsmasterplan zur Effizienzsteigerung und zur Erreichung der Klimaneutralität 2040 folgende Nullemissions-Neuzulassungsziele:

- Personenverkehr – Straße:
 - 100 % aller Pkw- und Zweirad Neuzulassungen emissionsfrei spätestens ab 2030
 - 100 % aller Bus-Neuzulassungen emissionsfrei ab 2032.
- Güterverkehr – Straße:
 - 100 % aller LNF-Neuzulassungen emissionsfrei spätestens ab 2030
 - 100 % aller SNF-Neuzulassungen (< 18 t) emissionsfrei ab 2030
 - 100 % aller SNF-Neuzulassungen (> 18 t) emissionsfrei ab 2035.

3.5 Nachhaltige Beschaffung (naBe)

Nachhaltige öffentliche Beschaffung meint die Beschaffung durch öffentliche Auftraggeber iSd § 4 Bundesvergabegesetz 2018 (BVerG 2018), die den Geboten der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit und Umweltgerechtigkeit der Leistung (d. h. u. a. auch Energieeffizienz) unterliegt und dabei dem Bestangebotsprinzip folgt. Der aktualisierte Aktionsplan für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung („naBe-Aktionsplan“) wurde von der Bundesregierung im Ministerrat am 23.6.2021 zur Kenntnis genommen.²⁵ Die Gültigkeit des aktualisierten naBe-Aktionsplans hat mit 1.7.2021 eingesetzt.²⁶ Auf die nähere Darstellung zum naBe-Aktionsplan in Kap. 4.2.8 wird verwiesen.

Im Hinblick auf die künftige nationale Umsetzung der EED III hinsichtlich der Vorgaben zu EE1st wird der naBe-Aktionsplan auf allfälligen Anpassungsbedarf zu prüfen sein. Hilfreich für die Praxis könnte sich hier insb. die Aufnahme eines Leitfadens erweisen, wie die beschaffende Stelle im Vorfeld einer vergaberechtlichen Ausschreibung die

²⁴ Anm.: Spezifische Energieeffizienz-Analyse der SCHIG, basierend auf unterschiedlichen Einsatzbedingungen und Auslastungsgraden.

²⁵ Vgl. MRV 65/14 samt Beilagen.

²⁶ Der aktuelle naBe-Aktionsplan 2021 ist hier abrufbar: nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan_barrierefrei_26092024.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

Berücksichtigung des EE1st-Prinzips in ihre Abwägungsentscheidung einfließen lassen könnte. Weiters könnten die Energieeffizienzklassen einer Evaluierung unterzogen werden (auch im Lichte der ÖkodesignVO). Zu prüfen könnte auch die Aufnahme allfälliger weiterer Beschaffungsgruppen und von Hinweisen bezüglich einer praxistauglichen und nachvollziehbaren Dokumentation der Anwendung des EE1st-Prinzips sein.

Hinzuweisen ist auch auf topprodukte.at, wo sich Konsumentinnen und Konsumenten sowie professionelle Beschafferinnen und Beschaffer über die besten energiesparenden, aktuell in Österreich erhältlichen, Geräte und Produkte informieren können.

3.6 Nationaler Energie- und Klimaplan (NEKP)

Der Nationale Energie- und Klimaplan (NEKP) ist ein Plan, mit dem alle EU-MS ihren Weg zum Erreichen ihrer EU-Energie- und Klimaziele nachweisen müssen. Im NEKP legt Österreich seinen Weg zur Zielerreichung dar.²⁷

Eines der zentralen Ziele und Maßnahmenfelder des NEKP ist die Energieeffizienz. Die Absicht ist hier – auf Basis des EEEG idGF – die Endenergieverbrauchszielverpflichtung von 920 PJ im Kalenderjahr 2030 mit einer Einsparverpflichtung von kumuliert 650 PJ von 2021–2030 durch strategische Maßnahmen zu erreichen. Allerdings wird die Ambition beim Energieeffizienzziel sowie bei den kumulierten Endenergieeinsparungen bis 2030 deutlich anzuheben sein:

Im Rahmen des „Fit for 55“-Pakets wurde eine Neufassung der EU-EnergieeffizienzRL (EED III) erlassen, welche ein neues Energieeffizienzziel für 2030 und neue kumulierte Endenergieeinsparungen bis 2030 vorgibt. Rein rechnerisch ergibt sich daher für Österreich auf Basis neuer Grundlagen der EED III ein Zielwert bis 2030 iHv 894 PJ für den Endenergieverbrauch und 1.073 PJ für den Primärenergieverbrauch. Da die Ambitionen der EU-MS bisher nicht ausreichen, das verbindliche übergeordnete Unionsziel für den Endenergieverbrauch 2030 zu erreichen, wurde im März 2024 seitens der EK den MS ein

²⁷ Vgl. BMK (Hrsg.), Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich: Periode 2021-2030 – Aktualisierung gemäß Artikel 14 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz zur Übermittlung an die Europäische Kommission (Stand: 20.8.2024), bmk.gv.at/dam/jcr:6c55ea04-e4b8-499f-ac3b-9d8786147cee/NEKP_Aktualisierung_2023_2024_final.pdf (abgerufen am: 24.10.2024; im Folgenden: NEKP).

korrigierter Beitrag für den Endenergieverbrauch 2030 übermittelt, welcher für Österreich 904 PJ beträgt. Das kumulierte Einsparziel wurde auf mind. 717 PJ festgelegt. Diese Ziele sollen durch die Umsetzung des EEffG sowie des EWG und u. a. durch folgende zusätzliche Maßnahmen erreicht werden:²⁸

- Gesteigerte Förderungen für Energieeffizienzmaßnahmen bis 2030 (UFG)
- Gesteigerte Förderungen im Rahmen einer Sanierungsoffensive für thermische Gebäudesanierung bis 2030 (UFG)
(Anm: Wichtige Maßnahmen im Gebäudebereich sind die Steigerung der Energieeffizienz im Neubau, der Neubau ohne fossile Wärmebereitstellung [Gas, Öl, Kohle], die Erhöhung der thermischen Renovierungsrate etwa durch die [Verlängerung der] Sanierungsoffensive und das Förderprogramm Raus aus Öl und Gas.)
- Knüpfung öffentlicher Investitionen und Förderungen für Infrastruktur an die Qualitätsziele der „Baukulturellen Leitlinien des Bundes“
- Förderungen im Rahmen einer E-Mobilitätsoffensive (u. a. über KLIEN).

Energieeffizienzmaßnahmen zählen zu den volkswirtschaftlich günstigsten Vermeidungshebeln von Treibhausgasemissionen und stehen als Leitmotive der Energieunion auch für Österreich an vorderer Stelle (EE1st-Prinzip). Zu beachten sind die mitunter langen betriebswirtschaftlichen Amortisationszeiten, welche die Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen erschweren können. Zentrale Maßnahmen, wie der Umstieg auf Elektromobilität sowie die Erhöhung der Sanierungsrate, sind mit hohen Steigerungen der Energieeffizienz verbunden (bei E-Mobilität um den Faktor 3).

²⁸ Vgl. NEKP, S. 30 und 206 ff.

4 Vision, Ziele und Instrumente auf Bundesebene

4.1 Vision und Ziele auf Bundesebene

4.1.1 Vision

Schon im österreichischen Regierungsprogramm 2020–2024²⁹ wird die besondere Rolle der Energieeffizienz hervorgehoben. So wird darin festgehalten, dass Österreich – unter Bedachtnahme auf die wirtschaftliche Entwicklung – bis zur Mitte des Jahrhunderts mit deutlich weniger Energieverbrauch auskommen muss, damit die Energiewende naturverträglich gelingen kann. An verschiedenter Stelle wird auf die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz (speziell auch im Wohnbau, aber auch in den Bereichen Technologie, Digitalisierung & Innovation, Industrie & Gewerbe, Verkehr & Infrastruktur, Wintertourismus, Entwicklungszusammenarbeit sowie Armutsbekämpfung) hingewiesen. Entsprechend war auch eine Weiterentwicklung des Energieeffizienzgesetzes Teil des Regierungsprogramms, welche mit Novelle BGBl I 2023/59 zum Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG) erfolgte. Teil dieser Novelle war auch eine Stärkung des EE1st-Prinzips.

4.1.2 Ziele

Diese Stärkung des EE1st-Prinzips wurde als eines der Ziele des Bundes-Energieeffizienzgesetzes in § 35 Z 2 EEffG verankert. Zudem wurden die Bestimmungen zur Vorbildfunktion des Bundes im EEffG erweitert; dies v. a. im Hinblick auf die Berücksichtigung des EE1st-Prinzips bei Erwerb und Miete des Bundes von unbeweglichem Vermögen (vgl. § 49 Abs. 1 Z 1 und Abs. 2 EEffG) sowie bei der Planung und Errichtung von Gebäuden und Gebäudeteilen durch den Bund (vgl. § 51 Abs. 1 EEffG). Informationen zur Umsetzung sind in Kap. 5 zu finden.

²⁹ Vgl. BKA (Hrsg.), Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020–2024, bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:7b9e6755-2115-440c-b2ec-cbf64a931aa8/RegProgramm-lang.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

Auch im NEKP wird iZm der „Zieldimension 2: Energieeffizienz“ das „Energy Efficiency First“-Prinzip als eines der Ziele genannt, dem es für die Erreichung der Klima- und Energieziele gerecht zu werden gilt und welches absoluten Vorrang haben soll.

4.2 Bestehende Instrumente auf Bundesebene

In folgendem Kapitel werden bestehende Instrumente auf Bundesebene dargestellt, die dem EE1st-Prinzip bzw. allgemein der Verbesserung der Energieeffizienz dienen. Es handelt sich dabei um horizontale Maßnahmen, die über mehrere Bundesstellen hinweg Wirkung entfalten, Maßnahmen mit Außenwirkung (d. h. einer Wirkung über den Zuständigkeitsbereich der Bundesstellen hinaus) sowie auch strategische Grundlagendokumente für die Maßnahmensetzung innerhalb einer Bundesstelle. (Anm.: Für die verwandten Strategien und Pläne wird auf Kap. 3 verwiesen.)

4.2.1 Bundes-Einspar-Contracting

Mit Ministerratsbeschluss im Jahr 2001 wurde das Umweltprojekt Energieeinspar-Contracting beschlossen. Die Energieeffizienz aller Liegenschaften, welche vom Bund genutzt werden, soll durch Energieeinsparcontracting erhöht werden. Daraus entwickelte sich in der Folge das Langzeit-Klimaschutzprojekt „Bundescontracting Offensive“ der BIG mit dem Bund als Kooperationspartner.

Der Energie-Einsparvertrag mit der Beauftragung zur Umsetzung von Energie-Einsparmaßnahmen wird zwischen den nutzenden Ressorts und dem Energiedienstleister (Contractor) abgeschlossen; der Gebäudeeigentümer (BIG) tritt dem Vertrag seitens der Republik bei. Der Energie-Einsparvertrag dient dazu, Energieeinsparmaßnahmen in den Gebäuden während der Vertragslaufzeit zu realisieren und für die energietechnische Betriebsführung ausgewählter energietechnischer Anlagen zu sorgen. Der Contractor setzt auf seine Kosten jene Maßnahmen um, die sich während der Vertragslaufzeit durch die eingesparten Energiekosten refinanzieren. Er garantiert eine gewisse Höhe der Energiekosteneinsparung und erhält hierfür eine Vergütung. Erreicht er diese Einsparung nicht, greift eine Pönalregelung.

Die Hauptleistungen des Bundescontractings sind damit das Erreichen einer garantierten Energieeinsparung und die Finanzierung und Umsetzung der energieeinsparenden Maßnahmen durch den Contractor.

4.2.2 Energie- und Umweltmanagementsysteme

4.2.2.1 EMAS

Das Umweltmanagementsystem „European Management and Audit Scheme“ (EMAS) ist ein freiwilliges Instrument, das dabei unterstützt, ein Unternehmen bzw. eine Organisation effizient, systematisch und effektiv im Hinblick auf die bei EMAS geforderten Kernindikatoren Energie, Emissionen, Material, Wasser, Abfall und biologischer Vielfalt regelmäßig und systematisch zu durchleuchten. Rechtliche Grundlage sind die EMAS-VO (EG) Nr. 1221/2009 und in Österreich das Umweltmanagementgesetz (UMG). In EMAS wurden alle Anforderungen der weltweit anerkannten Norm ISO 14001 Umweltmanagement (s. dazu gleich unten) übernommen.

Ziel ist es, sich organisationsspezifisch passende und messbare Umweltziele für diese „direkten Umweltaspekte“ in einem Umweltprogramm zu setzen, die dazu führen, dass die Kernindikatoren, wie etwa der Energieverbrauch, nachweislich verbessert werden. Zusätzlich liegt der Fokus bei EMAS darauf, umweltbezogene Risiken am Standort zu reduzieren, die Rechtsnormen einzuhalten und damit die Rechtssicherheit zu erhöhen. Neben solchen „direkten“ Umweltaspekten werden auch die „indirekten“ Umweltaspekte, z. B. die Umweltverträglichkeit der Produkte und Dienstleistungen, die Beschaffung und die Lieferkette, das Verhalten von Auftragnehmerinnen und -nehmern oder die Arbeitswege der Beschäftigten erfasst und bewertet. Durch Kommunikationsmaßnahmen soll Transparenz nach innen und außen durch eine jährlich zu erstellende bzw. zu aktualisierende Umwelterklärung erreicht werden. Ganz entscheidend ist dabei, die Mitarbeitenden zu beteiligen und in den Prozess der kontinuierlichen Verbesserung einzubinden.

Neben EMAS sind die weiteren alternativen und möglichen Zertifizierungssysteme Umwelt- und Energiemanagement (ISO 14001 – Umweltmanagement und ISO 50001 – Energiemanagement) zu nennen:

4.2.2.2 Umweltmanagement (DIN EN ISO 14001)

ISO 14001 ist eine internationale Norm für Umweltmanagementsysteme (UMS), die Anforderungen an Organisationen festlegt, die ihre Umweltleistung verbessern wollen und dabei rechtliche und sonstige Verpflichtungen erfüllen und Umweltziele erreichen wollen. Wichtige Prozesspunkte der ISO 14001 sind:

- Planung: Festlegung der Ziele und Prozesse zur Erreichung von Umweltzielen
- Ausführung: Einrichtung und Umsetzung der geplanten Prozesse
- Kontrolle: Überwachung der Prozesse und Verfahrensweisen der Organisation
- Optimierung: Falls nötig müssen Prozesse und Verfahren angepasst bzw. korrigiert werden.

Die ISO 14001 ist auf Organisationen jeglicher Art und Größe anwendbar und hilft dabei, die Umweltleistung zu verbessern, indem sie Umweltziele festlegt und Aktionspläne zur Erreichung dieser Ziele implementiert.

4.2.2.3 Energiemanagement (DIN EN ISO 50001)

Die ISO 50001 ist eine internationale Norm, die Organisationen unterstützen soll, ein Energiemanagementsystem einzuführen. Dabei enthält die Norm Anforderungen für die Einführung, Verwaltung und Verbesserung des Energieverbrauchs und der Energieeffizienz. Das Ziel der Norm ist es, Organisationen dabei zu helfen, ihre energiebezogene Leistung (z. B. ihre Energieeffizienz) zu verbessern.

4.2.3 Förderungen

Förderungen können der Unterstützung des EE1st-Prinzips dienen, indem für diesen Zweck gesetzlich gewidmete Mittel bereitgestellt werden (wie bspw. Mittel von 1.520 Mio. EUR für die Jahre 2023 bis 2030 zur Erfüllung insb. der Energieeffizienzziele und Energieeinsparverpflichtungen gem. der EnergieeffizienzRL sowie allfälliger nationaler Vorgaben für zusätzliche Förderungen und Aufträge zur Verbesserung der Energieeffizienz gem. § 6 Abs. 2f UFG), um z. B. Energieeffizienzprojekte zu fördern und damit jenen, die Energieeffizienzmaßnahmen setzen, Sicherheit über verfügbare Unterstützungsleistungen zu verschaffen. Dies kann zu stärkeren Anreizen für Investitionen in die Energieeffizienz führen und dazu beitragen, einen beispielhaften Rahmen zu schaffen, in dem das EE1st-Prinzip umfassend angewandt wird. Konkrete Anwendungsfelder, in denen Anreize zur Unterstützung des EE1st-Prinzips durch Förderungen des Bundes gesetzt werden, sind in Kap. 6.2 zu finden.

4.2.4 Gesetze und Verordnungen

Sowohl die Anwendung des EE1st-Prinzips als auch die Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen können durch einen geeigneten Rechtsrahmen unterstützt werden. Eine Reihe von EU-Normen, die für das EE1st-Prinzip zentral sind, sind Gegenstand regelmäßiger Weiterentwicklung und wurden bereits in Kap. 2.4 genannt. Das im EEEffG verankerte EE1st-Prinzip wird in Kap. 5 behandelt. Weitere Beispiele für Normen mit Bedeutung für das EE1st-Prinzip sind im Folgenden kurz dargestellt:

4.2.4.1 EAG (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz)

Ein zentrales energie- und klimapolitisches Ziel der Bundesregierung ist es, die Stromversorgung unseres Landes bis 2030 auf 100 % Strom aus erneuerbaren Energieträgern umzustellen und Österreich bis 2040 klimaneutral zu machen. Mit dem EAG³⁰ sollen die dafür notwendigen rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen und ein langfristig stabiles Investitionsklima geschaffen werden.³¹ Eines der Ziele des EAG ist es *„die energieeffiziente, ressourcenschonende, marktkonforme und wettbewerbsfähige Erzeugung von Strom und Gas aus erneuerbaren Quellen sicherzustellen und die Mittel zur Förderung von Strom und Gas aus erneuerbaren Quellen effizient einzusetzen“* (§ 4 Abs. 1 Z 3 EAG).

Zur Verwirklichung der Zieldimensionen der Energieunion, wozu auch die Energieeffizienz zählt, ist u. a. gem. § 94 EAG ein integrierter österreichischer Netzinfrastukturplan (ÖNIP)³² zu erstellen. Dieser Netzinfrastukturplan enthält die in Österreich bestehenden Erfordernisse betreffend zukünftiger Strom- und Gasinfrastruktur, die im Rahmen der Energiewende basierend auf Szenarien über den zukünftigen Energieverbrauch und -erzeugung erarbeitet bzw. geplant werden. Bei der Erstellung der Szenarien wurde ein hohes Energieeffizienzpotenzial angenommen und es werden die Minimalinfrastrukturerefordernisse dargestellt, welche jedenfalls umgesetzt werden müssen.

³⁰ Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, BGBl. I Nr. 150/2021 idF BGBl. I Nr. 198/2023.

³¹ Vgl. BMK (Hrsg.), Investitionszuschüsse nach dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/energiewende/erneuerbare/foerderungen/pv/eag.html#:~:text=Das%20Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz%20und%20die (abgerufen am: 24.10.2024).

³² Vgl. BMK (Hrsg.), Integrierter österreichischer Netzinfrastukturplan (ÖNIP), bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/netzinfrastukturplan.html (abgerufen am: 24.10.2024).

4.2.4.2 EU-Taxonomie-Verordnung

Die EU-Taxonomie-VO³³ soll sicherstellen, die Klima- und Energieziele der EU zu erreichen. Dafür müssen Investitionen in nachhaltige Projekte und Aktivitäten erfolgen und in diese Richtung gelenkt werden. Um eine klare Definition des Begriffs „nachhaltig“ zu erhalten, wurde die EU-Taxonomie-VO geschaffen. Sie ist das gemeinsame Klassifizierungssystem für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten. Im Bereich der EU-Taxonomie für nachhaltige Finanzprodukte unterliegen ausgliederte Unternehmen jährlichen Verpflichtungen zur Berichterstattung.

4.2.4.3 GewO 1994 (Gewerbeordnung 1994)

IPPC-Anlagen sind besonders umweltrelevante Industrie-, Tierhaltungs- und Abfallbehandlungsanlagen. Die Anforderungen an die Genehmigung, den Betrieb, die Überwachung und die Stilllegung der IPPC-Anlagen sind durch die Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL)³⁴ bzw. deren nationaler Umsetzung vorgegeben. Gemäß dieser RL haben IPPC-Anlagenbetreiberinnen und -betreiber u. a. dafür zu sorgen, dass Energie effizient verwendet wird. § 77a Abs. 1 Z 1 GewO 1994 regelt in Umsetzung dieser RL-Vorgabe, dass im Genehmigungsbescheid sicherzustellen ist, dass IPPC-Anlagen so errichtet, betrieben und aufgelassen werden, dass alle geeigneten Vorsorgemaßnahmen gegen Umweltverschmutzungen, insb. u. a. „durch die effiziente Verwendung von Energie“, getroffen werden.

4.2.4.4 UVP-G 2000 (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000)

Eine Verankerung des Grundsatzes der Energieeffizienz als „hartes“ Genehmigungskriterium für Vorhaben, für die ein UVP-Genehmigungsverfahren durchzuführen ist, ist in § 17 UVP-G 2000 zwar nicht enthalten, allerdings ist im Rahmen des UVP-Genehmigungsverfahrens ein Klima- und Energiekonzept durch die Projektwerberin bzw. den Projektwerber vorzulegen (§ 6 Abs. 1 Z 1 lit. e UVP-G 2000). Das Konzept soll dazu führen, dass UVP-pflichtige Vorhaben dem Stand der Technik

³³ VO (EU) 2020/852 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der VO (EU) 2019/2088, ABl. Nr. L 198 v. 22.6.2020, S. 13.

³⁴ RL (EU) 2024/1785 zur Änderung der RL 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) und der RL 1999/31/EG über Abfalldeponien, ABl. Nr. L 2024/1785 v. 15.7.2024, S. 1.

entsprechende Energieeinsparungs- sowie Klimaschutzmaßnahmen umsetzen (vgl. zum Klima- und Energiekonzept näher Kap 4.2.6).

4.2.5 klimaaktiv

Seit 2004 hat klimaaktiv³⁵ ein Partnernetzwerk aufgebaut, das die Energie- und Mobilitätswende vorantreibt. Klimaaktiv ist ein „Multilevel Governance“-Instrument: Es verbindet die Systeme Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft von der lokalen Ebene bis zur EU-Ebene. Klimaaktiv fördert, informiert, berät, schafft Bewusstsein, definiert Standards, ist in der Aus- und Weiterbildung aktiv, befähigt und inspiriert zur Anpassung von Verhalten und Strukturen. Klimaaktiv wird vom BMK finanziert und strategisch gesteuert und von der Österreichischen Energieagentur (AEA) gemeinsam mit anderen Institutionen und vielen Partnern umgesetzt.

Das EE1st-Prinzip ist in allen Empfehlungen und Werkzeugen von klimaaktiv integriert, die auch die Basis für die Weiterbildung von Beraterinnen und Beratern sowie Profis bilden. So stehen etwa die Sanierung der Gebäudehülle, die Effizienzsteigerung bei allen Technologien in den Produktionsprozessen oder die Energiespartipps immer an erster Stelle, – noch vor der Umstellung auf erneuerbare Systeme.

4.2.5.1 klimaaktiv Gebäudestandard

Um die Qualität eines Gebäudes messbar und vergleichbar zu machen, wurde der klimaaktiv Gebäudestandard entwickelt. Er zeichnet Gebäude aus, die besonders hohen Anforderungen entsprechen.³⁶ Insb. enthält der klimaaktiv Gebäudestandard auch anspruchsvolle Anforderungen an die Energieeffizienz der Gebäude.

Dem Gebäudestandard liegen Bewertungskategorien zugrunde, die in Kriterienkatalogen³⁷ definiert sind. Die klimaaktiv Kriterienkataloge sind nach einem 1.000-Punkte System aufgebaut, anhand dessen der Standort, die Energie und Versorgung, die Qualität der Baustoffe und der Konstruktionen sowie verschiedene Aspekte zu Komfort und

³⁵ Vgl. klimaaktiv.at/ (abgerufen am: 24.10.2024).

³⁶ Vgl. *klimaaktiv* (Hrsg.), klimaaktiv Deklarationsplattform, klimaaktiv.baudock.at (abgerufen am: 24.10.2024).

³⁷ Vgl. *klimaaktiv* (Hrsg.), Die Kriterienkataloge im Überblick, klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebaeudedeklaration/kriterienkatalog.html (abgerufen am: 24.10.2024).

Gesundheit beurteilt und bewertet werden. Folgende drei Qualitätsstufen können erreicht werden:

- Gold: Gebäude, die alle Muss-Kriterien erfüllen und mindestens 900 Punkte erreichen
- Silber: Gebäude, die alle Muss-Kriterien erfüllen und mindestens 750 Punkte erreichen
- Bronze: Gebäude, die alle Muss-Kriterien erfüllen.

Dabei muss es jedoch nicht zwingend zwischen den Kategorien Gold und Silber zu einem (relevanten) Punkteunterschied im Bereich Energieeffizienz kommen. Für den Neubau und die Sanierung von Gebäuden verlangt der naBe-Aktionsplan (s. dazu im Detail Kap. 4.2.8) mindestens die Erfüllung des klimaaktiv Standards Silber. Zur Anwendung des klimaaktiv Gebäudestandards im Rahmen der Vorbildwirkung des Bundes wird auf das Kap. 5.3 verwiesen.

In Hinblick auf erfolgte Neufassung der EPBD (s. Kap. 2.4.2), die bis Ende Mai 2026 von den MS umzusetzen ist, wird der Bedarf einer Aktualisierung der klimaaktiv Gebäudestandard-Kriterien zu prüfen sein. Die bis dahin geltende EPBD idF RL (EU) 2010/31 liegt der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“³⁸ zugrunde: Diese definiert Anforderungen an die thermisch-energetische Qualität von Gebäuden, welche eine österreichweite Harmonisierung bautechnischer Vorschriften als Zielsetzung hat.³⁹

4.2.5.2 klimaaktiv mobil

Im Rahmen von klimaaktiv mobil⁴⁰ – dem Mobilitätsschwerpunkt von klimaaktiv – wird mit den fünf Angebotssäulen – Beratung, Förderung, Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Zertifizierung sowie Partnerschaften – eine flächendeckende, umweltfreundliche und gesundheitsfördernde sowie energieeffiziente Mobilität aktiv vorangetrieben. Zielgruppenorientierte Beratungsprogramme leisten kostenfreie Hilfestellung bei der

³⁸ Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.), OIB-Richtlinie 6: Energieeinsparung und Wärmeschutz, oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2023/oib-richtlinie-6 (abgerufen am: 24.10.2024).

³⁹ Österreichisches Institut für Bautechnik (Hrsg.), Erläuternde Bemerkungen zu OIB-RL 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz und zum OIB-Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, oib.or.at/sites/default/files/erlaeuterungen_oib-rl_6_ausgabe_mai_2023.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

⁴⁰ BMK (Hrsg.), klimaaktiv mobil: Die Klimaschutzinitiative im Verkehrsbereich, bmk.gv.at/themen/mobilitaet/klimaaktiv-mobil.html (abgerufen am: 24.10.2024).

Fördereinreichung (s. auch Kap. 6.2.3) und fachliche Unterstützung bei der Entwicklung von Maßnahmen zur aktiven Mobilität und zu klimafreundlichem Mobilitätsmanagement.

Die klimaaktiv mobil Bewusstseinsbildung informiert über die Vorteile klimafreundlicher Mobilität und motiviert dazu, die eigene Mobilität umweltfreundlicher und damit auch effizienter und gesünder zu gestalten. Die Aus- und Weiterbildungsinitiativen unterstützen das zielgruppenspezifische Capacity Building bei Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sowie Entscheidungsträgerinnen und -trägern, so bspw. die Ausbildung von Fahrlehrerinnen und -lehrern zu zertifizierten Spritspar-Trainerinnen und -trainern, um eine energieeffiziente Fahrweise beim Erwerb der Lenkberechtigung breitenwirksam zu verankern.

4.2.6 Klima- und Energiekonzept

Das Klima- und Energiekonzept wurde mit der UVP-G-Novelle 2009 eingeführt und ist Teil der Vorhabensbeschreibung innerhalb der Umweltverträglichkeitserklärung (UVE) der Projektwerberin bzw. des Projektwerbers. Ein Klima- und Energiekonzept ist in UVP-Verfahren und in vereinfachten Verfahren vorzulegen. Gem. § 6 Abs. 1 Z 1 lit. e UVP-G 2000 hat das Klima- und Energiekonzept die folgenden Angaben zu enthalten:

- Energiebedarf, aufgeschlüsselt nach Anlagen, Maschinen und Geräten sowie nach Energieträgern
- verfügbare energetische Kennzahlen
- Darstellung der Energieflüsse
- Maßnahmen zur Energieeffizienz
- Darstellung der vom Vorhaben ausgehenden klimarelevanten Treibhausgase (gem. § 3 Z 3 Emissionszertifikatgesetz) und Maßnahmen zu deren Reduktion iSd Klimaschutzes
- Bestätigung einer befugten Ziviltechnikerin bzw. eines befugten Ziviltechnikers oder technischen Büros, dass die im Klima- und Energiekonzept enthaltenen Maßnahmen dem Stand der Technik entsprechen.

Das damalige Lebensministerium hat zum Klima- und Energiekonzept einen eigenen Leitfaden⁴¹ herausgegeben. Ein detailliertes Klima- und Energiekonzept ist für jene Vorhaben vorzulegen, die entweder Treibhausgasemissionen in großer Menge ausstoßen oder energieintensive Prozesse bzw. Betriebsweisen beinhalten (wie z. B. thermische Kraftwerke, diverse Industrieanlagen). Für weniger energieintensive bzw. klimawirksame Vorhaben hat die Projektwerberin bzw. der Projektwerber nur energiebezogene Basisangaben bereitzustellen.

4.2.7 Leitlinie Energie des Österreichischen Bundesheeres

Mit den Säulen Versorgungssicherheit, Energieeffizienz und erneuerbare Energien verfolgt die Leitlinie zur Umsetzung der Energiepolitik im Österreichischen Bundesheer (Leitlinie Energie)⁴² die Steigerung der Energieeffizienz auf allen Stufen der Bereitstellung und die effiziente Nutzung von Energie im Normbetrieb und im Einsatzfall. Die effiziente Nutzung von Energie erhöht das Durchhaltevermögen und die Resilienz der eingesetzten Kräfte. Die Leitlinie Energie ist integraler Bestandteil der gesamten Auftragserfüllung im österreichischen Bundesheer und hat verbindlichen Charakter für sämtliche Vorhaben in der Planung, im Betrieb und in der Weiterentwicklung aus Sicht des Energieverbrauchs. Sie unterliegt einem kontinuierlich stattfindenden Verifikations- und Validierungsprozess und wird ggf. an neue Rahmenbedingungen und Technologien iSd Innovationsfähigkeit angepasst, um ein einsatz-, handlungs- und durchhaltefähiges, zeitlich begrenzt autarkes, interoperables Bundesheer sicherzustellen.

4.2.8 naBe-Aktionsplan

Basierend auf den Vergaberichtlinien der EU legt § 20 Abs. 5 BVergG 2018 hinsichtlich der Grundsätze des Vergabeverfahrens folgendes fest: *„Im Vergabeverfahren ist auf die Umweltgerechtigkeit der Leistung Bedacht zu nehmen. Dies kann insbesondere durch die Berücksichtigung ökologischer Aspekte (wie etwa Energieeffizienz, Materialeffizienz, Abfall- und Emissionsvermeidung, Bodenschutz) oder des Tierschutzes bei der Beschreibung der Leistung, bei der Festlegung der technischen Spezifikationen, durch die*

⁴¹ Vgl *Lebensministerium* (Hrsg.), Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren, bmk.gv.at/dam/jcr:4c9f0343-cc49-4133-b894-9b0faa2dbae9/UVP_L_%20KlimaEnergiekonzept_2010.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

⁴² Vgl *BMLV* (Hrsg.), Umwelt- und Energiepolitik des Bundesministeriums für Landesverteidigung und Sport, bmlv.gv.at/download_archiv/pdfs/umwelt_und_energiepolitik_bmlvs.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

Festlegung konkreter Zuschlagskriterien oder durch die Festlegung von Bedingungen im Leistungsvertrag erfolgen.“

Der Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung (naBe-Aktionsplan)⁴³ konkretisiert diese allgemeine Bestimmung in Form von Mindestkriterien für 16 Produktgruppen, die Verbrauchs- und Investitionsgüter sowie auch den Baubereich umfassen.

Die Bundesregierung beschloss im Jahr 2021, den naBe-Aktionsplan umzusetzen. Der Beschluss stellt eine Selbstverpflichtung dar, die Anforderungen des naBe-Aktionsplans ab 1.7.2021 in ihrem Zuständigkeitsbereich umzusetzen. Die Bundesregierung hat ferner den Ländern, Gemeinden und Städten sowie den ausgelagerten öffentlichen Unternehmen empfohlen, den naBe-Aktionsplan anzuwenden. Die naBe-Kriterien sind vergaberechtlich geprüft und in Ausschreibungsverfahren anwendbar.

Die Erhöhung der Energieeffizienz ist eines der wesentlichen Ziele des naBe-Aktionsplans. Die entsprechenden naBe-Kriterien orientieren sich u. a. an § 95 BVerGG 2018 und an der OIB-Richtlinie 6, die sich wiederum aus der EU-Energieeffizienzrichtlinie 2012/27/EU und der EU-Gebäuderichtlinie 2010/31/EU ableiten.

4.2.8.1 Energieeffiziente Produkte

Der naBe-Aktionsplan enthält für Verbrauchsprodukte und Investitionsgüter Energieeffizianzforderungen, die zu sinkendem Energieverbrauch beim Gebrauch von Produkten führen:

- Lampen: Höchste am Markt verfügbare Energieeffizienzklasse bzw. Erfüllung von Mindestanforderungen an die Lichtausbeute der Lampen.
- Elektrogeräte: Eine Mindestenergieeffizienzklasse je nach Gerätetyp.
- Reifen: Möglichst hohe Energieeffizienzklasse in Abwägung mit anderen Faktoren, wie z. B. der Nasshaftung.
- IKT-Geräte: Energieeffizienzvorgaben, die sich aus ausgewählten Gütesiegeln ergeben (z. B. Monitore, Desktop-Computer oder bildgebende Geräte).

⁴³ BMK (Hrsg.), Aktionsplan & Kernkriterien für die Beschaffung nachhaltiger Produkte und Leistungen, nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan_barrierefrei_26092024.pdf (Stand Juli 2021, abgerufen am: 24.10.2024).

4.2.8.2 naBe-Kriterien für energieeffiziente Gebäude

Gem. naBe-Aktionsplan soll die öffentliche Hand die naBe-Kriterien bei Neubauten und Sanierungen in Bundesgebäuden umsetzen. Die Spezifikationen (= naBe-Kriterien) für den Hochbau sind in Kap. 15 des naBe-Aktionsplans geregelt und beziehen sich auf die Planung, den Bau, die Nutzung (Energiemonitoring) und den Rückbau des Gebäudes sowie die Verwertung der Baurestmassen als Recycling-Baustoff. Die naBe-Kriterien gelten für den Neubau und die Sanierung von Dienstleistungsgebäuden. Für den Neubau und die Sanierung von Gebäuden verlangt der naBe-Aktionsplan mindestens die Erfüllung des klimaaktiv-Standards Silber. Der klimaaktiv-Standard enthält anspruchsvolle Anforderungen an die Energieeffizienz der Gebäude. Die BIG bekennt sich zu Nachhaltigkeit und setzt die naBe-Kriterien bei Neubauten und Sanierungen – entsprechend der rechtlichen und technischen Möglichkeiten beziehungsweise auf die Historie des jeweiligen Gebäudes – in Bundesgebäuden um.

4.2.8.3 naBe-Kriterien für Fahrzeuge

Gem. naBe-Aktionsplan soll die öffentliche Hand ab 2022 grundsätzlich nur noch emissionsfreie Pkw und leichte Nutzfahrzeuge beschaffen. Wird dennoch ein nicht emissionsfreies Fahrzeug beschafft, so muss dies begründet werden und unterliegt gewissen CO₂-Grenzwerten. Dies gilt im Zeitraum 2022–2026. Ab 2027 müssen alle neu beschafften PKW und leichten Nutzfahrzeuge der öffentlichen Hand emissionsfrei sein. Des Weiteren ist vor jeder Beschaffung zu prüfen, ob sich aktive Mobilitätsformen wie (E-)Transporträder eignen sowie ob alternative Nutzungskonzepte (wie E-Carsharing oder andere Services) auch den selben Zweck erfüllen würden.

4.2.8.4 Umweltmanagement und Lebenszykluskosten

Bei einem Teil der Produktgruppen fordert der naBe-Aktionsplan das Vorhandensein eines Umweltmanagementsystems (UMS) bei Herstellerinnen und Herstellern bzw. Anbieterinnen und Anbietern oder empfiehlt die Anwendung eines entsprechenden Zuschlagskriteriums. Ein UMS garantiert zwar nicht die Energieeffizienz betrieblicher Abläufe, macht sie aber wahrscheinlicher. Außerdem empfiehlt der naBe-Aktionsplan bei einem Teil der Produktgruppen die Berechnung der Lebenszykluskosten, die i. d. R. mit steigender Energieeffizienz sinken.

4.2.9 Strategische Umweltprüfung

Die Strategische Umweltprüfung (SUP) ist ein Instrument zur systematischen Einbeziehung von Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung von Plänen und Programmen, welche erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Auf EU-Ebene stellt die RL 2001/42/EG (SUP-RL)⁴⁴ den rechtlichen Rahmen dar, auf internationaler Ebene das SUP-Protokoll⁴⁵ zur Espoo Konvention.⁴⁶ In Österreich erfolgte die Umsetzung der SUP-RL nicht zentral in einem Stammgesetz, sondern zum einen in den betroffenen Bundes- und Landesgesetzen und zum anderen in eigenen SUP-Gesetzen.⁴⁷

Die SUP unterstützt die frühzeitige Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Ausarbeitung von Plänen und Programmen (Vorsorgeprinzip). Sie bereitet die Grundlage für umweltgerechte Entscheidungsfindungen, indem sie Handlungsalternativen im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen vergleicht und bewertet. Beim Erlass der SUP-RL wurde auch die „umsichtige und rationelle Verwendung der natürlichen Ressourcen“ erwogen.⁴⁸ Dementsprechend betont die EK, dass die Anwendung der SUP-RL zu einer nachhaltigeren und ressourceneffizienteren Entwicklung beitragen kann, indem bei der Planung systematisch verschiedene Optionen geprüft werden.⁴⁹

⁴⁴ RL (EU) 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, ABl. Nr. L 197/30 v. 21.7.2001.

⁴⁵ Protokoll über die strategische Umweltprüfung zum Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen v. 21.5.2003, UNTS 2685, S. 140.

⁴⁶ Übereinkommen über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen v. 25.2.1991, UNTS 1989, S. 309.

⁴⁷ Details zur Umsetzung der SUP-RL in Österreich finden sich unter: strategischeumweltpruefung.at/sup-grundlagen/sup-gesetze (abgerufen am: 24.10.2024).

⁴⁸ RL (EU) 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, ABl. Nr. L 197/30 v. 21.7.2001, S. 1, ErwGr. 1.

⁴⁹ EC, Strategic Environmental Assessment, environment.ec.europa.eu/law-and-governance/environmental-assessments/strategic-environmental-assessment_en (abgerufen am: 24.10.2024).

5 EE1st-Prinzip und weitere Energieeffizienzmaßnahmen im Rahmen der Vorbildfunktion des Bundes

Die Dokumentation in diesem Kapitel bezieht sich auf praxisrelevante Einzelfälle in den Bundesstellen, wobei darauf hingewiesen wird, dass die Vollzugspraxis je nach Bundesstelle (vgl. Kap. 2) unterschiedlich sein kann.

5.1 Anwendung des EE1st-Prinzips bei Erwerb und Miete von unbeweglichem Vermögen

5.1.1 Gesetzestext

Erwerb und Miete des Bundes von unbeweglichem Vermögen

§ 49 EEffG

(1) Die Bundesstellen haben als Träger von Privatrechten beim Erwerb oder der Miete von unbeweglichem Vermögen in Österreich mögliche Auswirkungen auf die Energieeffizienz zu beachten. Soweit dies mit

- 1. dem Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“;*
- 2. dem Aspekt der Kostenwirksamkeit;*
- 3. der wirtschaftlichen Durchführbarkeit;*
- 4. der Nachhaltigkeit im weiteren Sinne;*
- 5. der technischen Eignung und*
- 6. einem ausreichenden Wettbewerb*

vereinbar ist, sind Gebäude oder Gebäudeteile mit hoher Energieeffizienz anzumieten oder zu erwerben.

(2) Es sind nur solche Objekte gemäß Abs. 1 anzumieten oder zu erwerben, die die jeweiligen landesgesetzlich festgelegten Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz nach Art. 4 Abs. 1 der Richtlinie 2010/31/EU erfüllen, es sei denn, die Anmietung oder der Erwerb dient einem nachstehend genannten Zweck:

- 1. Vornahme einer umfassenden Renovierung oder eines Abbruchs;*
- 2. Weiterverkauf des Gebäudes ohne dessen Nutzung für die Zwecke der Bundesstellen oder*
- 3. Erhaltung als Gebäude, das als Teil eines ausgewiesenen Umfelds oder aufgrund seines besonderen architektonischen oder historischen Werts offiziell geschützt ist.*

Als wirtschaftlich durchführbar gemäß Abs. 1 Z 3 sind insbesondere Maßnahmen anzusehen, die sich innerhalb der technischen Nutzungsdauer amortisieren. Erfüllen mehrere Objekte die genannten Anforderungen, ist jenem Objekt der Vorzug zu geben, das über geringere Energiebedarfswerte und effizientere Energiebereitstellungssysteme verfügt. Der Auswahlprozess und die Berücksichtigung des Prinzips „Energieeffizienz an erster Stelle“ ist zu dokumentieren.

(3) Die Verpflichtungen nach Abs. 1 und 2 gelten nicht für den Erwerb oder die Anmietung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, die für die Zwecke der Landesverteidigung genutzt werden, sofern die Anwendung der Verpflichtungen diesen Zwecken entgegensteht.

5.1.2 Vollzugspraxis

Diese Bestimmung des EEffG geht auf die Vorgaben gem. Art. 6 iVm Anh. III der RL (EU) 2012/27 (EED I) zurück und setzt diese Bestimmung um. Die EED I kennt das EE1st-Prinzip noch nicht, der Begriff wurde erst mit der der RL (EU) 2018/2002 (EED II) eingeführt. Gleichwohl wurde das EE1st-Prinzip bei der Umsetzung der EED II im EEffG bedacht, wie auch die gesamte Umsetzung der EED II dem EE1st-Prinzip dient (vgl. Art. 1 Abs. 1 EED I idF EED II). Sie steht unter dem Vorbehalt der künftigen Umsetzung der RL (EU) 2023/1791 (EED III) innerhalb der Umsetzungsfrist bis 11.10.2025.

Der Vollzug dieser Bestimmung durch die betroffenen Bundesstellen – auf die Ausnahme für die Zwecke der Landesverteidigung gem. § 49 Abs. 3 EEffG wird hingewiesen – erfolgt in der Praxis nach Erwerb und Miete getrennt.

Im Rahmen der Anmietung betrachtet manche vollziehende Bundesstelle die Amortisation der technischen Nutzungsdauer auf Basis einer Lebenszykluskostenanalyse des jeweiligen Gebäudes (oder betroffenen Mietobjekts). Dabei kann in der Praxis eine „Total Cost of Ownership“- (TCO)-Analyse hilfreich sein, die als Basis die Mietdauer des Objektes berücksichtigt.

In der Vollzugspraxis kann es einen Unterschied machen, wer Vermieterin eines Objekts ist, zumal sich die Bestimmungen des 4. Abschnittes des 3. Teils des EEffG nur an den Bund und die BIG GmbH richten, nicht hingegen an andere Rechtspersonen. Wenn die Anmietung eines Objekts bereits vor dem EEffG idF BGBl. I Nr. 59/2023 erfolgt ist, kann zudem auf die Energieeffizienz im Allgemeinen oder das EE1st-Prinzip im Besonderen auch nur sehr beschränkt Bedacht genommen werden; dies aufgrund festgelegter vertraglicher Rechte und Pflichten, in die gesetzlich grundsätzlich nicht eingegriffen wird. Bezüglich der besonderen Vorgaben im Rahmen des naBe wird auf Kap. 4.2.8 hingewiesen.

5.2 Anwendung des EE1st-Prinzips bei Planung und Errichtung von Gebäuden

5.2.1 Gesetzestext

Sonstige Energieeffizienzverpflichtungen des Bundes und der BIG

§ 51 EEffG

(1) Der Bund hat bei der Planung und Errichtung von Gebäuden und Gebäudeteilen das Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“ durch den Einsatz von kosteneffizienten Energieeffizienzmaßnahmen und energieeffizienten Energiebereitstellungssystemen zu berücksichtigen, soweit dies technisch und rechtlich möglich ist. Die Berücksichtigung des Prinzips „Energieeffizienz an erster Stelle“ ist nachweislich zu dokumentieren. Dies gilt auch für gebäudebezogene Vorhaben des Bundes, die gemeinsam mit der BIG durchgeführt werden.

(2) Der Bund hat für Gebäude oder Gebäudeteile, die im Eigentum des Bundes stehen und vom Bund genutzt werden, im Falle einer größeren Renovierung jene Gebäude oder Gebäudeteile vorrangig zu sanieren, die die schlechteste Gesamtenergieeffizienz aufweisen, und hocheffiziente alternative Energiesysteme einzusetzen, sofern dies

technisch machbar und kosteneffizient durchführbar ist. Diese Energieeffizienzmaßnahmen sind im Ausmaß der erreichten Energieeinsparungen auf die Energieeinsparverpflichtung gemäß § 50 Abs. 2 und 3 anrechenbar.

(3) [...]

(4) Der Bund hat Gebäude, die neu errichtet werden und im Eigentum des Bundes stehen und vom Bund genutzt werden, mit Photovoltaikanlagen oder vergleichbaren innovativen Technologien auszustatten; es sind hocheffiziente alternative Energiesysteme einzusetzen, soweit dies technisch machbar und kosteneffizient durchführbar ist.

(5) Der Bund hat für Gebäude, die im Eigentum des Bundes stehen und vom Bund genutzt werden, die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, dass überall dort, wo die technische Machbarkeit gegeben ist, spätestens bis zum Ablauf des Kalenderjahres 2027 die Raumwärme- und Warmwasserbereitung durch Fernwärme oder erneuerbare Energieträger erfolgt; technische Vorkehrungen zur Spitzenlastabdeckung und Notkessel sind davon ausgenommen. Nutzt der Bund Gebäude, die sich im Eigentum der BIG befinden, haben Bund und die BIG gemeinsam diese Verpflichtung zu erfüllen.

(6) [...]

5.2.2 Vollzugspraxis

Den bezughabenden Erläuterungen ist zu entnehmen, dass diese Bestimmung die Berücksichtigung des EE1st-Prinzips bei gebäudebezogenen Vorhaben von Bund und BIG festlegt. Die Bestimmung lässt den Gestaltungsspielraum in der Vollzugspraxis für die jeweiligen Bundesstellen relativ offen, da die Bedürfnisse in den Bundesstellen sehr unterschiedlich sein können. Da das EE1st-Prinzip gemäß den neuen Vorgaben der EED III bereits im Planungsstadium eines Vorhabens, d. h. bereits im Vorfeld einer Ausschreibung und nicht erst beim Erwerb selbst, anzuwenden ist, sollte die künftige Dokumentation so früh wie möglich, jedenfalls aber ab Planung des konkreten Projektes erfolgen. In den Fällen, in denen die BIG Liegenschafts- bzw. Gebäudeeigentümerin ist, erfolgt die Umsetzung gebäudebezogener Vorhaben in Abstimmung mit dem jeweiligen eingemieteten Ressort.

Für die Energieversorgung wird aufgrund der örtlichen Gegebenheiten in Wien im Allgemeinen Fernwärme gewählt (Anm.: auf das Förderangebot zur Dekarbonisierung der

Fernwärme wird verwiesen, vgl. Kap. 6.2.1); falls diese Möglichkeit nicht besteht (kein Fernwärmeanschluss) dann wird eine erneuerbare Energieversorgung angestrebt. Beim Neubau ist aufgrund der Vorgaben des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWG) die Errichtung von Anlagen zur Wärmebereitstellung, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden können, unzulässig. Energieeffizienz- bzw. Klimaschutzmaßnahmen werden u. a. durch die Nutzung bzw. Installation von Photovoltaikanlagen oder durch die Nutzung von Solarthermie und Geothermie umgesetzt.

5.3 Sonstige Energieeffizienzmaßnahmen des Bundes und der BIG

5.3.1 Gesetzestext

Energieeinsparungen des Bundes und der BIG

§ 50 EEffG

(1) Der Bund hat in seinem Gebäudebestand anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen zu setzen, um seine Energieeinsparverpflichtung gemäß Abs. 2 zu gewährleisten. Anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen für die Zwecke dieser Bestimmung sind insbesondere

1. Energieeinspar-Contracting;
2. Energiemanagementmaßnahmen;
3. Sanierungsmaßnahmen;
4. Energieeffizienzmaßnahmen, die der Erfüllung der jeweiligen landesgesetzlich festgelegten Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz nach Art. 4 Abs. 1 der Richtlinie 2010/31/EU dienen;
5. Energieberatungen, sofern daraus nachweisbare Endenergieeinsparungen erzielt werden und
6. sonstige Maßnahmen, die gemäß § 62 anrechenbar sind.

(2) Die Energieeinsparverpflichtung des Bundes beträgt

1. für 1. Jänner 2021 bis 31. Dezember 2030 390 Terajoule und
2. ab 1. Jänner 2031 – soweit bundesgesetzlich nichts anderes festgelegt wird – den Wert gemäß Z 1.

Die Einsparverpflichtung des Bundes entspricht einer jährlichen Renovierungsquote von 3 %.

(3) Über die Energieeinsparverpflichtung gemäß Abs. 1 und 2 hinaus hat der Bund gemeinsam mit der BIG Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudebestand, der sich im Eigentum der BIG befindet und von einer Bundesstelle genutzt wird, durchzuführen. Die Energieeinsparverpflichtung des Bundes gemeinsam mit der BIG beträgt

1. für 1. Jänner 2021 bis 31. Dezember 2030 930 Terajoule und
2. ab 1. Jänner 2031 – soweit bundesgesetzlich nichts anderes festgelegt wird – den Wert gemäß Z 1.

(4) Anrechenbare Energieeffizienzmaßnahmen der BIG für die Energieeinsparverpflichtung gemäß Abs. 3 sind Maßnahmen gemäß Abs. 1 Z 1 bis 6.

(5) Ausgenommen von der Energieeinsparverpflichtung gemäß Abs. 2 und 3 sind:

1. Gebäude, die als Teil eines ausgewiesenen Umfelds oder aufgrund ihres besonderen architektonischen oder historischen Werts offiziell geschützt sind, soweit die Einhaltung bestimmter Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz eine unannehmbare Veränderung ihrer Eigenart oder ihrer äußeren Erscheinung bedeutet;
2. Gebäude, die sich im Eigentum des Bundes befinden und Zwecken der Landesverteidigung dienen, außer Einzelunterkünfte oder Bürogebäude des Bundesheeres und anderer Bediensteter der Landesverteidigung;
3. Gebäude, die für den Gottesdienst oder sonstige religiöse Zwecke genutzt werden, und
4. Bundesgebäude mit einer Gesamtnutzfläche von 250 m² oder weniger.

Werden an diesen Gebäuden dennoch Energieeffizienzmaßnahmen vorgenommen, sind diese, soweit sie den Vorgaben über die Anrechenbarkeit entsprechen, auf die Energieeinsparverpflichtung gemäß Abs. 2 und 3 anrechenbar.

(6) Scheidet ein Gebäude, das unter die Energieeinsparverpflichtung des Bundes und der BIG fällt, beispielsweise durch Abriss, Verkauf oder Außerdienststellen aus dem Gebäudebestand des Bundes aus und wird es in einem der zwei darauffolgenden Jahre durch ein neues Gebäude oder durch die intensivere Nutzung anderer Gebäude ersetzt, so ist diese Maßnahme auf die Energieeinsparverpflichtung des Bundes anzurechnen.

(7) Von den Bundesstellen und der BIG in einem bestimmten Jahr durch Renovierungen oder anrechenbare Effizienzmaßnahmen erzielte Überschüsse können auf die jährliche Einsparverpflichtung angerechnet werden. Die Anrechnung kann auf die jährliche Einsparverpflichtung der drei vorangegangenen oder der drei darauffolgenden Kalenderjahre erfolgen.

5.3.2 Vollzugspraxis

Bei der gemeinsamen Verpflichtung des Bundes und der BIG kommt es bei einzelnen Bundesstellen je nach Projekt zu verschiedenen Zertifizierungen der Bauvorhaben (z. B.: klimaaktiv [Silber/Gold], Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft – ÖGNI oder Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – ÖGNB). Viele Bundesstellen berücksichtigen bei der Gebäudesanierung bzw. bei der Sanierung von Gebäudehüllen/Fassaden und Fenstern Bedingungen für energieeffizientes Sanieren und das EE1st-Prinzip.

Des Weiteren werden beim Schulentwicklungsprogramm (SCHEP) 2020 das HBP (Holistic Building Program) der BIG angewandt und das Ziel verankert, die klimaaktiv Silber-Zertifizierung zu erreichen. Dabei werden projektspezifisch, insb. im Hinblick auf technische und rechtliche Vorgaben, Maßnahmen gesetzt, die einen nachhaltigen Schulbau ermöglichen. Maßnahmen wie z. B. eine Präferenz für erneuerbare Energien (v. a. Photovoltaik), eine Limitierung der CO₂-Emissionen für den Betrieb, eine reduzierte Versiegelung des Bodens, eine Erhöhung des Grünflächenanteils, einen Ausschluss gesundheits- und klimaschädlicher Baustoffe und ein Monitoring der Innenraumluftqualität werden umgesetzt. Diese Maßnahmen erfolgen vor dem Hintergrund, dass bei allen Schulprojekten die Möglichkeit der alternativen Energieerzeugung geprüft und bei entsprechendem technischen und wirtschaftlichen Ergebnis im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten umgesetzt wird. Gemeinsam mit der BIG arbeitete das BMBWF abseits vom SCHEP 2020 ein Paket zur mittel- und langfristigen Steigerung der Energieeffizienz an Österreichs Schulen aus, das sechs Maßnahmen beinhaltet (seit 2023). U. a. soll bei Neubauten klimaaktiv Gold erreicht werden. Weitere Informationen zum klimaaktiv Gebäudestandard sind in Kap. 4.2.5.1 nachzulesen.

Des Weiteren wird auf die Darstellung der Best-Practice-Beispiele zu Energieeinspar-Contracting in Kap. 5.4.1. verwiesen.

5.4 Best-Practice-Beispiele des Bundes im Rahmen seiner Vorbildfunktion

5.4.1 Bundes-Contracting und Energiemanagement des Bundes

Energieeinspar-Contracting-Projekte verbessern seit vielen Jahren wesentlich die Energieeffizienz des Gebäudebestands des Bundes. Durchgeführte Energieeffizienzmaßnahmen im Rahmen dieser Projekte tragen auch zur Erfüllung der Einsparverpflichtungen gem. § 50 EEffG sehr erfolgreich bei.

Im Rahmen des Energieeinspar-Contracting optimiert ein externer Energiedienstleister (Contractor) den Energieverbrauch eines Gebäudes durch Investitionen und Betriebsführung. Das Contracting-Honorar ist erfolgsabhängig und richtet sich nach der tatsächlichen Einsparung. Die Finanzierung der Maßnahmen erfolgt durch die eingesparten Energiekosten. Nach Ende der zehnjährigen Vertragslaufzeit profitiert die jeweilige auftraggebende Bundesstelle von der Energiekosteneinsparung, welche durch die energiesparenden Investitionen nach Vertragsende weiter wirken (Nachhaltigkeit des Contractingmodells).

Es werden dabei folgende wesentliche Maßnahmen durchgeführt, deren Energiekosteneinsparungen sich innerhalb der Vertragslaufzeit amortisieren:

- Nutzerinnen- und Nutzerberatung in Hinblick auf energieeffizienten und optimalen Betrieb der Anlagen
- Einbau von energieeffizienten Pumpen
- Einbau oder Erweiterung von effizienteren Heizungsregelungen
- hydraulische Einregulierung der Heizungsanlagen
- Optimierung der Warmwasserbereitung
- Dämmung der obersten Geschoßdecke
- Anbringen von Fensterdichtungen
- Einbau von LED-Beleuchtungen
- Errichtung von Photovoltaikanlagen
- Einsatz von Wärmepumpen
- Optimierung von bestehenden raumluftechnischen Anlagen.

Weiters sind die Energieberaterinnen und Energieberater des Bundes seit 1980 tätig, um den Energieverbrauch des Bundes zu optimieren. Die Energieberaterinnen und Energieberater des Bundes überprüfen alle Bundesstellen hinsichtlich des optimalen, effizienten, umweltfreundlichen und nachhaltigen Energieeinsatzes. Sie sind beim Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (einer nachgeordneten Dienststelle des BMAW) angesiedelt und stehen durch ihre Verteilung über verschiedene Dienststellen mit ihrer fachlichen Expertise österreichweit zur Verfügung. Die Energieberaterinnen und Energieberater des Bundes erfüllen gemeinsam mit den Energieexpertinnen und Energieexperten des Bundes die wichtige Aufgabe, das Energiemanagement des Bundes durchzuführen und unterstützen im großen Maß bei der Durchführung von Contractings mit ihrem Fachwissen. Die Aufgaben im Rahmen des Energiemanagements sind gesetzlich geregelt (vgl. insb. § 47 Abs. 4 iVm § 48 Abs. 3 EEffG) und stellen für die Praxis ein wichtiges Informations- und Steuerungstool dar. Weiterführende Informationen/Daten zum Energiemanagement des Bundes können den Energieberichten des Bundes zum Energie- und Gebäudemanagement⁵⁰ entnommen werden.

Die BIG und der Bund erzielen bei Gebäuden, die im jeweiligen Eigentum stehend und von einer Bundesstelle genutzt werden, Energieeinsparungen mit einer Reihe verschiedenartiger, von ihr durchgeführter und von der jeweiligen Nutzerin bzw. vom jeweiligen Nutzer in Auftrag gegebener und finanzierter Energieeffizienzmaßnahmen. Die Maßnahmen der BIG umfassen Bundesimmobiliencontracting, Energieberatung in Bundesgebäuden, Gebäudeerrichtung und Gebäuderenovierung.

5.4.2 EMAS und ISO-Zertifizierungen bestimmter Bundesstellen

Einige Bundesstellen nutzen bereits seit über 20 Jahren die Umweltmanagementsysteme (UMS) EMAS bzw. ISO 14001 zur Planung, Führung, Steuerung und Bewertung für die kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung oder die ISO 50001, die Organisationen unterstützen soll, ein Energiemanagementsystem einzuführen (vgl. dazu näher Kap. 4.2.2.).

Ein UMS ist der organisatorische Rahmen, mit dem Abläufe und Verfahren zur Festlegung, Umsetzung und Anpassung der Umweltpolitik und der Umweltziele festgelegt werden. Es ist ein Instrument zur Planung, Führung, Steuerung und Bewertung des Umweltbereiches.

⁵⁰ BEV (Hrsg.), Energie- und Gebäudemanagement, bev.gv.at/Themen/Energie-und-Gebaedemanagement.html (abgerufen am: 24.10.2024).

UMS können einen wertvollen Beitrag leisten, im Unternehmen und in Organisationen verstärkt die Aspekte von Umweltschutz und Nachhaltigkeit zu integrieren. Mit der systematischen Erfassung und Bewertung aller betrieblichen Umweltaspekte können Schwachstellen frühzeitig erkannt und beseitigt werden. Durch ein optimiertes Ressourcenmanagement sind deutliche Einsparungen in den Bereichen Energie, Ressourcen (wie Papier, Wasser, Abfall) und eine Reduktion der Emissionen aus Mobilität möglich. Ökologische Beschaffung ist ebenfalls ein Schwerpunkt bei der Umsetzung des UMS.

Dank der externen EMAS-Audits wurde am Standort Stubenbastei eine umfassende Renovierung durchgeführt. Am Standort Stubenring 1 lag und liegt der Fokus kontinuierlich auf Maßnahmen, die zur Verbesserung der Energieeffizienz (neue Fenster, LED-Beleuchtung etc.) dienen. Das BAG Radetzkystraße ist erst seit 2021 EMAS-validiert. Der EMAS-Auditor diagnostizierte eine Energieeffizienz fernab des technischen „State of the Art“. Dies führte als erste Maßnahme zum Einrichten eines Energie- und Prozessmanagements, das den jährlichen Wärmeverbrauch um 11 % und den Stromverbrauch um 15 % reduzierte und Einsparungen von 25.000 EUR pro Jahr beim Wärme- und 105.000 EUR pro Jahr beim Stromverbrauch pro Jahr bewirkte.

Einige weitere Umsetzungsbeispiele der zahlreichen gesetzten Verbesserungsmaßnahmen im BMK und BML sind in der Umwelterklärung⁵¹ des BMK und des BML zu finden. Beim Energiemanagement werden u. a. folgende Maßnahmen angeführt, die seit der Einführung von EMAS bisher umgesetzt wurden:

- BMK: Generalsanierung des Standorts Stubenbastei
- Einrichtung eines Energie- und Prozessmanagements durch die BIG im Bundesamtsgebäude Radetzkystraße anlässlich der Generalsanierung ab 2028 mit respektablen Energie- und Kosteneinsparungen
- BML: Einrichtung von Energiecontracting für 19 Gebäude. Sanierung von Gebäudedächern, Fenstern und Dachflächenfenstern (Dichtungen, Thermoverglasung)
- Kühlung/Klimaanlage und Heizung: Optimierung der Absenkttemperatur sowie der Serverlandschaft, Erneuerung der Heizungsregelung, Thermostate und Ventile, Anschaffung von Energieverbrauchsmessgeräten

⁵¹ BMK (Hrsg.), Klimawandel braucht Taten: EMAS Umwelterklärung 2023, bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/betrieblich_umweltschutz/emas/publikationen/umwelterklaerung.html (abgerufen am: 24.10.2024).

- Beleuchtung: laufende Umstellung auf LED-Leuchtmittel in Gängen, Sanitärbereichen und Büros, Einbau von Bewegungsmeldern
- Erneuerbare Energien: Errichtung von Photovoltaik-Anlagen an den Standorten: Stubenring 1, Stubenbastei 5 und Marxergasse 2.

Des Weiteren ist das BMF seit 2011 nach ISO 14001 Umweltmanagement (für die Standorte der ZL) und seit 2013 nach ISO 50001 Energiemanagement zertifiziert.

Das Verhalten der Mitarbeitenden spielt bei Einsparungen eine wichtige Rolle, bewusstmachende Maßnahmen sind daher sehr wichtig anzubieten, weshalb in einigen Bundesstellen auch Mitarbeitendenprojekte zur Bewusstmachung betreffend Energiesparen durchgeführt wurden.

5.4.3 Best-Practice-Beispiele in den Bereichen Schul- und Universitätsbau

5.4.3.1 Best-Practice-Beispiele des Bundes aus dem Bereich des BMBWF aus dem Bereich Schulbau

Im Einklang mit den ambitionierten Zielen des europäischen Green Deals demonstriert Österreichs Bildungssektor mit vorbildlichen Maßnahmen seine Vorreiterrolle in der umweltfreundlichen Gestaltung moderner Schullandschaften. Das BMBWF arbeitet mit der BIG unter Anwendung von deren HBP zusammen, um Energieeffizienz und Nachhaltigkeit in Schulen voranzutreiben. Ein 5-Punkte MOU definiert Standards für energieeffiziente und nachhaltige Schulgebäude:

- Forcierter Ausbau von Photovoltaikanlagen
- Reduktion des durchschnittlichen Energieverbrauches um 20 %
- Einsatz alternativer Technologien zur fossilen Brennstoffsubstitution
- neue Planungsrichtlinien zur Optimierung von Raumluftqualität und Energieeffizienz
- Umsetzung des klimaaktiv Baustandards „Gold“ bei Neubauten
- Das Projekt „GRÜNEzukunftSCHULEN“ hebt den Innovationsgeist der österreichischen Schulbauten hervor und wurde bereits durch eine Reihe beeindruckender Sanierungsprojekte in die Realität umgesetzt, wobei die Dach- und Fassadenbegrünung als Beispiel genannt werden kann.

5.4.3.1.1 Best-Practice-Beispiel „Neubau AHS Reininghaus (Graz)“

Bei diesem Best-Practice-Beispiel handelt es sich um die Neuerrichtung einer Allgemeinbildenden höheren Schule (AHS) im klimaaktiv „Gold“-Standard. Folgende Projekteckpfeiler sind zu nennen:

- Die AHS Reininghaus bietet auf 10.840 m² Platz für rund 900 Schülerinnen und Schüler und 100 Pädagoginnen und Pädagogen.
- Das BMBWF investiert mit der BIG gemeinsam rund 45 Mio. EUR.
- Die Photovoltaikanlage am Dach deckt die notwendige Grundlastabdeckung des Strombedarfs der Schule ab.
- Das Dach ist zudem intensiv und extensiv begrünt.
- Das gesamte Gebäude wird über eine Lüftungsanlage mit Feuchterückgewinnung mechanisch be- und entlüftet.
- Eine energiesparende Nachtkühlung mittels Freecooling ist ein weiterer nachhaltiger Aspekt der neuen AHS.
- Um Überhitzung in den Klassenzimmern zu vermeiden, wird ein automatischer Sonnenschutz angebracht.
- Energiequelle für die Beheizung der neuen Schule ist die Abwärme, die aus der naheliegenden Marienhütte (Stahl- und Walzwerk) ausgekoppelt wird, welche über Wärmepumpen auf das erforderliche Temperaturniveau gehoben und über ein Nahwärmenetz an die Schule geliefert wird.

5.4.3.2 Best-Practice-Beispiele des Bundes aus dem Bereich des BMBWF aus dem Bereich Universitätsbau

5.4.3.2.1 Best-Practice-Beispiel „Neubau Med Uni Graz – Modul 1“

Folgende Projekteckpfeiler sind zu nennen:

- Höchste Zertifizierungsstufe der ÖGNI „Platin“ / Staatspreis Architektur & Nachhaltigkeit
- ganzheitlicher Zugang zum Projekt, der ökonomische, ökologische und soziale Aspekte vereint
- erweiterte Anbindungen für den öffentlichen Verkehr und ein durchdachtes Radwegenetz setzen wichtige Schritte für ein sanftes Mobilitätskonzept
- Geothermie für Heizung und Kühlung

- Wärmerückgewinnung aus Laborabluft
- Beleuchtung mit Tageslichtsteuerung.

5.4.3.2.2 Best-Practice-Beispiel „Neubau BOKU – TÜWI (Türkenwirt Gebäude)“

Folgende Projekteckpfeiler sind zu nennen:

- Höchste Zertifizierungsstufe der ÖGNI „Platin“ / klimaaktiv Gold / Staatspreis Architektur & Nachhaltigkeit
- ganzheitlicher Zugang zum Projekt, der ökonomische, ökologische und soziale Aspekte vereint
- erweiterte Anbindungen für den öffentlichen Verkehr und ein durchdachtes Radwegenetz setzen wichtige Schritte für ein sanftes Mobilitätskonzept
- Holzelementfassaden und Fassadenbegrünungen
- Geothermie, PV und PV-Dachgarten, Solarthermie
- synergetisches Raumprogramm (Mehrfachnutzungen z. B. der Mensa).

5.4.3.2.3 Best-Practice-Beispiel „Neubau BOKU – ILWA Wien (Ilse Walentin Haus)“

Folgende Projekteckpfeiler sind zu nennen:

- Gebäudezertifizierung nach klimaaktiv „Gold“-Standard
- Holzhybrid-Bauweise in sehr kompakter Ausführung
- hocheffiziente Gebäudehülle und Gebäudetechnik
- Ausführung in Niedrigstenergiebauweise
- Wärmerückgewinnung der Lüftungssysteme.

5.4.4 Leuchtturmprojekte des AIT

Bei geplanten Neubau- und Sanierungsprojekten im AIT werden stets die Kriterien der nachhaltigen Beschaffung und der EU-Taxonomie-VO berücksichtigt. Beim geplanten Neubau eines Gebäudes werden Maßnahmen wie Energieeffizienz der Gebäudehülle, Lüftungsanlage, Heizung und Kühlung (Sommer- und Wintertauglichkeit), umweltfreundliche Baustoffe sowie ein Konzept für die Rückbaubarkeit des Gebäudes von Beginn an mitgedacht. Zum Teil werden auch Expertinnen und Experten bei Neubau- und Sanierungsprojekten miteinbezogen, um die bauphysikalischen und thermodynamischen BIM-basierten (Building Information Modeling) Planungsstände zu simulieren. Dabei wird

ebenfalls die Baustellenabwicklung bei allen Planungsleistungsphasen berücksichtigt. Zusätzlich verfolgt das AIT das Ziel, seine Unternehmensstandorte energieeffizient mit regenerativen Energieträgern zu versorgen.

5.4.4.1 Energiekonzept Standort Wien, Giefinggasse 2

Für das Verwaltungsgebäude des AIT in der Giefinggasse 2 mit einer Büro- und Laborinfrastruktur wird in Zusammenarbeit des AIT, der Hausverwaltung und des Gebäudeeigentümers ein Konzept für eine thermische Energieversorgung mittels regenerativer Energieträger (Wärmepumpen) erarbeitet. Ein nachhaltiges Energiekonzept soll noch im Jahr 2024 vorgestellt werden.

5.4.4.2 Energiekonzept für den Standort Seibersdorf

Im Rahmen der Dekarbonisierungsstrategie des Unternehmens soll der Standort Seibersdorf bis zum Jahr 2026 mit nachhaltigen Energieträgern versorgt werden. Neben der Reduzierung von Treibhausgasemissionen und Umweltbelastungen soll eine zuverlässige Versorgung einer kritischen Infrastruktur gewährleistet werden. Dazu werden die zu erwartenden Energieverbräuche und Leistungsanforderungen am Standort qualitativ und quantitativ erfasst. Die mögliche Art des neuen Energieversorgungssystems und die vor Ort gewonnenen Erträge werden beschrieben und gegenübergestellt. Geplant ist der Anschluss aller Gebäude und Unternehmen am Standort an die neue Energieinfrastruktur. Die grundlegende Ausgangsgröße für die Planung ist der momentane Bedarf an Energie, welcher über die Heiz- und Kühllasten und Vorlauftemperaturen, die für den Betrieb der Gebäude benötigt werden, ermittelt wird. Im Zuge einer Machbarkeitsstudie des AIT wird eine Lösung eines zentralen Versorgungssystems mittels Wärmepumpen angestrebt. Verschiedene regenerative Energieträger (wie Geothermie, Luft und Wasser) sollen dabei untersucht werden.

Im Jahr 2024 wurden auf den Dächern von Gebäuden des AIT Photovoltaikanlagen errichtet. Mit einer Gesamtleistung von 400 kWp und hundertprozentigem Eigenverbrauch setzt das Unternehmen einen ersten wichtigen Schritt in Richtung autarker klimafreundlicher Energieversorgung.

6 Durch den Bund bereits gehobene Potentiale der Durchführung des EE1st-Prinzips im Hinblick auf die EED III

Das folgende Kapitel enthält eine Darstellung der – im Rahmen der Vorbildrolle des öffentlichen Sektors – bereits durch die Bundesstellen (vgl. Kap. 2) gehobenen (Teil-) Potentiale der Durchführung des EE1st-Prinzips im Hinblick auf die neuen Vorgaben der EED III. Der Fokus der beispielhaften Darstellung der Anwendungsfelder liegt sowohl auf den wesentlichen Instrumenten im Bereich der Beschaffung sowie der Finanzen und Förderungen als auch im Bereich wesentlicher Energieverbrauchsbereiche in den Sektoren Gebäude, IKT und Mobilität. Nach erfolgter innerstaatlicher Umsetzung der EED III-Vorgaben zum EE1st-Prinzip wird der noch bestehende Umsetzungsbedarf zu evaluieren sein.

6.1 Beschaffung

Die Berücksichtigung des EE1st-Prinzips ist bereits im Vorfeld der Durchführung eines Vergabeverfahrens zu beachten.

Für die Beschaffung regelt das BVergG 2018 hinsichtlich der Grundsätze des Vergabeverfahrens, dass im Vergabeverfahren auf die Umweltgerechtigkeit der Leistung Bedacht zu nehmen ist. Diese Bedachtnahme kann insb. auch durch die Berücksichtigung ökologischer Aspekte (wie etwa der Energieeffizienz) bei der Beschreibung der Leistung, bei der Festlegung technischer Spezifikationen, durch die Festlegung konkreter Zuschlagskriterien oder durch die Festlegung von Bedingungen im Leistungsvertrag erfolgen (vgl. § 20 Abs. 5 BVergG 2018).

Der Aktionsplan für nachhaltige Beschaffung (naBe-Aktionsplan) konkretisiert diese allgemeine Bestimmung des § 20 Abs. 5 BVergG 2018 in Form von Mindestkriterien für

16 Beschaffungsgruppen (vgl. dazu näher Kap. 4.2.8). Diese Kriterien sind bei öffentlichen Beschaffungsvorgängen der BM, ihrer nachgeordneten Dienststellen und bestimmter öffentlicher Auftraggeber verbindlich einzuhalten.

§ 95 iVm Anh XIV BVergG 2018 enthält die gesetzliche Verpflichtung, bestimmte energieeffiziente Produkte zu beschaffen. So haben zentrale öffentliche Auftraggeber bei der Vergabe von Lieferaufträgen im Oberschwellenbereich für ausgewählte energieverbrauchsrelevante Waren (wie z. B. Kühlgeräte oder Reifen) sicherzustellen, dass diese bestimmten Anforderungen an die Energieeffizienz entsprechen.

Die Bundesdienststellen nutzen zur Deckung ihrer Bedarfe in Entsprechung des BB-GmbH-Gesetzes die Rahmenverträge und Rahmenvereinbarungen der BBG. Dabei werden durch die BBG nicht nur naBe-konforme Produkte und Dienstleistungen zur Verfügung gestellt, sondern Nachhaltigkeitskriterien auch darüber hinaus außerhalb des naBe-Anwendungsbereichs im größtmöglichen Ausmaß im Kontext weiterer strategischer Beschaffungsziele umgesetzt. Teilweise werden von öffentlichen Auftraggeberinnen und Auftraggebern nach Möglichkeit Unternehmen beauftragt, die soziale Aspekte berücksichtigen und Umweltstandards wie EMAS und ÖkoBusiness erfüllen.

Bei Erwerb und Miete des Bundes von unbeweglichem Vermögen sind gem. § 49 EEffG mögliche Auswirkungen auf die Energieeffizienz zu beachten (vgl. näher Kap. 5.1). Auf die Ausnahme von Verträgen über Erwerb, Miete oder Pacht von Grundstücken oder vorhandenen Gebäuden oder anderem unbeweglichen Vermögen oder Rechten daran vom Anwendungsbereich des BVergG 2018 ist hinzuweisen (vgl. § 9 Abs. 1 Z 10 BVergG 2018).

6.1.1 Beschaffungen im Kontext Gebäudebetrieb

Mit der Einhaltung der Kriterien im naBe-Aktionsplan bei der Beschaffung von Lampen und Elektrogeräten werden im Bereich der verbrauchseitigen Gebäudemaßnahmen Energieeffizienzkriterien berücksichtigt. Geplant sind z.B. folgende Gerätebeschaffungen (bzw. deren Austausch), die die naBe-Kriterien berücksichtigen sowie folgende Energiesparmaßnahmen:

- Abschaltbare Steckdosen,
- Begrenzung der Anzahl der Drucker pro Stockwerk,
- Mehrfachverteiler mit Schalter,
- energieeffiziente Geräte (in Teeküche, Büro etc.).

6.1.2 Beschaffungen im Kontext IKT

Bei der Konzeption einer aktuell durchzuführenden Rechenzentrumserneuerung wird die Richtlinie zur Vergabe des Österreichischen Umweltzeichens UZ 80 für „Rechenzentren“ eingehalten. Diese Richtlinie basiert auf der Vergabegrundlage DE-UZ 228 „Rechenzentren“ zur Vergabe des deutschen Umweltzeichens (Blauer Engel), mit welchem energieeffiziente und ressourcenschonende Rechenzentren ausgezeichnet werden.

Die Beschaffung von IT-Hardware (z. B. von energieeffizienten Notebooks, LCD-Monitoren, Stand-PCs u. ä.) erfolgt naBe-konform. Vor Beschaffung neuer Hardware wird der erweiterte Life-Cycle für „state-of-the-art“-Hardware berücksichtigt. Altgeräte werden im Fall von Beschaffungen neuer, notwendiger Hardware einer sinnvollen Weiterverwendung zugeführt (durch einen Verwerter oder Abverkauf an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter).

6.2 Finanzen und Förderungen

Es werden in verschiedenen Bereichen Förderungen eingesetzt, die der Verbesserung der Energieeffizienz dienen.

6.2.1 Förderungen im Bereich Klima- und Energietechnologien und Energieeffizienz (inkl. einkommensschwacher Haushalte)

Die Förderinstrumente für innovative Klima- und Energietechnologien sowie Energieeffizienzmaßnahmen beinhalten u. a. folgendes:

- In der regulären Umweltförderung im Inland (UFI) werden jährlich 150 Mio. EUR (bis 2027) bereitgestellt, wovon ein Teil auch für betriebliche und kommunale Energieeffizienzprojekte und Projekte zur Umstellung auf klimafreundliche Heizsysteme bereitgestellt wird. Außerdem ist die Umweltförderung ein Ko-Finanzierungsinstrument für EU-Mittel (EFRE/ELER) bei betrieblichen und kommunalen Energieeffizienzmaßnahmen und Investitionen in erneuerbare Wärme, insb. der Biomasse-Nahwärmeversorgung.
- Die Sanierungsoffensive, die für die Jahre 2023–2027 mit insgesamt 3,645 Mrd. EUR dotiert ist, fördert im Rahmen der Umweltförderung die Umstellung auf klimafreundliche Heizsysteme in privaten Haushalten (Kesseltauschprogramm „Raus aus Öl und Gas“) sowie die thermische Sanierung von Gebäuden („Sanierungsbonus“).
- Zusätzlich steht ein Unterstützungsvolumen für einkommensschwache Haushalte für den Kesseltausch und die thermische Sanierung zur Verfügung. Seit Jänner 2022 wird gemeinsam mit den Bundesländern der Kesseltausch in einkommensschwachen Haushalten („Sauber Heizen für Alle“) mit bis zu 100 % gefördert. Seit September 2024 werden in Kooperation mit dem Land Steiermark auch Sanierungen in einkommensschwachen Haushalten mit bis zu 100 % gefördert („Sanieren für Alle“). Insgesamt stehen für die Unterstützung von einkommensschwachen Haushalten 1,6 Mrd. EUR bis 2030 zur Verfügung.
- Das Energieeffizienzprogramm im Rahmen des UFG bietet Förderungen für Investitionsmaßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz iHv 190 Mio. EUR pro Jahr bzw. insgesamt 1,52 Mrd. EUR (von 2023 bis 2030). Zielgruppen sind v. a. Betriebe, Haushalte und Gemeinden in Förderprogrammen wie bspw. „Energieeffiziente Gesundheitseinrichtungen“, „Energieeffiziente Sportstätten“, „Energieeffiziente Kulturbetriebe“, „Heizungsoptimierung im mehrgeschossigen Wohnbau“ und „Gebäudeautomatisierung in Büro- und Dienstleistungsgebäuden“.

- Das nationale Förderprogramm „Transformation der Industrie“ im Rahmen des UFG ist das umfangreichste Unterstützungsinstrument in diesem Bereich. Um Planungssicherheit zu garantieren, werden bis zum Jahr 2030 insgesamt 2,975 Mrd. EUR bereitgestellt.
- Ausbau von Nah- und Fernwärme (für Betriebe): Diese Förderung ist einerseits zum Ausbau der klimafreundlichen Fernwärme mit jährlich max. 30 Mio. EUR bis 2030 vorgesehen und andererseits zur Dekarbonisierung der Fernwärme mit einem Budget von 48 Mio. EUR im Jahr 2023. In den Folgejahren stehen dafür 78,9 Mio. EUR, 60 Mio. EUR und 65 Mio. EUR zur Verfügung. Diese gesonderte Förderungsschiene beinhaltet die Fortführung und Aufstockung der Maßnahmen des Wärme- und Kälteausbaugesetzes im Rahmen der UFI.
- Der KLIEN schließt die Förderlücke zwischen Forschung und der breiten Umsetzung. Gefördert werden daher sowohl innovative Projekte über Ausschreibungen, als auch Technologiesparten (z. B. Speicher). Zusätzlich werden auch gesellschaftliche Innovationen finanziert, wie z. B. Klimamodellregionen oder eine Verbindungsstelle für Energiegemeinschaften. Ein Teil des KLIEN-Jahresbudgets fließt dabei in Form von Förderprogrammen ganz oder teilweise in Energieeffizienz.⁵²

6.2.2 Förderungen im Bereich Forschung und Innovation

Im Bereich Forschung und Innovation werden Förderungen für die Bereiche Energiewende, Mobilitätswende, Kreislaufwirtschaft, klimaneutrale Stadt und Weltraum/Luftfahrt (unter Berücksichtigung von Energieeffizienz) eingesetzt. Zum Teil wird der Fokus auch auf noch nicht am Markt befindliche Produkte oder gerade marktreif gewordene Produkte gelegt.

Für die Ausschreibungen zur Energieeffizienz im Bereich Forschung, Technologie und Innovation (FTI) wird als Grundlage die FFG-Challenge-RL angewendet⁵³. Sie hat u. a. zum Ziel, die Anzahl von anwendungsorientierten FTI-Vorhaben zur Erreichung der nationalen Klima-, Energie- und Umweltziele zu steigern. Dies impliziert auch das Effizienzkriterium. Ein weiteres Wirkungsziel adressiert dabei die *„Entwicklung von modernen, effizienten, leistungsfähigen und sicheren Technologien und Innovationen zur Bewältigung der großen*

⁵² Vgl. für 2024: KLIEN (Hrsg.), Jahresprogramm 2024: Klima- und Energiefonds, klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/2024/09/Jahresprogramm-des-Klima-und-Energiefonds-2024.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

⁵³ FFG (Hrsg.), Rechtsgrundlagen, ffg.at/recht-finanzen/rechtsgrundlagen (abgerufen am: 24.10.2024).

gesellschaftlichen Zukunftsherausforderungen, wie Klimawandel und Ressourcenknappheit (societal challenges)“. Ziel ist es, die Anzahl von anwendungsorientierten FTI-Vorhaben zur Erreichung der nationalen Klima-, Energie- und Umweltziele zu steigern.

Zusätzlich ist auf den Klima- und Energiefonds zu verweisen, der die Energieeffizienz in den Forschungsausschreibungen in den Programmen „Energieforschung“ und „Leuchttürme der Wärmewende (ab 2024)“ berücksichtigt und die FFG-Challenge-Richtlinie als Basis für FTI-Ausschreibungen nutzt.

6.2.3 Förderungen im Bereich Mobilität

Im Bereich Mobilität werden zahlreiche Förderungen im Zuge von klimaaktiv mobil (s. oben Kap. 4.2.5.2.) gewährt. Im Zentrum der finanziellen Unterstützungsangebote steht dabei die Forcierung von klima- und energieeffizienten Fortbewegungsarten wie Radfahren und zu Fuß gehen (Investitionen in Fuß- und Radinfrastruktur, Fahrräder, Cargo-Bikes, Verleihsysteme etc.) und das intelligente Mobilitätsmanagement (Optimierung von Wege- und Transportketten, bedarfsorientierte Mobilitätsangebote, Information und Anreizsetzung für Verhaltensänderung etc.). Ziel ist insb. die Schaffung von Rahmenbedingungen zur Verlagerung von Kfz-Wegen auf aktive Mobilität im Kurzstreckenbereich bis 10 km iSd EE1st-Prinzips.

Auch können Strommengen aus erneuerbaren Energien, die zum Laden von elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen verwendet werden, auf die Ziele der Zielverpflichteten gem. der Kraftstoffverordnung 2012 (KVO) angerechnet werden.

Weitere Förderprogramme stellen die E-Mobilitätsoffensive 2023 ff sowie die Programme ENIN, EBIN und LADIN dar:

- E-Mobilitätsoffensive 2023 ff: Das BMK fördert in Zusammenarbeit mit Automobil- und Zweiradimporteuren den pauschalen Ankauf von Elektrofahrzeugen. Ebenso wird die Errichtung von Ladeinfrastruktur gefördert. Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Förderangebote ist, dass der Strom für die Elektromobilität zu 100 % aus erneuerbaren Energieträgern stammt.
- Das Förderprogramm „Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur“ (ENIN) unterstützt Unternehmen bei der Umstellung ihrer Flotten auf nicht-fossil betriebene Nutzfahrzeuge. Es fördert auch den Aufbau der erforderlichen Lade- bzw. Betankungsinfrastruktur. Nicht-fossil betriebene Fahrzeuge, wie Elektro- oder

Wasserstofffahrzeuge, weisen einen höheren Wirkungsgrad als Verbrennerfahrzeuge auf, was zu einer effizienteren Nutzung der Ressourcen führt.

- Das Programm „Emissionsfreie Busse und Infrastruktur“ (EBIN) zielt darauf ab, den Anteil von emissionsfreien Bussen im öffentlichen Personenverkehr zu erhöhen. Dabei werden Busse mit fossilen Brennstoffen durch umweltfreundliche Antriebe wie Elektrobusse, Oberleitungsbusse oder Wasserstoff-Brennstoffzellenbusse ersetzt.
- Das Förderprogramm „LADIN – Ladeinfrastruktur“ forciert die Errichtung von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur in Form von Schnellladestationen für Pkw und Nutzfahrzeuge (Klasse N1) in derzeit unterversorgten Gebieten entlang des niederrangigen Straßenverkehrsnetzes.

Hinzuweisen ist, dass im Bereich der Beschaffung bzw. des Einsatzes sauberer Straßenfahrzeuge das Bundesgesetz über die Beschaffung und den Einsatz sauberer Straßenfahrzeuge (Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetz – SFBG) als Rechtsgrundlage heranzuziehen ist. Das SFBG regelt, dass jede Auftraggeberin bzw. jeder Auftraggeber, der in den gesetzlich festgelegten Bezugszeiträumen Straßenfahrzeuge beschafft, folgende Mindestanteile an sauberen Straßenfahrzeugen⁵⁴ zu beschaffen bzw. einzusetzen hat:

- Im ersten Bezugszeitraum 3.8.2021–31.12.2025: 38,5 % für saubere leichte Straßenfahrzeuge, 10 % für saubere schwere Straßenfahrzeuge der Klassen N₂ und N₃ und 45 % für saubere schwere Straßenfahrzeuge der Klasse M₃.
- Im zweiten Bezugszeitraum 1.1.2026–31.12.2030: 38,5 % für saubere leichte Straßenfahrzeuge, 15 % für saubere schwere Straßenfahrzeuge der Klassen N₂ und N₃ und 65 % für saubere schwere Straßenfahrzeuge der Klasse M₃.
- Jeder weitere Bezugszeitraum erfasst eine Zeitspanne von jeweils fünf Jahren, beginnend mit 1.1.2031, wofür die Mindestanteile des zweiten Bezugszeitraums anzuwenden sind.

Neben den Pflichten zur Einhaltung der oben genannten Mindestanteile an sauberen Straßenfahrzeugen bei Beschaffung bzw. deren Einsatz haben die Auftraggeberinnen bzw. Auftraggeber auch die in § 7 SFBG geregelten Berichterstattungspflichten einzuhalten.

⁵⁴ Anm.: Für die Definition eines sauberen Straßenfahrzeugs s. § 2 Z 4 SFBG.

6.2.4 Förderungen im Bereich Kunst und Kultur

Im Bereich Kunst und Kultur gibt es einige Fördermaßnahmen und Programme, die Energieeffizienz berücksichtigen und z. B. in den Bereichen „Energieeffiziente Kulturbetriebe“, Baukultur, Denkmalschutzgesetz, Sanierungen des Volkskundemuseums Wien und der Praterateliers sowie der Bundeskultureinrichtungen zur Anwendung kommen.

Um Maßnahmen zur Einsparung von Endenergie in Kunst- und Kulturbetrieben zu fördern, stehen bis 2030 bis zu 35 Mio. EUR aus dem Energieeffizienzprogramm der Umweltförderung zur Verfügung. Zu den geförderten Maßnahmen zählen u. a. die Verbesserung des Wärmeschutzes von Gebäuden, die Optimierung der Wärme- und Kälteversorgung sowie weitere Energieeffizienzmaßnahmen (z. B. Beleuchtung, Lüftungsanlagen) und die Installation einer klimafreundlichen Heizung. Das Programm soll insb. Anreize zur Maßnahmensetzung für jene Kunst- und Kulturbetriebe setzen, die im Rahmen der „Klimafitten Kulturbetriebe⁵⁵“ (15 Mio. EUR, die aus der Aufbau- und Resilienzfazilität der EU stammten) keine bzw. nicht ausreichende Investitionen zur Steigerung der Energieeffizienz getätigt haben. Das Förderprogramm „Klimafitte Kulturbetriebe“ wurde mit Mitteln des RRF finanziert und läuft daher mit Ende 2026 aus. Die Prognose bezüglich Einsparung an Treibhausgasemissionen belaufen sich auf rund 2.600 t CO₂-Einsparungen pro Jahr bzw. rund 45.000 t CO₂ bezogen auf die durchschnittliche Nutzungsdauer der geförderten Anlagen von 17,2 Jahren.

Der Beirat für Baukultur⁵⁶ wird in seiner Tätigkeit das Thema Umgang mit Bestand verstärkt in den Fokus nehmen und somit Beiträge zu einem Paradigmenwechsel zugunsten von Umbaukultur, Renovierung, Adaptierung, Sanierung, Bestandserhaltung und Innovation im Bestand leisten.

Die im Frühjahr 2024 in Kraft getretene Novelle des Denkmalschutzgesetzes⁵⁷ soll die Erhaltung und Pflege des baukulturellen Erbes bewerkstelligen und dadurch Böden sowie Siedlungs- und Gebäuderessourcen schützen. Sie soll bei der Einsparung von Energie

⁵⁵ BMKÖS (Hrsg.), Förderprogramm „Klimafitte Kulturbetriebe“, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/schwerpunkte/eu-international/eu-aufbau-und-resilienzfazilitaet/klimafitte-kulturbetriebe.html (abgerufen am: 24.10.2024).

⁵⁶ BMKÖS (Hrsg.), Baukultur, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/sparten/architektur-baukultur/baukultur.html (abgerufen am: 24.10.2024).

⁵⁷ Vgl. BGBl. I Nr. 41/2024. Vgl. auch weiter BMKÖS (Hrsg.), Denkmalschutz, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/sparten/architektur-baukultur/denkmalschutz.html (abgerufen am: 24.10.2024).

helfen und die regionale Wertschöpfung fördern. Zuletzt wurden vonseiten des Bundesdenkmalamtes die Standards für Energieeffizienz am Baudenkmal⁵⁸ neu aufgelegt, die einen Leitfaden für den nachhaltigen Umgang mit dem baukulturellen Erbe des Landes darstellen. Die Novelle des Denkmalschutzgesetzes setzt genau an diesem Potential an und wird einen zusätzlichen Beitrag zur stärkeren Verankerung dieser Ziele leisten.

Im Bereich der Sanierungen werden das Volkskundemuseum Wien und die Praterateliers⁵⁹ mit 35 Mio. EUR aus der Aufbau- und Resilienzfazilität der EU saniert. Sie sollen zu Vorzeigeprojekten einer gelebten Baukultur und eines umweltbewussten Denkmalschutzes werden. Explizites Ziel der Sanierungen ist die Steigerung der Energieeffizienz, bspw. durch einen reduzierten Heizwärmebedarf und die Erneuerung der haustechnischen Anlagen. Bei den Praterateliers wird bspw. die Qualität der Gebäudehülle und der Heizsysteme verbessert, wodurch Energieeinsparungen und eine Verminderung des CO₂-Ausstoßes von bis zu 30 % erwartet werden. Beide Projekte basieren auf den baukulturellen Leitlinien des Bundes und werden baukulturell und wissenschaftlich begleitet.

Bundeskultureinrichtungen⁶⁰ wie die Bundesmuseen, die Österreichische Nationalbibliothek, die Bundestheater und das Museumsquartier Wien setzen seit Herbst 2022 einen 13-Punkteplan zu Energiesparmaßnahmen um. Dazu gehören u. a. adaptierte Regelungen betreffend Raumtemperatur, die großflächige Umstellung auf LED-Beleuchtung und die verkürzte Betriebsdauer bei der Außenbeleuchtung. Zeitgleich werden die Anstrengungen für mittel- und langfristig wirkende Maßnahmen im Bereich erneuerbarer Energien und – wo noch nicht vorhanden – die Erstellung von CO₂-Bilanzen sowie die Einführung von Umweltzeichen intensiviert. So hat bspw. das Naturhistorische Museum den Gasbezug Ende 2022 aus ökologischen Gründen eingestellt.

⁵⁸ Bundesdenkmalamt (Hrsg.), Standards Energieeffizienz am Baudenkmal, bda.gv.at/themen/publikationen/standards-leitfaeden-richtlinien/standards-energieeffizienz.html (abgerufen am: 24.10.2024).

⁵⁹ BMKÖS (Hrsg.), Ökologische Sanierung Praterateliers und Volkskundemuseum Wien, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/schwerpunkte/eu-international/eu-aufbau-und-resilienzfazilitaet/oekologische-sanierung.html (abgerufen am: 24.10.2024).

⁶⁰ BMKÖS (Hrsg.), Energiesparmaßnahmen für Bundeskultureinrichtungen festgelegt, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/Neuigkeiten/energiesparmassnahmen-bundeskultureinrichtungen.html (abgerufen am: 24.10.2024).

6.3 Gebäude

Energieeinspar- und Energieeffizienzmaßnahmen werden v. a. im Bereich der Heizung und Kühlung von Gebäuden und deren Optimierung durchgeführt, wobei in diesem Bereich eine Zustimmung der Hauseigentümerin oder des Hauseigentümers einzuholen ist.

Weitere Schritte betreffend Energieeffizienz und Klimaschutz werden etwa durch die Nutzung von Fernwärme (inkl. Bestrebungen zu deren Dekarbonisierung), den Bezug von zertifiziertem Strom (UZ 46), die Anwendung von Energiedatenmanagement (inkl. Monitoring und Fernzugriff) und eine gut geregelte Gebäudebewirtschaftung (inkl. effizientem Ressourceneinsatz) gewährleistet.

6.3.1 Gebäudebetrieb

Im Zuge der bedarfsorientierten Steuerung und Regelung des Gebäudebetriebs werden im Bereich des Wassermanagements sowie im Bereich der Bürobeleuchtung Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt. Gebäudespezifisch erfolgen (teilweise) Umstellungen auf LED sowie die Installation von Bewegungsmeldern und die Reduktion/Optimierung der Gang- und Stiegenhausbeleuchtung. Weiters wird ein Augenmerk auf die Beschaffung von energieeffizienten Elektrogeräten (wie Küchen- und Bürogeräten) gelegt.

Ein wichtiger Bereich ist auch die Heizung und Kühlung des Gebäudes: Hier werden die Betriebszeiten von Heizung und Kühlung teilweise auf die Außentemperaturen abgestimmt (z. B. Datum der Klimageräte-Inbetriebnahme) und die Temperaturen bei Heizung und Kühlung besser reguliert (z. B.: Temperaturabsenkung). Vermehrt wird auch eine natürliche Kühlung durch Nachtlüftung bevorzugt. Dabei sind allerdings die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Lufttemperatur nach der Bundes-Arbeitsstättenverordnung zu beachten und Genderaspekte bei der anzustrebenden Wohlfühltemperatur zu berücksichtigen. Die Ausschreibung einer Energiemonitoring-Software ist geplant.

Über Informationsmaßnahmen bei den Mitarbeitenden hinsichtlich energiesparenden Verhaltens am Arbeitsplatz sollen und können zusätzliche Energieeinsparungen erreicht werden (z. B. Verzicht auf Stand-by-Betrieb, Nutzung von Stiegen anstatt des Aufzugs etc.); – dies freilich unter Rücksicht auf weitere zu beachtende Aspekte, wie die Gewährleistung der Barrierefreiheit.

6.3.2 Exkurs: Universitätsgebäude

Universitätsgebäude stehen überwiegend im Eigentum der BIG, wo die Universität in der Regel als Hauptmieterin auftritt. Es sind jedoch auch andere Konstruktionen möglich, in denen bspw. die Universität Eigentümerin einer Liegenschaft ist. Unabhängig von der Eigentumskonstruktion sind Immobilienprojekte gem. Uni-ImmoV mit der zuständigen Bundesministerin bzw. dem zuständigen Bundesminister abzustimmen. Im Zuge dessen wurde in den vergangenen Jahren bei der Projektprüfung bereits stark auf die Umsetzung nachhaltiger Projekte Wert gelegt. In Zukunft wird zusätzlich zu einer qualifizierten Projektkostenermittlung auch die Schätzung der Lebenszykluskosten eingefordert. Ebenso muss zukünftig bereits bei der Projektkonzeption ein Nachhaltigkeitskonzept inkl. Energiekonzept vorgelegt werden. Eine Gebäudezertifizierung auf Basis eines international anerkannten Gebäudezertifizierungssystems der 2. Generation hat zu erfolgen und zumindest die zweithöchste Kategorie aufzuweisen (Anm.: Novellierung der Uni-ImmoV im Jahr 2024).

6.4 Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

Im Bereich IKT sind folgende Energieeffizienzmaßnahmen zu nennen:

- Die Maßnahme „Virtualization first“, d. h. dass im Zuge der Virtualisierung ein einzelner physischer Computer in mehrere virtuelle Computersysteme aufgeteilt wird, wodurch weniger physische IT-Ressourcen, weniger Ausgaben und weniger Energie erforderlich sind und die Auslastung der vorhandenen Ressourcen sowie die Effizienz steigen
- die Abwärme-Nutzung von Servern
- Freecooling-Anlagen, bei denen man großteils kostenlose Umweltenergie zur Kühlung nutzt.

Weitere Energieeffizienz- bzw. Klimaschutzmaßnahmen, die noch nicht im naBe-Aktionsplan enthalten sind, aber im potentiellen EE1st-Anwendungsbereich liegen, sind:

- Die Modernisierung der Serverkühlung/Serverraumtechnik und Datenspeicherung
- das (automatische) Abschalten von Computersystemen.

6.5 Mobilität

6.5.1 Bundesstellen

Den Mitarbeitenden einiger Bundesstellen wird ein Klimaticket oder ein Ticket der Wiener Linien zur Verfügung gestellt. Dadurch soll der öffentliche Verkehr gestärkt und der motorisierte Individualverkehr reduziert werden.

Seit 2023 ist für die Privatnutzung eines Dienstfahrrads (JobRad-Modell) eine Gehaltsumwandlung für Bundesbedienstete möglich, um die Verlagerungspotenziale auf aktive Mobilitätsformen auszuschöpfen. Aufgrund der derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen bieten nur vereinzelte Bundesdienststellen JobRad-Modelle an. Für eine Attraktivierung des JobRad-Modells im Bundesdienst müsste die dienstliche Veranlassung für die Nutzung des Dienstfahrrads gestrichen als auch zur besseren budgetären Planbarkeit der Dienstgeberbeitrag bei Dienstfahrrädern mit Privatnutzung betragsmäßig gedeckelt werden.

Zusätzlich wird den Mitarbeitenden die Möglichkeit gegeben, Homeoffice in Anspruch zu nehmen, um den Energieverbrauch im Bereich Mobilität zu senken. Wenn keine dienstlichen Überlegungen dagegensprechen, wird angeregt, Besprechungen virtuell über Video-/Audiokonferenzen bzw. hybrid (in Präsenz mit der Möglichkeit zur virtuellen Teilnahme) abzuhalten, um Dienstreisen bzw. Dienstwege zu verringern, zumal ein großes Potential dahingehend besteht, durch die effiziente Nutzung von Videokonferenzen in größerem Ausmaß den Geschäftsreiseverkehr zu reduzieren (insb. auch im Bereich des Flugverkehrs). Homeoffice könnte auch möglich machen, eine Senkung des Energieverbrauchs im Wege einer künftigen Verkleinerung der Büroflächen anzustreben.

Energieeffizienz- bzw. Klimaschutzmaßnahmen erfolgen u. a. auch dadurch, dass von einigen Bundesstellen E-Ladestationen am Arbeitsplatz (für Dienstfahrzeuge) und im Straßenverkehrsnetz installiert werden, Dienst-E-Bikes/-Fahrräder und Fahrradstellplätze zur Verfügung gestellt werden (sowie auch für private Fahrräder ein Fahrradservice angeboten wird) und auf Dienst-Elektroautos (Elektromobilität / Nullemissionsfahrzeuge) anstatt Autos mit Verbrennermotor umgestiegen wird. Zum Teil kommt es auch zu einer Umrüstung auf Dienst-Hybridautos, da es aufgrund von weiten Entfernungen und der gelegentlich unzureichenden Ladestellen zu zu langer bzw. zu unzureichender (Strom-)Versorgung kommen kann.

Zusätzlich werden Reisekosten mit dem Auto nur dann erstattet, wenn das Ziel weder öffentlich, noch mit dem Fahrrad erreichbar ist bzw. die Beauftragung mit der Durchführung einer Dienstreise oder Dienstverrichtung wird nur dann erteilt, wenn die Reisebewegung unumgänglich ist. Ist eine Dienstreise notwendig, wird darauf geachtet, dass in diesem Fall der öffentliche Verkehr genutzt wird. Auf die bezug habenden Bestimmungen der Reisegebührenvorschrift 1955 wird verwiesen.

6.5.2 Weiterer Wirkungsbereich

Um bei Verkehrsdienstverträgen zu energiesparenden Fahrzeugen und effizienter Fahrweise zu motivieren, wird keine energieverbrauchsabhängige Abrechnung (Spitzabrechnung) durchgeführt.

Neben den Anschaffungsförderungen für emissionsfreie Fahrzeuge wird auch die Ladeinfrastruktur am hochrangigen Straßennetz am Autobahn- und Schnellstraßennetz weiter ausgebaut. So sollen bis 2027 mind. 800 Ladepunkte mit mind. 150 kW Ladeleistung in Betrieb sein sowie bis 2030 mind. 1.500 Ladepunkte mit mind. 150 kW Ladeleistung.⁶¹

In der Kraftstoffverordnung⁶² (KVO) wird im Rahmen der Ziele zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen auch ein Anreiz für energieeffiziente Fahrzeuge gesetzt: Seit dem Berichtsjahr 2023 besteht für die Zielverpflichteten die Möglichkeit, Strommengen aus erneuerbaren Energien, die zum Laden von elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen verwendet werden, auf die Ziele gem. der KVO anzurechnen. Dabei handelt es sich um Ziele zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen seitens der Vertreiber von Kraftstoffen. Elektrofahrzeuge weisen einen um drei- bis viermal höheren Wirkungsgrad auf, wodurch ihr Betrieb erheblich effizienter ist. Erneuerbarer Strom wird vierfach auf die Zielverpflichtung angerechnet, um eine Anreizwirkung für diese effizientere Antriebsart zu erzielen.

⁶¹ BMK (Hrsg.), Sofortprogramm: Erneuerbare Energie in der Mobilität, bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/sofortprogramm.html (abgerufen am: 24.10.2024).

⁶² Kraftstoffverordnung 2012, BGBl. II Nr. 398/2012 idF BGBl. II Nr. 33/2023.

In den weiteren Bereich der Mobilität und Energieeffizienz fällt u. a. auch:

- Die Novellierung des Bundesstraßengesetzes, um den Ausbau von Ladeinfrastruktur auf dem gesamten hochrangigen Straßennetz zu ermöglichen (Aufheben von Schutzzonen)
- die Novellierung der Straßenverkehrsordnung zur Attraktivierung des Fuß- und Radverkehrs
- die Ausarbeitung einer SAF-Roadmap
- die verpflichtende Nutzung der Landstromversorgung beim Stillliegen an Schifffahrtsländen
- die Umsetzung und Weiterentwicklung des Masterplans Gehen 2030⁶³
- der Abbau von Hemmnissen zur Forcierung der aktiven Mobilität in geltender Logistik bzw. in Richtlinien und Normen
- die Unterstützung bei der Umsetzung des FSV-Klimachecks sowie
- die Verringerung der durch die Verkehrsträger verursachten Lichtverschmutzung.

6.6 Bewusstseinsbildung

Im Bereich der Bewusstseinsbildung werden v. a. Maßnahmen zur Informations- und Bewusstseinsbildung durchgeführt. Dies kann von Trainings im Bereich klimaaktiv bis zum Anbringen von Hinweisschildern (z. B. zum richtigen Lüften von Räumen) reichen. Es finden auch für die Energieexpertinnen und Energieexperten des Bundes sowie deren Stellvertretungen spezielle Schulungen betreffend Energiesparen im Bund statt. Zusätzlich werden von einigen Bundesstellen Klimatage (mit Fachvorträgen und Informationsständen) abgehalten, Energiesparquiz durchgeführt, EMAS-Cafés abgehalten, Energieeinspartipps für die Mitarbeitenden abgegeben, Energieeinsparkonzepte erstellt sowie eine Ideenbox zu Energie- und Klimateffizienz eingerichtet.

Zur verstärkten Bewusstseinsbildung für die Nutzung der energieeffizienten aktiven Mobilität wird seit Jahren die Bund-Länder-Motivationskampagne „Österreich radelt“ (radelt.at) durchgeführt. Mit „Österreich zu Fuß“ wurde ab 2024 ein eigener

⁶³ BMK (Hrsg.), Besser gehen in Österreich! Masterplan Gehen 2030 – Strategie zur Förderung des Fußverkehrs in Österreich: Ein Beitrag zur Umsetzung des Mobilitätsmasterplans 2030, klimaaktiv.at/dam/jcr:4ee966d5-ea82-43c0-8a0f-a042da9d0117/BMK_Masterplan_Gehen_UA.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

Kommunikationsschwerpunkt zum Gehen im Alltag etabliert, der in Kooperation von Bund, Ländern und Gemeinden umgesetzt wird.

Im Bereich Datenzentren ist die Teilnahme am „Code of Conduct of Data Center“ geplant.

7 EE1st-Strategiedokumentationen der Bundesländer

7.1 Burgenland: EE1st-Strategiedokumentation

7.1.1 Einleitende Worte



LH-Stvin
Mag.a Astrid Eisenkopf
© Landesmedienservice
Burgenland

Energieeffizienz ist ein unverzichtbarer Baustein auf dem Weg zu einer nachhaltigen und klimafreundlichen Zukunft. Durch den bewussten und sparsamen Umgang mit Energie können wir nicht nur den Verbrauch deutlich senken, sondern auch Emissionen reduzieren und Ressourcen nachhaltig schonen. Gleichzeitig wird unsere Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringert, wodurch wir uns sowohl ökologisch als auch ökonomisch zahlreiche Vorteile sichern.

Besonders wichtig ist es, Energieeffizienz als Ausgangspunkt aller Überlegungen und Maßnahmen zu verankern. Die nicht benötigte Energie stellt die einfachste und zugleich effektivste Möglichkeit dar, die Herausforderungen der Energiewende zu meistern. Dieser Ansatz ist daher ein grundlegendes Prinzip unserer Klimastrategie Burgenland 2030, die auf zukunftsfähige Lösungen für Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und Umwelt abzielt.

Die vorliegende Strategiedokumentation gibt einen Überblick über die Aktivitäten und Fortschritte in diesem Bereich im Amt der burgenländischen Landesregierung. Sie zeigt auf, welche Initiativen und Programme bereits umgesetzt wurden und bietet einen Ansatz für zukünftige Maßnahmen, um die Energieeffizienz weiter zu steigern. Dabei reicht das Spektrum von der Modernisierung von Infrastrukturen über gezielte Förderprogramme bis hin zur Unterstützung privater und gewerblicher Vorhaben.

Energieeffizienz erfordert Engagement auf allen Ebenen – von politischen Entscheidungsträgerinnen und -trägern über Unternehmen bis hin zur Bevölkerung.

Gemeinsam gestalten wir eine nachhaltige Energiezukunft, die ökologische Verantwortung und wirtschaftlichen Nutzen verbindet.

Mag.^a Astrid Eisenkopf
Landeshauptmann-Stellvertreterin

7.1.2 Energieeffizienz an erster Stelle im Land Burgenland

Das EE1st-Prinzip stellt eine essenzielle Grundlage für den nachhaltigen Umgang mit Energie und Ressourcen dar. Dieses Prinzip verpflichtet dazu, bei energiebezogenen Entscheidungen und Investitionen stets die effizienteste Nutzung von Energie zu priorisieren, sofern dies kosteneffizient ist und zusätzliche Vorteile bietet. Ziel ist es, den Energiebedarf zu minimieren, Ressourcen zu schonen und die Nutzung fossiler Brennstoffe zu reduzieren.

Rechtlich ist dieses Prinzip in der EU-GovernanceVO und der EED III verankert und durch § 38 EEffG auch in Österreich für Bund und Bundesländer verpflichtend zu berücksichtigen. Die Leitidee dabei lautet: „Die beste Energie ist jene, die gar nicht erst verbraucht wird.“ Durch Einsparungen beim Energieverbrauch und eine effiziente Energieverteilung sollen die Klimaziele des Landes Burgenland unterstützt und die Energiewende vorangetrieben werden.

7.1.2.1 Zielsetzung und Rahmenbedingungen

Das Amt der burgenländischen Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die bilanzielle Klima- und Energieneutralität bis 2030 zu erreichen. Dazu leistet die Umsetzung des EE1st-Prinzips einen entscheidenden Beitrag. Neben technologischen Innovationen spielen auch politische Entscheidungen, strategische Planungen und Bewusstseinsbildung eine Schlüsselrolle. Diese umfassen Maßnahmen wie:

- Optimierung der Energieverwendung in öffentlichen Einrichtungen,
- Förderung erneuerbarer Energien,
- Ausbau nachhaltiger Infrastruktur,
- effiziente Gebäude- und Anlagensanierung sowie
- Digitalisierung von Prozessen zur besseren Ressourcennutzung.

Diese Strategiedokumentation zeigt, wie das EE1st-Prinzip in den verschiedenen Organisationseinheiten des Amts der Burgenländischen Landesregierung konkret umgesetzt wird. Es wurden alle Meldungen einer internen Erhebung berücksichtigt. Die Abschnitte sind entsprechend den Zuständigkeitsbereichen strukturiert und beleuchten spezifische Maßnahmen, Strategien und Fortschritte.

Jeder Abschnitt beschreibt die spezifischen Maßnahmen, Herausforderungen und Fortschritte in den jeweiligen Bereichen. Die Strategiedokumentation hält nicht nur die bereits erzielten Erfolge fest, sondern dient auch als Orientierung und Inspiration für zukünftige Maßnahmen zur Stärkung der Energieeffizienz im Amt der burgenländischen Landesregierung.

7.1.3 Gruppe 1

7.1.3.1 Stabsabteilung – Informationstechnologie

In der Stabsabteilung Informationstechnologie werden durch zeitgemäßen IT-Betrieb zahlreiche Maßnahmen zur Optimierung des Energieverbrauchs umgesetzt. Dazu gehört die Virtualisierung von Servern, um die Anzahl physischer Maschinen zu reduzieren und somit den Stromverbrauch langfristig zu senken. Zudem werden energieeffiziente Hardwarekomponenten eingesetzt, die auf einen geringeren Energiebedarf ausgelegt sind. Ebenfalls werden die Multifunktionsgeräte (Drucker) außerhalb der Bürozeiten ausgeschaltet, um in dieser Zeit den Energieverbrauch gering zu halten. Der Client wird standardmäßig über Gruppenrichtlinien mit Energiespareinstellungen versorgt, die den Client bei Inaktivität in einen „Sleep“-Modus versetzen. Zudem wird auf softwareseitige Optimierungen geachtet, wie z. B. die Anpassung von Prozessen, um eine effizientere Datenverarbeitung zu gewährleisten.

Durch die regelmäßige Beschaffung neuer energieoptimierter Systeme wird die Energieeffizienz kontinuierlich gesteigert. Als Beispiel lässt sich dafür die Umstellung auf eine Laptop-Quote von 100 % nennen, welche sehr viel zur Steigerung der Energieeffizienz beigetragen hat, da Laptops wesentlich energieeffizienter sind als Desktop-PCs.

Im Serverbereich wurden und werden die Hauptrecheneinheiten (ESXi-Server) alle drei Jahre erneuert – auf Basis der BBG-Beschaffungskategorien für Energieeffizienz –, wodurch sukzessive immer mehr Strom gespart werden kann.

Im Rechenzentrum wird neben dem Bezug von „erneuerbarem“ Strom von der Burgenland Energie durch den Ausbau von Shared Services wie Storage und Backup auch zu mehr Energieeffizienz beigetragen, da es sparsamer ist, wenn man sich Systeme mit anderen Gesellschaftern – entsprechend einer nachweislichen Datentrennung – teilt, anstatt diese selbst zu betreiben.

7.1.3.2 Stabsabteilung Protokoll und zentrale Dienste

7.1.3.2.1 Hauptreferat Zentrale Dienste

Fuhrparkmanagement

Das Amt der burgenländischen Landesregierung hat im Bereich Fuhrpark schon immer Wert auf energieeffiziente und treibstoffsparende Fahrzeuge gelegt. Neben den Bestandsfahrzeugen wird seit über fünf Jahren bei Neuanschaffungen konsequent auf hocheffiziente Fahrzeuge mit batterieelektrischem Antrieb gesetzt. Mittlerweile sind von 244 Pkw der Flotte bereits 81 (33,2 %) mit batterieelektrischem Antrieb ausgestattet. Auch im Bereich der kleinen Nutzfahrzeuge (LKW N1) sind bereits sechs Stück im Einsatz. Der Tausch der Fahrzeuge erfolgt kontinuierlich entsprechend dem Ausscheiden von Bestandsfahrzeugen. Eingeschränkt wird der Tausch lediglich in jenen Bereichen, wo der Markt noch kein entsprechendes Angebot bietet.

Gebäudemanagement

Die Liegenschaften und darauf befindlichen Gebäude sind im Eigentum der LIB GmbH und der ARE GmbH (einer Tochtergesellschaft der BIG GmbH). Das Amt der burgenländischen Landesregierung ist Mieter dieser Objekte, wodurch die Einflussmöglichkeiten auf bauliche Entscheidungen begrenzt sind. Das Referat Gebäudemanagement steht jedoch in regelmäßigem Austausch mit den Eigentümern, um Fragen der Energieeffizienz zu besprechen. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wurden von der LIB folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Umstellung von fossilen Energieträgern („Raus aus den Fossilien“): 63 % der LIB-Objekte (Stand: 18.09.2024), gemessen an der Gesamtleistung, wurden von Gas auf Fernwärme oder Holzheizungen umgestellt. An Standorten mit Fernwärmenetzen erfolgt die Anbindung an diese. Für Objekte ohne Fernwärmenetz wird eine Umstellung auf Hackschnitzel oder Pellets geprüft, sofern dies aufgrund der

Anlagengröße und technischer Gegebenheiten möglich ist. Bei Neubauprojekten werden standardmäßig Wärmepumpen, Geothermie und PV-Anlagen eingesetzt.

- Energiemonitoring: Mithilfe des Energiemanagementsystems (EMS) der LHB werden die Energieverbräuche aller großen Objekte jährlich analysiert und verglichen. Einbezogen werden bspw.: Landhaus Eisenstadt, KUZ-Eisenstadt, FH Eisenstadt, LBS Eisenstadt, LBS Pinkafeld und Landessportzentrum VIVA sowie Einrichtungen wie Reduce Gesundheitsresort Bad Tatzmannsdorf, Gesundheit Burgenland (Burgenländische Krankenanstalten-Gesellschaft m. b. H, bis 2023: KRAGES) und TZs.
- Umrüstung auf LED: Die Beleuchtung wird sukzessive, nach Objektgröße priorisiert, auf energieeffiziente LED-Technologie umgestellt.
- Nachrüstung von PV-Anlagen: PV-Anlagen werden zur weiteren Steigerung der Energieeffizienz nachgerüstet.
- Ausbau der E-Ladestelleninfrastruktur: Die Infrastruktur für E-Ladestationen wird kontinuierlich erweitert. Derzeit sind etwa 50 E-Ladestationen in Betrieb.
- Optimierung der Raumkonditionierung: Gangflächen werden weniger beheizt, und in Serverräumen wird die Temperatur angehoben, um Energie zu sparen.
- Sanierung von Objekten: Regelmäßige Sanierungen an Fenstern, Fassaden und Energiesystemen erfolgen, wobei Elektrogeräte der höchsten Energieeffizienzklasse beschafft werden.
- Heizungs- und Kühlungssimulation: Bei Neubauten und Sanierungen werden Heizungs- und Kühlsysteme durch Simulationsprogramme optimiert geplant.
- Bedarfsgerechte Auslegung von Maschinen und Anlagen: Technische Anlagen werden an den tatsächlichen Bedarf angepasst, um Energieverluste zu minimieren.
- Sub-Zählerstruktur: Eine detaillierte Sub-Zählerstruktur wird aufgebaut, um Energieflüsse genau zu messen und bei Möglichkeit in die Gebäudeleittechnik einzubinden.
- Bewusstseinsbildung: Alle Unternehmen der LHB erhalten jährlich Schulungen zu Energiesparmaßnahmen und deren Umsetzung.

Zusätzlich hat das Amt der burgenländischen Landesregierung Verhaltensregeln zur Reduktion des Energieverbrauchs definiert und etabliert. Diese umfassen bspw. Vorgaben zur Raumtemperatur, den sparsamen Umgang mit Elektrogeräten und das Verbot des Anschlusses privater Elektrogeräte.

7.1.3.2.2 Hauptreferat Protokollarische Angelegenheiten

Das Hauptreferat Protokollarische Angelegenheiten legt im Veranstaltungsbereich besonderen Wert auf Nachhaltigkeit, insb. in Bezug auf Müllvermeidung, Mülltrennung sowie klimaschonende Anreisoptionen. Veranstaltungen werden vorzugsweise mit einem E-Fahrzeug unterstützt, wobei Einzelfahrten gezielt vermieden werden.

In der Landhausküche wird eine Auswahl an Speisen und Getränken angeboten, die ausschließlich Bio-zertifiziert sind.

Das Einladungsmanagement wurde nahezu vollständig auf elektronische Einladungen umgestellt, um zusätzliche Ressourcen einzusparen.

7.1.3.2.3 Hauptreferat – Zentrale Beschaffung und Interne Dienstleistungen

Die Zentrale Beschaffungsstelle berücksichtigt bei Beauftragungen und Beschaffungen die Anforderungen bestimmter Energieeffizienzklassen, wie etwa Reifen der höchsten Energieeffizienzklasse A. Gem. § 20 Abs. 5 BVerG 2018 ist im Vergabeverfahren auf die Umweltverträglichkeit der Leistung zu achten. Die Umwelanforderungen des naBe-Aktionsplans zur Förderung nachhaltiger Beschaffung konkretisieren diese gesetzliche Vorgabe. Der naBe-Aktionsplan unterstützt öffentliche Auftraggeber, indem er spezifische Anforderungen für 16 Beschaffungsgruppen gem. § 20 Abs. 5 BVerG 2018 definiert.

Darüber hinaus wird im Bereich Postversand auf CO₂-neutrale Versand- und Zustellprozesse geachtet. Die Zustellung durch die Österreichische Post AG erfolgt seit 2011 CO₂-neutral.

7.1.3.3 Abteilung 1 – Personal

Bei der Durchführung von Dienstreisen wird das Grundprinzip verfolgt, Wege möglichst zu vermeiden oder zu verkürzen. Wo Dienstreisen unvermeidbar sind, sollen bevorzugt öffentliche Verkehrsmittel genutzt werden. Das Amt der burgenländischen Landesregierung stellt den Bediensteten ein ÖBB-Businesskonto zur Verfügung, mit dem auch längere Strecken kostengünstig und klimafreundlich zurückgelegt werden können. Die Anzahl der Zugriffsberechtigungen auf das Businesskonto hat sich im Vergleich zum Vorjahr von 83 auf 169 Personen mehr als verdoppelt. Im Jahr 2023 konnten durch die Nutzung des Businesskontos etwa 21.600 t CO₂ eingespart werden.

Für unvermeidbare Flugreisen ist zukünftig eine CO₂-Kompensation vorgesehen. Durch einen freiwilligen Aufpreis auf Flugtickets sollen internationale Klimaschutzprojekte unterstützt werden, um langfristig einen Ausgleich für die flugbezogenen CO₂-Emissionen zu schaffen.

Darüber hinaus tragen die Einführung von Teleworking-Möglichkeiten sowie die verstärkte Nutzung digitaler Lösungen, wie die virtuelle Teilnahme an Besprechungen oder Online-Seminaren, wesentlich zur Reduktion von Mobilität und somit zu geringeren Energie- und Treibhausgasemissionen bei.

7.1.4 Gruppe 2

7.1.4.1 Abteilung 9 – EU, Gesellschaft und Förderwesen

7.1.4.1.1 Hauptreferat EU-Förderwesen

Im Aufgabenbereich des Hauptreferates EU-Förderwesen tragen die Förderprogramme „EFRE-Programm Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014–2020“ sowie „Investitionen in Beschäftigung und Wachstum Österreich 2021–2027 EFRE & JTF“ maßgeblich zur Umsetzung des EE1st-Prinzips bei. Ergänzend dazu leisten die Richtlinien „RICHTLINIE des Landes Burgenland zur Förderung von Energie- und Umweltmaßnahmen“ sowie die Aktionsrichtlinie „Förderung von Energie- und Umweltmaßnahmen – PLUS“ ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zur Förderung energieeffizienter Maßnahmen. Des Weiteren tragen die Programme im Bereich ländliche Entwicklung (ELER) und Fischerei (EMFF/EMFAF) sowie GAP-Strategiepläne (GSP) ebenso dazu bei.

7.1.4.1.2 Hauptreferat Wohnbauförderung

Die Energieeffizienz ist eine zentrale Kenngröße in den vom Hauptreferat Wohnbauförderung umgesetzten Fördermaßnahmen. Sie ist maßgeblich für die Bewilligung und die Höhe der Förderung. Im Rahmen der Wohnbauförderdarlehen für Althausankauf, Sanierung oder Neubau wird die Darlehenshöhe direkt an den nachgewiesenen Energieverbrauch gekoppelt. Dieser Nachweis erfolgt durch die Angabe des Endenergiebedarfs oder des Gesamtenergieeffizienz-Faktors durch die

Antragstellerinnen bzw. Antragsteller. Damit wird die Steigerung der Energieeffizienz aktiv gefördert.

Bei den Ökoenergieförderungen des Burgenländischen Ökoenergiefonds wird die Unterstützung für alternative Heizanlagen an die Erreichung eines definierten Wirkungsgrads oder einer bestimmten Jahresarbeitszahl gebunden. Zudem werden besonders effiziente Anlagen durch zusätzliche Bonusbeträge belohnt. Diese Maßnahmen setzen deutliche Anreize für die Implementierung energieeffizienter Technologien.

7.1.4.1.3 Hauptreferat Sozial- und Klimafonds

Die forcierten papierlosen Prozesse im Hauptreferat Sozial- und Klimafonds tragen nicht nur zur Ressourcenschonung, sondern auch zur Energieeinsparung bei. Die Antragstellung erfolgt digital über ein Online-Formular, in dem Dokumente direkt hochgeladen und die Identität der Antragstellerinnen und Antragsteller durch eine elektronische Identität (eID) überprüft werden können. Diese Digitalisierung reduziert den Papierverbrauch und minimiert den Energieaufwand für die physische Bearbeitung von Anträgen.

Die Förderschiene des Fahrtkostenzuschusses setzt ebenfalls auf Energieeffizienz. Mit einem 20-prozentigen Öko-Bonus-Aufschlag wird die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel gefördert. Die Prüfung der Einkommen der Antragstellerinnen und Antragsteller erfolgt digital über das Transparenzportal des BMF, wodurch der Energieaufwand für das Scannen, Speichern und Bearbeiten von Unterlagen erheblich reduziert wird.

7.1.5 Gruppe 3

7.1.5.1 Abteilung 2 – Landesplanung, Gemeinden und Wirtschaft

7.1.5.1.1 Hauptreferat Wirtschaft, Anlagen und rechtliche Angelegenheiten des Tourismus

Insbesondere im Bereich der rechtlichen Grundlagen ist neben der im burgenländischen Baurecht aufgenommenen OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ für die Steigerung der Energieeffizienz auch auf Abschnitt 6 der burgenländischen Bauverordnung 2008 (s. § 34 ff.) über Energieeinsparung und Wärmeschutz zu verweisen:

§ 34 – Anforderungen an Bauwerke

In § 34 werden die grundlegenden Anforderungen an Bauwerke sowohl bei der Errichtung als auch bei größeren Renovierungen definiert:

- Bauwerke und ihre Bestandteile müssen so geplant und ausgeführt werden, dass die für ihre bestimmungsgemäße Verwendung benötigte Energiemenge nach dem Stand der Technik begrenzt wird.
- Bei Neubauten und größeren Renovierungen sind grundsätzlich hocheffiziente Energiesysteme einzusetzen.
- Es werden spezifische Voraussetzungen für die Errichtung von Niedrigstenergiegebäuden festgelegt.
- Für Neubauten und größere Renovierungen von Einfamilien-, Zweifamilien-, Mehrfamilien- und Reihenhäusern sind bauliche und elektrotechnische Maßnahmen vorzusehen, die eine nachträgliche Installation von Sonnenkollektoren oder PV-Anlagen ermöglichen.
- Bei Neubauten von Wohnhausanlagen ist die verpflichtende Installation von PV-Anlagen im Verhältnis zur Brutto-Grundfläche vorgesehen.

§ 34a –Energieausweisdatenbank

§ 34a regelt die Errichtung einer Energieausweisdatenbank. Diese Datenbank dient als unabhängiges Kontrollsystem zur Ausstellung von Energieausweisen für Gebäude. Gleichzeitig kann sie als Steuerungsinstrument verwendet werden, um gezielte Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur verstärkten Nutzung alternativer Energieträger im Bereich des Wohnbaus zu fördern.

Ökoindex OI 3

Ein weiterer Bestandteil ist die Einführung des Ökoindex OI 3 für Baumaterialien. Dieser Index dient der ökologischen Optimierung von Gebäuden. Die Wahl geeigneter Baumaterialien wird zunehmend bedeutender, da der Energieaufwand für die Herstellung eines Gebäudes in etwa dem Energieverbrauch für die Beheizung eines Niedrigenergiehauses über 50 Jahre entspricht. Diese Regelung soll das Bewusstsein für die Auswahl ökologisch optimierter Baumaterialien stärken.

§ 34c – Gebäudetechnische Systeme

§ 34c legt fest, dass neue Gebäude mit selbstregulierenden Einrichtungen ausgestattet sein müssen, die eine getrennte Regelung der Temperatur in jedem Raum oder, falls gerechtfertigt, in bestimmten beheizten Bereichen ermöglichen. Diese Anforderung gilt auch für bestehende Gebäude, wenn der Wärmeerzeuger ausgetauscht wird.

Darüber hinaus umfasst diese Regelung auch Nichtwohngebäude, bei denen die Umrüstung auf selbstregulierende Systeme bei einer bestimmten Größenordnung bis spätestens 2025 erfolgen muss.

7.1.5.2 Abteilung 6 – Soziales und Pflege

7.1.5.2.1 Hauptreferat Pflege und Sozialeinrichtungen

Das Amt der burgenländischen Landesregierung verfolgt in den Bereichen Pflege und Betreuung innovative Ansätze. Mit der Einführung eines regionalen Pflege- und Betreuungsstützpunktplans wird eine flächendeckende, gemeindenahere Versorgung der Bevölkerung im Burgenland angestrebt. Dieser umfasst Leistungen der mobilen Pflege und Betreuung, der Seniorentagesbetreuung sowie des „Wohnen im Alter“. Ziel ist es, Effizienzsteigerungen aus versorgungstechnischer, personeller und wirtschaftlicher Sicht zu erreichen.

Bei der Erstellung des Pflege- und Betreuungsstützpunktplans wurden die Wohndichte, die Verkehrswege und die effizienten Anfahrtsmöglichkeiten zu den Klientinnen und Klienten berücksichtigt. Dabei wurden potenzielle Synergieeffekte im Einsatz des Pflege- und Betreuungspersonals in Zusammenschau mit der Altersstruktur der Bevölkerung berücksichtigt. Für die mobile Pflege und Betreuung sollen nach Möglichkeit elektrobetriebene Fahrzeuge eingesetzt werden.

Beim Bau der regionalen Pflege- und Betreuungsstützpunkte wird auf die Verwendung hochwertiger Materialien geachtet, die eine optimale Wärmedämmung gewährleisten und, sofern technisch möglich, recyclebar sind. Die architektonische Gestaltung zielt darauf ab, Energiekosten sowohl für die Beheizung als auch für die Kühlung der Stützpunkte zu minimieren. Die meisten dieser Stützpunkte sollen mittels Luft-Wärmepumpen, ergänzt durch Wärmerückkopplung, beheizt werden. Eine mechanische Kühlung in den Wohnungen wird vermieden. Stattdessen sorgt die Architektur mit vorgelagerten Arkadengängen und Sonnenschutzelementen für ausreichende Beschattung im Sommer.

7.1.6 Gruppe 4

7.1.6.1 Abteilung 4 – Agrarwesen, Natur- und Klimaschutz

7.1.6.1.1 Hauptreferat Klima und Energie

Ein zentraler Schwerpunkt zur Förderung der Energieeffizienz ist die Gründung der Energieberatung Burgenland GmbH (EBB GmbH).

Die EBB GmbH verfolgt das Ziel, das Burgenland zur ersten bilanziellen klimaneutralen Region weltweit zu machen. Durch innovative und nachhaltige Energiekonzepte sollen den Burgenländerinnen und Burgenländern Möglichkeiten geboten werden, unabhängig und zukunftsorientiert im Bereich des Energiemanagements zu agieren und die Energiewende aktiv voranzutreiben.

Die EBB GmbH hat den Auftrag, burgenländische Haushalte, Gewerbebetriebe und Gemeinden sowohl mit geförderten kostenlosen als auch kommerziellen Beratungen und Lösungen in den Bereichen Energiekosten, Energieeffizienz, Wärmepreisdeckel und erneuerbare Energiegemeinschaften zu unterstützen.

Die strategischen Maßnahmen gliedern sich wie folgt:

Privathaushalte

Durchführung gemeinwohlorientierter, kostenloser Energieeffizienzberatungen für Privatpersonen. Diese Beratungen erfolgen auch als Beratungsstelle gem. § 39 Abs. 4 EEffG.

Gemeinden

- Energieberichts-Online (EBO): Einführung eines Energieberichts-Systems gem. Art. 5 EED III für alle 171 burgenländischen Gemeinden. Der Artikel fordert eine jährliche Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs öffentlicher Einrichtungen um mind. 1,9 % im Vergleich zu 2021. Die Umsetzung erfolgt gestaffelt für kleinere Gemeinden (< 50.000 Einwohnerinnen und Einwohner ab 2027, < 5.000 Einwohnerinnen und Einwohner ab 2030). Die EBB GmbH unterstützt die Gemeinden bei der Datenerhebung, etwa zu Energieverbräuchen und Energieausweisen, und schafft eine

einheitliche Datenbasis. Diese dient als Grundlage für Sanierungsfahrpläne und Energieeinsparungsstrategien.

- Sanierungsfahrpläne und Energiekonzepte: Entwicklung von Plänen und Konzepten gem. Art. 6 EED III, der eine jährliche Sanierung von mind. 3 % der Gesamtfläche öffentlicher Gebäude (über 250 m² Nutzfläche) zu Niedrigstenergiegebäuden ab 2025 vorschreibt. Dabei werden Kosten- und Durchführbarkeit berücksichtigt. Gemeinden können Sanierungsmaßnahmen seit dem 1.1.2024 auf zukünftige Sanierungsraten anrechnen lassen.

Klima- und Energiemodellregionen (KEM)

Die Unterstützung von KEMs durch die EBB GmbH zielt darauf ab, die Dekarbonisierung des Wärmesektors voranzutreiben. Besondere Schwerpunkte liegen auf Energieberatungen, Effizienzmaßnahmen und der Umstellung von fossilbasierten Heizsystemen. Die Dienstleistungen umfassen:

- Förderberatung für Gemeindegebäude, Betriebe und private Haushalte zur Umstellung von Gas und Öl auf alternative Energieträger.
- Beratung durch Expertinnen und Experten zu Themen wie Energieraumplanung, Energiebuchhaltung und Energiearmut.
- Kontinuierliche Begleitung und Unterstützung bei der Umsetzung von Maßnahmen in den KEM-Regionen.
- Öffentlichkeitsarbeit und laufende Kommunikation über die Fortschritte der Projekte.

Amt der burgenländischen Landesregierung und BMVIT

Im Januar 2024 wurde der Prozess zur Zertifizierung von Tourismusbetrieben mit dem österreichischen Umweltzeichen im Burgenland gestartet. Betriebe, Produkte und Dienstleistungen, die den Anforderungen der Umweltzeichen-Richtlinien entsprechen möchten, benötigen ein Gutachten einer qualifizierten unabhängigen Prüfstelle. Die EBB GmbH unterstützt Tourismusbetriebe, Schulen und Kindergärten dabei, die erforderlichen Energieeffizienzmaßnahmen zur Erlangung der Umweltzertifizierung umzusetzen.

Energie und Klimaschutz

Das Referat Energie und Klimaschutz ist für die koordinative Umsetzung der Klimastrategie Burgenland 2030 verantwortlich. Diese Strategie umfasst rund 120 Maßnahmen und Ziele, die darauf abzielen, bis 2030 eine bilanzielle Klima- und Energieneutralität im Burgenland zu erreichen. Die Maßnahmen decken alle Tätigkeitsbereiche des Amts der burgenländischen Landesregierung ab und sind in neun Sektoren unterteilt, darunter

sektorübergreifende Maßnahmen, Energie, Gebäude, Verkehr, Industrie und Landwirtschaft.

Zentrale Schwerpunkte der Strategie sind die Steigerung der Energieeffizienz, der Ausbau erneuerbarer Energien, die Vermeidung fossiler Energieträger und damit verbundener Energieverluste sowie Maßnahmen zur Gebäudesanierung und Mobilität.

Gesellschaftliche Aspekte wie soziale Gerechtigkeit und Bewusstseinsbildung spielen ebenfalls eine wichtige Rolle, um eine nachhaltige und sozial verträgliche Energie- und Klimapolitik zu fördern.

Zur Begleitung der Umsetzung wurde ein Klima-Expertenbeirat eingerichtet. Dieser Beirat, bestehend aus 16 Expertinnen und Experten aus dem Burgenland und darüber hinaus, soll sicherstellen, dass die Klimastrategie Burgenland 2030 wissenschaftlich fundiert, effektiv und breit abgestützt umgesetzt wird. Der Beirat, der erstmals im November 2024 tagte, ist für das Monitoring der Fortschritte verantwortlich, entwickelt Verbesserungsvorschläge und legt diese den politischen Entscheidungsträgern vor.

Neben der Koordination der Klimastrategie ist das Referat Energie und Klimaschutz direkt für einen kleineren Teil der Maßnahmen verantwortlich, insb. im Bereich Nachhaltigkeit bzw. der sektorübergreifenden Bewusstseinsbildung.

Bewusstseinsbildung

Bewusstseinsbildung trägt wesentlich zur Umsetzung und Verankerung des EE1st-Prinzips bei. Dies erfolgt durch gezielte Themenschwerpunkte zur Energieeffizienz und die Beschäftigung mit der Agenda 2030, die u. a. die Ziele SDG 7 (Saubere und bezahlbare Energie) und SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) umfasst. Einige relevante Maßnahmen sind:

- **Jugendklimakonferenz:** Eine jährliche Veranstaltung, bei der Jugendliche ihre Ideen und Forderungen zu klima-, energie- und nachhaltigkeitsrelevanten Themen an die Politik richten können.
- **Gemeinde-Dialog:** Eine jährliche Online-Veranstaltung zur Information von Gemeinden und der Öffentlichkeit über klima-, energie- und nachhaltigkeitsrelevante Themen sowie aktuelle Entwicklungen und Werkzeuge.
- **KlimaDialog (Nov. 2024):** Eine Informations- und Vernetzungsveranstaltung in Zusammenarbeit mit dem BMK, unter dem Motto „Energiewende gemeinsam

meistern. Von der Herausforderung zum Erfolgsgeheimnis“, welche offen für alle Interessierten ist.

- Praxishandbuch „Danke, gut! Erfolgreiche Gemeindeentwicklung mit der Agenda 2030“: Ein Leitfaden für Gemeinden, der Werkzeuge zur ganzheitlichen Planung und Kommunikation bietet, um Projekte im Einklang mit der Agenda 2030 umzusetzen.
- Agenda 2030-Workshops: Workshops von ein bis drei Tagen, die Gemeindevertreterinnen und -vertreter bei der Planung und Umsetzung nachhaltiger Vorhaben unterstützen.
- Förderaktion „a sauberes Fest!“: Eine Initiative, um Vereinsfeste im Burgenland ökologischer zu gestalten. Im Rahmen der Checkliste zur Förderwürdigkeit werden auch Kriterien der Energieeffizienz überprüft.

Luftreinhaltung und Luftgüte

Im Referat Luftreinhaltung und Luftgüte liegt der Fokus auf der Steigerung der Energieeffizienz beim Ersatz älterer Container der Messstationen des Luftgütemessnetzes (IG-L-Messstationen). Da für den Betrieb der Luftgütemessgeräte konstante Umgebungstemperaturen erforderlich sind, müssen die Messstationen ganzjährig mit Klimageräten konditioniert werden. Um den Energiebedarf für diese Konditionierung zu reduzieren, wird bei der Neuanschaffung auf eine hochwertige Isolierung durch Mehrschicht-Sandwichpaneele gesetzt, wie sie bereits bei neueren Messstationen eingesetzt werden.

7.1.6.1.2 Biologische Station Illmitz

Die Biologische Station in Illmitz ist eine nachgeordnete Dienststelle des Amtes der Burgenländischen Landesregierung und Teil der Abteilung 4 – Agrarwesen, Natur- und Klimaschutz.

Der Bereich „Umsetzung des Energieeffizienzgesetzes“ wird an der Biologischen Station in der täglichen Abwicklung des Laborbetriebs konsequent berücksichtigt:

Im Laborbetrieb werden die durch Normvorgaben definierten Kühl- und Erwärmungstemperaturen für Kühl-, Brut- und Heizeinrichtungen bei der Herstellung von Medien strikt eingehalten.

Probennahmefahrten werden so effizient wie möglich geplant und durchgeführt, um den Energieverbrauch zu minimieren.

Die Biologische Station ist als Niedrigenergiehaus konzipiert. Die Heizung im Winterhalbjahr sowie die Kühlung im Sommerhalbjahr werden durch 15 Geothermiesonden gewährleistet. Eine PV-Anlage ist in Planung.

Darüber hinaus wird im gesamten Gebäude großer Wert auf Energieeinsparung gelegt. Maßnahmen wie das Abschalten von Licht- und IT-Anlagen nach Dienstschluss stehen dabei im Vordergrund.

In anderen Tätigkeitsbereichen der Biologischen Station, wie dem Wissenstransfer und naturkundlichen Projektwesen, gibt es nur wenige direkte Berührungspunkte mit dem Thema Energieeffizienz. Dennoch wird bei der Veranstaltung von Kursen darauf geachtet, dass die Fenster geschlossen sind und die Luftqualität durch Stoßlüften sichergestellt wird, um Energieverluste zu vermeiden.

7.1.6.2 Abteilung 5 – Baudirektion

7.1.6.2.1 Hauptreferat Allgemeine Dienste

Zero Emission

Ein zentrales Ziel der Abteilung 5 – Baudirektion ist ein besonders umweltfreundliches Arbeiten und Fahren. Im Fokus stehen dabei batterieelektrische Antriebe. Elektrische Arbeitsgeräte, wie Rüttelplatten, Stampfer, Motorsägen und Motorsensen, werden zunehmend im Bereich kleiner Baumaschinen und handgeführter Geräte eingesetzt.

Auch bei der Versorgung mobiler Bauquartiere wird auf PV-Anlagen und Stromspeicher gesetzt, um herkömmliche Stromaggregate zu ersetzen.

Fahrzeugbeschaffung

Seit über fünf Jahren werden im Segment der Klein- und Kompaktfahrzeuge ausschließlich hocheffiziente Fahrzeuge mit batterieelektrischem Antrieb angeschafft. Der Austausch erfolgt kontinuierlich im Zuge des Ausscheidens von Bestandsfahrzeugen.

Ausschreibungsverfahren

Nachhaltigkeitskriterien spielen in Ausschreibungsverfahren eine wesentliche Rolle. Diese umfassen die Reduktion von Transportkilometern, Materialkonzepte und den Einsatz von Recyclingbaustoffen. Darüber hinaus werden Grenzwerte und die Verwendung

nachhaltiger Stoffe, wie Abgasnorm-konforme Materialien und biologische Stoffe, berücksichtigt.

Umrüstung auf LED

Alle Objekte, einschließlich Lichtsignalanlagen und Arbeitsscheinwerfer, werden schrittweise auf LED-Technologie umgerüstet.

Mitarbeiterschulungen

Spezielle Schulungen, wie Fahrsicherheitstrainings zur umweltfreundlichen und spritsparenden Fahrweise, tragen wesentlich dazu bei, den Treibstoffverbrauch, insb. bei Großgeräten, zu reduzieren.

Digitale Mobilität

Das Ziel der „Digitalen Mobilität“ ist die vollständige Digitalisierung aller Fahrzeuge, Geräte und Maschinen der Baudirektion mithilfe modernster IoT-Technologie. Die Zusammenführung aller Systeme auf einer integrierten Plattform schafft Transparenz in den Einsatzgebieten und ermöglicht eine Reduzierung von Aufwand, Kosten und Ressourceneinsatz.

Ein Beispiel ist das System „CoRoCon – Ground (Contactless Road Condition)“, das primär im Straßen-Winterdienst eingesetzt wird. Dieses Entscheidungs-Unterstützungssystem führt berührungslose Messungen der Fahrbahnoberfläche durch, erstellt digitale Protokolle und bietet der Fahrerin bzw. dem Fahrer in Echtzeit Entscheidungshilfen. Die Erhebung und Auswertung von Echtzeit-Messwerten reduziert den Bedarf an Personal, Kraftstoff und Streumitteln erheblich.

Ein nächster Schritt ist die Einführung einer umfassenden digitalen Fuhrparkverwaltung, die Elemente wie ein digitales Fahrtenbuch, Poolcar-Reservierungen und ein digitales Flotten-Management umfasst. Diese Maßnahmen sollen Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen weiter senken.

Innovative Streutechnologien

Durch innovative Streutechnologien wird die Streumenge im Burgenland auf das notwendige Minimum reduziert. Das Burgenland setzt vor allem auf „präventives Streuen“ mittels Feuchtsalz. Wesentliche Faktoren dabei sind eine vorausschauende Einsatzplanung, die Wetterprognosen, Daten von Wetterstationen und Live-Daten von Einsatzfahrten in einem Online-Einsatzportal zusammenführt.

Diese Technologie trägt zu einer effizienteren Tauwirkung, einer gleichmäßigen Streuung und einer besseren Räumleistung bei Schneefall bei. Die „präventive Streuung“ reduziert den Materialverbrauch und ermöglicht eine umweltfreundlichere Arbeitsweise.

Wiederverwendung von Soletanks

Ausgemusterte Soletanks werden wiederverwendet und in das hauseigene Regenwassernetz integriert. Das aufgefangene Brauchwasser wird für die Befüllung von Kehrmaschinen genutzt.

7.1.6.2.2 Hauptreferat Bau- und Umwelttechnik

Hochbau und Landschaftsbild

Das Referat Hochbau und Landschaftsbild ist als Ländervertretung im OIB-Sachverständigenbeirat derzeit damit befasst, die notwendige Anpassung der OIB RL 6 für die erforderliche Umsetzung der EPBD auszuarbeiten. Ebenso wird die Einführung von Nachhaltigkeitskriterien beim Neubau von Gebäuden durch die Umsetzung einer in Arbeit befindlichen OIB RL 7 künftig Energieeinsparungen für den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes mit sich bringen. Auch bei dieser neuen, noch zu erarbeitenden OIB RL 7 arbeitet das Referat als Ländervertretung im Sachverständigenbeirat mit.

Bei der Prüfung von Bauvorhaben werden durch die Sachverständigen im Referat Hochbau und Landschaftsbild auch die Anforderungen an die Energieeffizienz und die Energieeinsparung bei Gebäuden berücksichtigt und auf die Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen geachtet.

Siedlungswasserwirtschaft

Mit der Richtlinie des Landes Burgenland für die Förderung der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft 2020 wird die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien gefördert. Dazu zählt insb. die Verwertung des anfallenden Biogases zur Deckung des Eigenbedarfs von Abwasserentsorgungs- und Schlammbehandlungsanlagen. Dies trägt durch den höheren Wirkungsgrad zur Steigerung der Energieeffizienz bei.

7.1.7 Gruppe 5

7.1.7.1 Abteilung 8 – Kompetenzzentrum Sicherheit

Im Bereich der Landessicherheitszentrale, des Katastrophenschutzes und des Krisenmanagements liegt der Fokus vorrangig auf ausfallsicheren Systemen, um den Schutz von Leib und Leben zu gewährleisten. Die Berücksichtigung von Energieeffizienz ist in diesem Zusammenhang nur eingeschränkt möglich.

Im Bereich des Feuerwehrwesens wurden auf Initiative der Abteilung 8 durch das Amt der burgenländischen Landesregierung zwei emissionsfreie, hochmoderne, elektrisch betriebene Feuerwehrfahrzeuge – ein E-Tanklöschfahrzeug und ein E-Drehleiterfahrzeug – für den Landesfeuerwehrverband Burgenland finanziert. Während das E-Drehleiterfahrzeug bereits in Betrieb ist, wird die Lieferung des E-Tanklöschfahrzeugs für Dezember 2024 erwartet. Die Mehrkosten im Vergleich zu Fahrzeugen mit fossilem Antrieb wurden zu 80 % durch das Förderprogramm ENIN („Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur“) der EU gefördert.

Die Sonderfahrzeuge verfügen über einen batterieelektrischen Antrieb, der speziell auf die Anforderungen von Feuerwehreinsätzen abgestimmt ist. Dazu zählen ein leistungsstarker Hochvolt-Akku für die Fahrleistung und den Betrieb der im Einsatz benötigten Aggregate, eine hohe Ausgabeleistung sowie absolute Leistungsstabilität. Diese Fahrzeuge repräsentieren die derzeit modernste und klimaschonendste Technologie für den Feuerwehrbereich.

Auch für alle weiteren Tätigkeitsbereiche der Abteilung 8 gilt der Grundsatz, Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit bei der Energieeffizienz zu berücksichtigen.

7.2 Kärnten: EE1st-Strategiedokumentation

Die Dokumentation der Energieeffizienzmaßnahmen, welche im Einflussbereich des Landes Kärnten liegen, erfolgt basierend auf den zum Zeitpunkt der Berichtslegung dokumentierten Maßnahmen der Klima-Agenda Kärnten. Angeführt werden nachfolgend ausgewählte Strategien und Energieeffizienzmaßnahmen der Fachabteilungen vom Amt der Kärntner Landesregierung, welche Energieeffizienzmaßnahmen darstellen bzw. das EE1st-Prinzip berücksichtigen.

7.2.1 Energiestrategie (Abt. 15)

Vor über zehn Jahren erteilte die Kärntner Landesregierung den Auftrag, einen Energiemasterplan für das Bundesland Kärnten zu erstellen. Seither haben sich die Rahmenbedingungen wesentlich verändert und im Auftrag des Energielandesrats wird die Erstellung einer neuen, modernen Energiestrategie forciert. Ziel ist es, auf wissenschaftlicher Basis eine energiewirtschaftliche Energiebedarfsanalyse zu erstellen, die Erzeugungspotenziale zu erheben und im Einklang mit den übergeordneten Zielsetzungen der EU und des Bundes über alle Sektoren hinweg Umsetzungsmaßnahmen festzulegen. Es sollen konkrete Handlungsempfehlungen für den Ausbau von erneuerbarer Energie und Energieeffizienz erarbeitet werden.

Erstmals sollen neben energiepolitischen Zielsetzungen auch volkswirtschaftliche, klimarelevante und standortpolitische Ziele einfließen, da intelligente Energiepolitik und Versorgungssicherheit auch für den Wirtschaftsstandort und für die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele von großer Bedeutung sind.

Die Erstellung der Strategie erfolgt mit Unterstützung der Fachhochschule Kärnten und unter der Einbindung der relevanten Stakeholder bis zum Frühjahr 2025.

7.2.2 e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden (Abt. 15)

Das e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden hat die Ziele, kontinuierliche energiepolitische Arbeit in den Gemeinden auf möglichst effiziente Weise zu unterstützen, den Erfolg sicherzustellen und durch jährliche Auszeichnungen sichtbar zu machen. Im Jahr 2024 beteiligen sich bereits 51 Gemeinden mit nahezu 390.000 Einwohnerinnen und Einwohnern am e5-Programm, in Summe wurden bereits 180 „e“s an die Kärntner Gemeinden vergeben.

Bis zum Jahr 2030 sollen alle Kärntner Gemeinden Mitglied in einem der vier Programme e5, KEM, KLAR oder Klimabündnis sein.

7.2.3 Klima- und Energiemodellregionen (Abt. 15)

Die Betreuung der Klima- und Energiemodellregionen (KEM) stellt seit 2008/2009 einen festen Bestandteil der Umwelt- und Energiepolitik im Bundesland Kärnten dar. Im Jahr 2024 sind in Kärnten bereits 19 Regionen operativ tätig, wobei diese insgesamt 101 Gemeinden mit in Summe mehr als 378.000 Einwohnerinnen und Einwohnern umfassen.

Die KEMs leisten einen wertvollen Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energieträger sowie zur Reduktion der Treibhausgase.

7.2.4 Energieberatung für private Haushalte (Abt. 15)

Die nachhaltige Reduktion des Energiebedarfs in Kärnten ist ein großes Anliegen der Kärntner Landesregierung. Aus diesem Grund werden Privathaushalte durch eine geförderte Vor-Ort-Energieberatung bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen sowie der Umstellung auf erneuerbare Energien unterstützt.

Bei der kostenlosen Energieberatung kommen speziell ausgebildete Energieberaterinnen und Energieberater aus dem Netzwerk Energieberatung Kärnten (netEB) direkt in die Haushalte und beurteilen die Gebäudequalität (Außenwand, Fenster etc.), die Effizienz der haustechnischen Anlagen (Heizung, Warmwasseraufbereitung etc.) und empfehlen (wirtschaftliche) Verbesserungsmöglichkeiten.

Schwerpunktt Themen sind Wärmedämmung, Fenstertausch, Optimierung/Erneuerung der Heizungsanlage („Raus aus fossil“), Nutzung von Sonnenenergie (insb. PV), sommerliche Überwärmung und Tipps zum Stromsparen.

7.2.5 Kärntner Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2011 (Abt. 15)

Im Kärntner Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (K-ElWOG) wird das Ziel verfolgt, dass die eingesetzte Primärenergie bestmöglich verwertet wird (Energieeffizienz). Angaben zu den geplanten Energieeffizienzmaßnahmen müssen per Gesetz im Antrag auf Erteilung der Elektrizitätswirtschaftsrechtlichen Genehmigung angeführt werden (§ 7

Abs. 2 lit. h) und eine Genehmigung darf nur gewährt werden, wenn eine effiziente Energiegewinnung gewährleistet wird (vgl. § 10 Abs. 1 Z 2 lit. b). Zudem ist das Verfahren zur Genehmigung von Erzeugungsanlagen von erneuerbarer Energie gestrafft und beschleunigt und auf Grund vorhersehbarer Zeitpläne durchzuführen, um zur Umsetzung des Prinzips Energieeffizienz an erster Stelle (EE1st) beizutragen (§ 9a Abs. 1).

7.2.6 Fonds nach EIWOG (Abt. 15)

In § 22b Abs. 6 des Ökostromgesetzes idGF wurde den Bundesländern ein Förderungsbeitrag aus dem Verrechnungspreis von 7 Mio. EUR bis zum Jahr 2022 zuerkannt. Der Anteil des Landes Kärnten an diesem Förderungsbetrag beläuft sich auf ca. 7 %. Mit diesem Förderungsbetrag wurden Förderungen von neuen Technologien zur Ökostromerzeugung, sowie Förderungen von Effizienzprogrammen durchgeführt. Ziel dieser Förderung ist die Erhöhung des Anteils der Ökostromerzeugung an der Stromaufbringung, vorwiegend durch verstärkte Nutzung des Energieträgers Biomasse aus nachhaltiger Bewirtschaftung, die Reduktion der CO₂-Emissionen und die Steigerung der Effizienz beim Gebrauch von Energie.

7.2.7 Taskforce Erneuerbare Energie Projekte (Abt. 15)

Die „Taskforce erneuerbare Energie Projekte“ dient als zentraler Ansprechpartner für Projekte im Rahmen des Ausbaus erneuerbarer Energieträger mit dem Ziel, Projektwerberinnen und Projektwerbern durch optimale Projektvorbereitungen behilflich zu sein, um möglichst rasche Verfahrensabläufe gewährleisten zu können. In diesem Sinne obliegt der Taskforce auf Ersuchen der Antragstellerinnen und Antragsteller die für die Durchführung der gesamten erforderlichen landesgesetzlich geregelten Genehmigungsverfahren notwendige Beratung, Unterstützung und Information für die Errichtung sowie die Modernisierung und den Betrieb von Erzeugungsanlagen erneuerbarer Energie einschließlich des Netzzugangs.

Zugleich werden damit auch die Aufgaben der Anlaufstelle gem. § 9a Abs. 3 K-EIWOG iSd Erneuerbaren-RL vollumfänglich in die Taskforce integriert und damit abgedeckt.

Die Taskforce ist somit Keyaccount für Projektwerberinnen und Projektwerber und fordert dazu eine obligatorische Checkliste zur Kontaktaufnahme ein, die erste Rahmenbedingungen zu geplanten Projekten im Rahmen des Ausbaus erneuerbarer Energieträger abfragt. Die Taskforce checkt, welche relevanten Informationen seitens der

Projektwerberinnen und Projektwerber notwendig sind, damit ein Projekt beurteilungswürdig ist, und meldet zurück, ob bzw. was dazu noch seitens der Projektwerberinnen und Projektwerber bzw. der Projektplanerinnen und -planer benötigt wird.

7.2.8 Energiebuchhaltung (Abt. 15)

Kommunale Energiebuchhaltung – leicht gemacht! Das ist das Ziel der kommunalen Energiebuchhaltung, kurz KEB, die speziell auf die Bedürfnisse von Gemeinden maßgeschneidert wurde. Dieses web-basierte Tool vereinfacht die Energiebuchhaltung und reduziert durch die automatisierte Erfassung von Smart Meter-Daten den Arbeitsaufwand in der Gemeindeverwaltung auf ein Minimum. Die digitalen Verbrauchsdaten werden täglich in das Programm importiert – unabhängig vom Energielieferanten. Ist kein Smart Meter vorhanden, kann der Zählerstand mittels Handy-App und QR-Code am Zähler direkt abgelesen und eingegeben werden. Neben Strom-Verbrauchszählern werden in der KEB auch Verbräuche von Wärme, Wasser und Tankfüllung sowie die Stromerzeugung (z. B. PV-Anlage) abgebildet.

Das Führen einer Energiebuchhaltung ist ein zentrales Instrument zur Erfassung und Auswertung von Energieverbrauchsdaten. Diese dienen als Basis für die Optimierung des Energieverbrauchs sowie der Sanierungsplanung mit daraus ableitbaren Maßnahmen.

7.2.9 Energie-Effizienzanforderungen für Gebäude (Abt. 7 und Abt. 15)

Mittels VO hat die Kärntner Landesregierung bereits im Jahr 2020 die bautechnischen Anforderungen an Gebäude und sonstige bauliche Anlagen iSd OIB-RL 6 (2019) für verbindlich erklärt (Kärntner Bautechnikverordnung 2019 – K-BTV 2019). Die Umsetzung des EE1st-Grundsatzes erfolgt in der OIB-RL 6 durch verschiedene Maßnahmen und Bestimmungen bzgl. Anforderungen an die Gebäudehülle, Anforderungen an das gebäudetechnische System, Ratschläge und Empfehlungen für Maßnahmen an bestehenden Gebäuden und die Nutzung von Solarenergie:

7.2.9.1 Anforderungen an die Gebäudehülle

Die OIB-RL 6 gibt Mindestanforderungen an die Qualität der Gebäudehülle für den Heiz- und Kühlfall bei konditionierten Gebäuden vor. Im Heizfall wird durch strenge Vorgaben an den Heizwärmebedarf des Gebäudes sichergestellt, dass die erforderliche

Energiemenge zur Deckung des Raumwärmebedarfs minimiert und damit effizient eingesetzt wird. Im Kühlfall werden die sommerlichen Energieeinträge in das Gebäude über Verglasungen durch vorgeschriebene Sonnenschutzeinrichtungen soweit minimiert, dass Wohngebäude alleine über Nachtlüftung gekühlt werden können. Selbst bei Nicht-Wohngebäuden gelingt dies, wenn durch einen Lüftungsflügel eine Auskühlung des Gebäudes in den Nachtstunden sichergestellt wird. Damit wird auch die Kühlenergie im Sommer sehr effizient eingesetzt.

7.2.9.2 Anforderungen an das gebäudetechnische System

Grundsätzlich werden durch die Ökodesign-RL der EU nur Systeme in den Verkehr gebracht, die strengen Effizienzkriterien genügen. Darüber hinaus werden in der OIB-RL 6 sehr effiziente Referenzausstattungen für die gebäudetechnischen Systeme festgelegt. Diese sind zwar nicht zwingend vorgeschrieben, aber der Endenergiebedarf des Gebäudes – das Ergebnis aus der Qualität der Gebäudehülle in Kombination mit der realen technischen Gebäudeausstattung – hat sich mit den Anforderungen des Endenergiebedarfs, der mit der Referenzausstattung errechnet wird, zu vergleichen.

Diese Maßnahmen sorgen dafür, dass die technischen Systeme eines Gebäudes energieeffizient sind und somit den Gesamtenergieverbrauch senken.

7.2.9.3 Ratschläge und Empfehlungen für Maßnahmen an bestehenden Gebäuden

Die OIB-RL 6 enthält darüber hinaus verpflichtende Empfehlungen zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle und zur Steigerung der Effizienz haustechnischer Anlagen bei der Ausstellung von Energieausweisen für Bestandsgebäude.

7.2.9.4 Solarenergie

Durch Solarerträge am Standort oder in der Nähe, wie PV und Solarthermie und entsprechende Speicher werden die Energienetze entlastet und deren Effizienz gesteigert.

7.2.10 Betriebliches Mobilitätsmanagementkonzept im Amt der Kärntner Landesregierung (Abt. 7)

Auf Basis eines Mobilitätsmanagementkonzepts, möchte das Amt der Kärntner Landesregierung mit gutem Beispiel vorangehen, um Pkw-Fahrten zu reduzieren und die Erreichung der Klimaschutzziele zu unterstützen.

Im Rahmen des Mobilitätsmanagementkonzepts wurden auf Basis einer Analyse der Ausgangslage realistische Ziele zu Einsparungspotentialen erarbeitet, Maßnahmen zur Zielerreichung vorgeschlagen und resultierende Umwelteffekte berechnet.

Darunter wurden sechs Maßnahmen (Mobilitätsmanager, Landesmeile, Jobtickets, Jobrad, Reform der Dienstreiseregelung, Home-Office) als sogenannte Schlüsselmaßnahmen ausgewählt, die rasch umsetzbar und wirkungsvoll wären.

Auf Basis dieser Ergebnisse läuft aktuell ein Prozess zur Umsetzung dieser Teilmaßnahmen.

Durch die Erhöhung des Wegeanteils (Modal Splits) des Öffentlichen Verkehrs, wird eine nachhaltige und umweltfreundliche Mobilität in Kärnten angestrebt.

7.2.11 Flächennutzung in Gebäuden optimieren (Abt. 2 – LIM)

Die Raumflächen der Liegenschaften des Landes Kärnten sowie die von angemieteten Objekten sollen auf Basis eines Raumfunktionskonzepts optimiert werden. Durch Zusammenlegungen und Umstrukturierungen soll der Gebäudenutzungsgrad erhöht und eine optimale Nutzung der zur Verfügung stehenden Flächen erfolgen. Durch die effiziente Nutzung des Bestands muss weniger Fläche beheizt werden, ev. weniger dazu gebaut und bzw. oder müssen nur geringere Fremdflächen angemietet werden.

7.2.12 Thermische Sanierungen (Abt. 2 – LIM)

Der Energieaufwand für Strom und Wärme und somit der CO₂-Ausstoß bei den Liegenschaften des Landes Kärnten soll im Gebäudebereich durch Dämmung der Fassaden und obersten Geschossdecken minimiert werden. Durch den geringeren Wärmebedarf kommt es zu einer Reduktion des Energieeinsatzes und auch der CO₂-Ausstoß kann verringert werden.

Ziel ist die Erfassung und Bewertung des energetischen Ist-Stands und die Ausarbeitung eines Sanierungskonzepts für jedes einzelne Gebäude (Energieausweis, Abgleich mit der Energiebuchhaltung und Ausarbeiten von Empfehlungen für die thermische Verbesserung, die mindestens die Anforderungen einer „größeren Renovierung“ nach OIB-RL 6 erfüllen).

7.2.13 Reduktion des Kühlbedarfs (Abt. 2 – LIM)

Die Anforderungen an die Kühlung von Gebäuden werden aufgrund höherer Außentemperaturen immer größer. Die Kühlung erfolgt derzeit größtenteils mit Strom als Energieträger. Durch verstärkten Einsatz von Außenbeschattungen sowie Folien soll der Kühlbedarf der Gebäude reduziert und damit der Energieaufwand minimiert werden.

Aus der Energiebuchhaltung sollen die Gebäude mit den höchsten Kühlverbräuchen erfasst und für diese ein Konzept für die Reduktion erstellt und wo es geht, dann auch durchgeführt werden. Bei thermischen Sanierungen der Gebäude soll auch immer die Reduktion des Kühlbedarfs berücksichtigt werden.

Sollte es trotz Berücksichtigung des sommerlichen Überhitzungsschutzes am Gebäude, Begrünung und Vermeidung von Hitzeinseln zu einem Kühlbedarf aufgrund der inneren Lasten (Nutzung, Personenanzahl) kommen, sollte diese Kühllast durch natürliche Ressourcen (Grundwasser- oder Erdkühlung) abgedeckt werden.

7.2.14 Optimierung von Heizungsanlagen (Abt. 2 – LIM)

Bei der Erhebung des Gebäudebestands sollen auch die Haustechnikanlagen erfasst und Schwachstellen analysiert werden. Optimierungskonzepte sollen ausgearbeitet und umgesetzt werden, sodass bis 2030 alle Heizsysteme überprüft und optimiert sind. Über einen hydraulischen Abgleich soll erreicht werden, dass die berechnete und optimierte Durchflussmenge an jedem Abgabesystem (Heizkörper, Flächenheizung) tatsächlich zur Verfügung steht. Dabei können Schwierigkeiten, wie z.B. geringe Abgabeleistungen, schlechte Regelbarkeit der Anlage, Durchflussgeräusche, zu große Pumpenleistung, hohe Rücklauftemperaturen und damit hohe Stromkosten vermieden werden.

7.2.15 Thermisch-energetische Sanierung von Wohngebäuden (Abt. 11)

Das Land Kärnten fördert thermisch-energetische Maßnahmen in Bestandsobjekten, insb. unter Verwendung nachwachsender Rohstoffe zur Reduzierung des Energieverbrauchs am Wohngebäudesektor durch Zuschüsse (Wohnbauförderung):

- Kostenlose Vor-Ort-Energieberatung – Verpflichtung
- Sanierungscoach – Sanierungsbegleitung
- keine Zulässigkeit von Heizungsanlagen auf Basis fossiler Brennstoffe im Rahmen der Förderung der umfassenden energetischen Sanierung
- Maßnahmen zur Erhöhung des Wärmeschutzes einzelner Bauteile, wie Dämmoffensive/Dämmung der Außenwände, Kellerdecke, oberste Geschosßdecke
- Fenstertausch bzw. Tausch von Außentüren im Zuge der Dämmung
- Bonus für Verwendung von Dämmung aus nachwachsenden Rohstoffen (Hanf, Zellulose, Holzfaser etc.)
- energieeffiziente ökologische Haustechnikanlagen
- Neuerrichtung und Erweiterung von thermischen Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und/oder Wärmeerzeugung
- Heizungsanlagentausch auf erneuerbare Energie (z. B. Anschluss an Fernwärme, Pelletskessel, Scheitholzkessel oder Hackgutkessel)
- kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- erstmalige Errichtung von PV-Anlagen
- WW-PV-E-Speicher in Kombination mit der erstmaligen Errichtung einer PV-Anlage
- Wärmepumpenheizung
- umfassende thermische Sanierung
- drei thermische Maßnahmen oder zwei thermische Maßnahmen mit der Erneuerung des Haustechniksystems – Fenstertausch inkl. außenliegende Verschattungssysteme (Rollläden, Raffstore etc.)
- erhöhte Förderung für Sanierungsmaßnahmen der Qualitätsstufe klimaaktiv Silber im mehrgeschossigen Wohnbau
- Dach- und Fassadenbegrünung.

7.2.16 Klimaschonendes Bauen von Eigenheimen und Eigentumswohnungen (Abt. 11)

Es erfolgt eine Förderung von Errichtung von Wohnraum im Eigentum und Ersterwerb von Eigentumswohnungen für den Eigenbedarf und Eigenheimen direkt von der Errichterin bzw. vom Errichter wahlweise durch Förderkredite und Annuitätenzuschüsse oder Einmalzuschüsse („Häuslbauerbonus“), wie folgt:

- Keine Zulässigkeit von Heizsystemen auf fossiler Basis, Strom oder Infrarot
- im Fernwärmebereich verpflichtender Anschluss an Fernwärmenetz; im Ausnahmefall: Verwendung von hocheffizienten alternativen Energiesystemen
- Siedlungsschwerpunkt – Örtliches Entwicklungskonzept
- Beschränkung der förderbaren Wohnnutzfläche auf 130 m² bzw. 150 m² (bei mehr als 5 Personen)
- Basisförderung iHv 500 EUR/m² förderbarer Nutzfläche mit Anreizsystem durch Bonusbeträge für Jungfamilien
- verdichtete Bauweise und Nachverdichtung
- Energieeffizienz
- ökologische Bauweise, OI3-Index
- thermische Solaranlage
- E-Mobilität
- Dachbegrünung/Fassadenbegrünung
- Standortqualität
- Passivhaus
- Niedertemperaturheizung (EW)
- klimaaktiv Silber bzw. klimaaktiv Gold (EW)
- Wohnraumlüftung.

Eine energieeffiziente und ressourcenschonende Bauweise führt zu einer höheren Förderung.

7.2.17 Klimaschonendes Bauen im gemeinnützigen Wohnbau (Abt. 11)

Es erfolgt eine Förderung von Errichtung von Mietwohnungen (einschließlich Reconstructing und Revitalisierung) im mehrgeschossigen Wohnbau, Errichtung von Reihenhäusern und Wohnheimen durch gemeinnützige Bauvereinigungen und Gemeinden. Das Anreizsystem sieht Bonusbeträge zu den angemessenen Gesamtbaukosten für folgende Maßnahmen vor:

- Unterschreitung der Energiekennzahlen, Vorgriff Nationaler Plan 2020
- ökologische Bauweise, OI3-Index
- Qualitätsstufen klimaaktiv Silber bzw. Gold
- Umbau von Gebäuden, Erhaltung Orts- und Stadtkern, Lückenverbauung
- thermische Solaranlage, PV-Anlage
- Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung
- thermische Bauteilaktivierung
- Niedertemperaturheizung
- Architekturwettbewerb
- Landschaftsarchitektur
- Dach- /Fassadenbegrünungen
- technische Anforderungen – verpflichtend
- Vermeidung sommerlicher Überwärmung durch passive Maßnahmen
- Fahrradabstellplätze – umweltfreundliche Mobilität
- Parkplatz – Lademöglichkeit für E-Fahrzeuge
- Energieverbrauchsmonitoring
- Kinderspielplätze
- Standortqualität – Wohnbauvorhaben

Die Bauliegenschaft muss vorrangig im Siedlungsschwerpunkt im Örtlichen Entwicklungskonzept der Standortgemeinde (OEK) vorgesehen sein. In begründeten Ausnahmefällen kann davon abgesehen werden, wenn nachstehende Kriterien erfüllt sind:

- Anbindung an den öffentlichen Verkehr (fußläufig bis 1.000 m)
- Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen, zumindest Nahversorgung (fußläufig bis 1.000 m)

Priorität hat die Bestandsanierung vor Abriss und Neubau (Reconstructing). Eine Offensive für Bewusstseinsbildung mit Veranstaltungsreihe wurde gestartet.

7.2.18 Klima-Agenda (Abt. 8)

Die Klima-Agenda ist ein koordiniertes Zielsteuerungssystem zum Erreichen der Klimaziele, welches das Land Kärnten 2019 als erstes Bundesland ins Leben gerufen hat. Die Erarbeitung einer „Kärntner Klimastrategie“, welche die Zielpfade zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 vorgeben und zentrale Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel aufzeigen soll, hat hohe Priorität in der politischen Arbeit.

Ziel ist es, im Frühjahr 2025 aus den Inputs der Fachabteilungen, des Klimarates und unter wissenschaftlicher Begleitung eine Klimastrategie für Kärnten vorlegen zu können.

7.2.19 Klimacheck (Abt. 8)

In Umsetzung der Beschlüsse der LandesklimaschutzreferentInnenkonferenzen haben die Länder in Abstimmung mit dem Bund einen Klima-Check erarbeitet und einem Praxistest in den Bundesländern unterzogen. Die mit dem Klima-Check zu prüfenden Vorhaben sind primär Gesetze, Verordnungen, Erlässe und Richtlinien. Der Klima-Check kann auch bei Förderrichtlinien etc. zum Einsatz kommen. In Kärnten wird der Klima-Check im Rahmen der Berichtslegung in Regierungssitzungen eingesetzt.

Vorgesehen ist, dass der Klima-Check selbstständig im eigenen Wirkungsbereich der für das jeweilige Vorhaben verantwortlichen Fachabteilung bzw. Organisationseinheit abgewickelt wird und keine maßgeblichen zusätzlichen Aufwände erzeugen soll.

Somit zielt der Klima-Check jedenfalls auf eine Anwendung vor Realisierung des jeweiligen Vorhabens ab; je früher desto besser – darauf ist bei Einführung des Klima-Checks in geeigneter Form hinzuweisen. Die Ergebnisse des Klima-Checks sollen den zuständigen Entscheidungsebenen zum Zeitpunkt der Beschlussfassung zur Verfügung stehen.

7.3 Niederösterreich: EE1st-Strategiedokumentation

7.3.1 Einleitung

Energieeffizienz ist einer der Hebel der Energiewende und Mitvoraussetzung für eine nachhaltige und zukunftsfähige Energieversorgung. Effizienz bedeutet dabei ein gewünschtes Ergebnis mit dem geringstmöglichen Energieeinsatz zu erreichen. Dadurch sinkt unser Energiebedarf insgesamt und es wird leichter, ihn mit erneuerbarer Energie zu decken.

Deshalb unterstreicht die EU die Bedeutung von Energieeffizienz durch das übergeordnete EE1st-Prinzip, welches bei zukünftigen Politik-, Planungs- und Investitionsentscheidungen berücksichtigt werden soll.

Die folgenden Ausführungen dienen zur Dokumentation der Berücksichtigung des EE1st-Prinzips in den Zuständigkeitsbereichen des Landes Niederösterreich, um dem gesetzlichen Handlungsauftrag gem. § 38 Abs. 5 EEffG zu entsprechen. Dabei koordiniert das zuständige BMK alle Einzeldokumente der Bundesländer und führt diese gemeinsam mit der Dokumentation des Bundes zu einem gemeinsamen Strategiedokument der österreichischen Verwaltung zusammen.

Die Erstellung des vorliegenden NÖ-Dokuments wurde durch die Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft in Abstimmung mit der Abteilung Umwelt- und Anlagenrecht koordiniert. Um der themenübergreifenden Bedeutung des EE1st-Grundsatzes gerecht zu werden, wurden im Vorfeld alle Dienststellen des Amtes der niederösterreichischen Landesregierung angefragt, ihre Beiträge zur Umsetzung des EE1st-Prinzips sowie Initiativen zur Steigerung der Energieeffizienz einzumelden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Land Niederösterreich der Energieeffizienz eine wichtige Bedeutung beimisst. Dies spiegelt sich bereits in den bestehenden Strategien, Programmen und Instrumenten des Bundeslandes wider und wird nachfolgend aufgegliedert in drei Teilbereiche (Strategien, Instrumente, Vorbildwirkung) dargestellt. Darüber hinaus wird eine weiterführende Implementierung des EE1st-Grundsatzes verfolgt.

7.3.2 EE1st in Strategien des Landes Niederösterreich

Der EE1st-Grundsatz findet sich in bestehenden Strategien wieder. Beispielhaft wird nachstehend erläutert, wie die Steigerung der Energieeffizienz im Klima- und Energiefahrplan, dem zentralen Strategiedokument des Landes, im Klima- und Energieprogramm als zugehörigem Umsetzungsprogramm sowie im niederösterreichischen Fahrplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung, dem Programm Investition in Beschäftigung und Wachstum, der Mobilitätsstrategie sowie der Wirtschaftsstrategie und der Strategie für Kunst und Kultur adressiert wird.

7.3.2.1 NÖ Klima- und Energiefahrplan

Der aktuelle Klima- und Energiefahrplan wurde für die Periode 2020–2030 beschlossen und bietet ebenso einen Ausblick ins Jahr 2050. Niederösterreich nimmt darin seine Verantwortung wahr und leistet seinen Beitrag zu den Klima- und Energiezielen des Bundes und der EU. Um die Treibhausgasemissionen zu senken, werden Energieeffizienz und ein bewusster Umgang mit Energie als wesentliche Stellschrauben betrachtet (s. Kap. 7.3.2.3).

Der Klima- und Energiefahrplan gliedert sich in fünf Haupt-Zieldimensionen – „Schaffung eines zukunftsfähigen Energiesystems“, „Begrenzung der Auswirkungen des Klimawandels“, „Sicherstellung einer zukunfts- und leistungsfähigen Infrastruktur“, „Steigerung der regionalen Wertschöpfung und Beschäftigung“, „Engagement der Bevölkerung“ –, deren Umsetzung durch die Vermeidung von Energieverbrauch oder die Verbesserung von Umwandlungstechnologien wesentlich erleichtert wird. So sollen künftig effiziente Technologien jene mit niedrigeren Wirkungsgraden ersetzen, wie z. B. Wärmepumpen statt fossiler Heizungen, öffentlicher Verkehr und E-Fahrzeuge statt Pkws mit Verbrennungsmotoren. Neben dem Technologiewechsel wird ebenso der bewusste Umgang mit der Ressource Energie verdeutlicht und etwa durch Energieberatung und Aktivierung von Gemeinden umgesetzt.

Die Vorteile für die regionale Wertschöpfung und Beschäftigung durch die Berücksichtigung von Energieeffizienz, wie z. B. durch thermische Sanierungen, werden in der Strategiedokumentation ebenfalls hervorgehoben.

7.3.2.2 NÖ Klima- und Energieprogramm

Da auf die Ziel- und Rahmensetzung des oben genannten Fahrplanes auch konkrete Umsetzungsschritte folgen müssen, hat Niederösterreich das NÖ Klima- und Energieprogramm beschlossen. Das aktuelle Klima- und Energieprogramm unterteilt sich in zwei Maßnahmenperioden, 2021–2025 und 2026–2030. Gegliedert in sechs thematische Bereiche weist dieses Umsetzungsprogramm mehr als 300 Maßnahmen auf, von denen eine Vielzahl zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen. Insgesamt wurden 134 Maßnahmen mit einer Zielwirkung in Richtung erneuerbare Energie und Energieeffizienz identifiziert und im Programm entsprechend gekennzeichnet.

Die thematische Breite ist dabei groß. So werden bspw. Maßnahmen zu Themen wie thermische Sanierung, effiziente Beleuchtung, Energieberatung und Bewusstseinsbildung, Vermeidung und Verlagerung von Individualverkehr, energieeffiziente Siedlungsentwicklung, nachhaltige Beschaffung, Weiterentwicklung des NÖ Energieeffizienzgesetzes sowie energieeffiziente Landwirtschaft gesetzt.

7.3.2.3 NÖ Fahrplan nachhaltige öffentliche Beschaffung

Mit seinem Fahrplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung hat Niederösterreich eine weitere Strategie, in welcher die Steigerung der Energieeffizienz eine zentrale Rolle spielt, geschaffen. Die Beschaffungsstrategie hat sich die Erfüllung europäischer und nationaler Rahmenbedingungen und Kriterien sowie des NÖ Energieeffizienzgesetzes zum Ziel gesetzt. Besondere Beachtung erfährt das Thema des energieeffizienten Bauens durch die öffentliche Hand. Bestandteil dieser Strategie ist neben der Rahmenstrategie selbst und der breiten Einführung der Kriterien des naBe-Aktionsplans auch ein aktualisiertes Pflichtenheft zur Energieeffizienz und Nachhaltigkeit für NÖ Landesgebäude.

7.3.2.4 Programm Investition in Beschäftigung und Wachstum (IBW) EFRE & JTF 2021–2027

Im Programm Investition in Beschäftigung und Wachstum (IBW) EFRE & JTF 2021–2027 wird die Steigerung der Energieeffizienz als Chance angesehen. So fokussieren zwei Maßnahmen der Priorität „Nachhaltigkeit“ auf das spezifische Ziel der Förderung von Energieeffizienz und der damit einhergehenden Reduktion von Treibhausgasemissionen.

Die erste dieser beiden Maßnahmen betrifft die Förderung der Nutzung klimarelevanter Technologien und Dienstleistungen. Das spezifische Ziel der Förderung von

Energieeffizienz und THG-Reduktion wird dadurch untermauert, dass die Reduktion des Energieverbrauchs in Österreich noch nicht weitreichend genug ist, um die ambitionierten nationalen und europäischen Ziele zu erreichen. Der Industriesektor zeigt sich als einer der großen Verursacher, weshalb investive Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz im betrieblichen Bereich den Schwerpunkt bilden werden. Damit stellen Unternehmen die Hauptzielgruppe der Maßnahme dar. Aufgrund der vielerorts veralteten, aber noch in Verwendung befindlichen Anlagen und Technologien zeigt sich auch im öffentlichen Bereich ein erhebliches Einsparungspotenzial. ISd Herausforderungen und der Sichtbarkeit der europäischen Politik in der Bevölkerung sind kommunale Einrichtungen – wie auch im EFRE-Programm 2014–2020 – eine weitere Zielgruppe des Programmes.

Eine weitere Maßnahme dient der Unterstützung angewandter Forschungs- und Demoprojekte sowie von Ökoinnovationen für mehr Energieeffizienz. Über diese Maßnahme werden FEI-Vorhaben gefördert, die zu einer verbesserten Energieeffizienz und THG-Reduktion beitragen. Durch Technologieentwicklung, Testung, Markteinführung und -expansion wird die Durchsetzung und Verbreitung von klimaschonenden Technologien ermöglicht.

7.3.2.5 Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+

Da Niederösterreich als Flächenbundesland einen hohen Mobilitätsbedarf aufweist, kommt diesem Sektor eine entsprechende Bedeutung im Hinblick auf das EE1st-Prinzip zu. Die Energieeffizienz wurde daher bereits 2015 bei der Erstellung des Mobilitätskonzepts Niederösterreich 2030+ berücksichtigt, welches die niederösterreichische Mobilität für den Zeitraum bis 2030 und darüber hinaus betrachtet. Basis für die Erstellung dieser Strategie waren u. a. der Klima- und Energiefahrplan, das Klima- und Energieprogramm sowie die Elektromobilitätsstrategie Niederösterreichs. Im Kapitel Klima und Energie wurde die Steigerung der Energieeffizienz als ein zentrales Ziel verankert. Um dieses Ziel zu verfolgen, werden das Verkehrssystem und die Siedlungsentwicklung gezielt aufeinander abgestimmt. Ein geringerer Energieeinsatz soll durch weniger und kürzere Wege erreicht werden. Um dies zu ermöglichen, wird eine gebündelte Anordnung der Ziele und Quellen des Verkehrs in der Raumordnung angestrebt. Über die Standortwahl im Einzugsbereich öffentlicher Verkehrsnetze wird zudem das Potenzial für die Verlagerung des Verkehrs auf öffentliche Verkehrsmittel maximiert. Ebenso wurden für den öffentlichen Verkehr Angebots- und Nachfragestandards entwickelt, um für Niederösterreich attraktive, effiziente und finanzierbare Angebote zu schaffen. Die

Forcierung der E-Mobilität, etwa durch den Ausbau der Schnelladeinfrastruktur, führt durch die im Vergleich zu Verbrennungsmotoren deutlich effizientere Technologie zu weiteren Effizienzgewinnen. Am energieeffizientesten ist die aktive Mobilität. Daher baut Niederösterreich Radverbindungen und Fahrradverleihsysteme aus und unterstützt fußgängerfreundliche Infrastrukturmaßnahmen.

7.3.2.6 Konzept „Zukunft.Wirtschaft.Niederösterreich“

Als Ergänzung zur niederösterreichischen Wirtschaftsstrategie wurde das Konzept „Zukunft.Wirtschaft.Niederösterreich“ mit dem Leuchtturm „Ressourcen 2.0“ verankert. Es wird dabei ein besonderer Fokus auf die Themen Erneuerbare Energien, Energiemanagement, Bio- Ökonomie und Kreislaufwirtschaft gelegt. Eine Vielzahl an Themenfeldern – von Ressourceneffizienz, E-Fuels, Speichertechnologien, Wasserstoff-Anwendungen über effizienteres Bauen bis hin zum Recycling im Kunststoff- und Textilbereich – trägt den „Ressourcen 2.0“ Rechnung.

7.3.2.7 Strategie für Kunst und Kultur

In der Strategie für Kunst und Kultur des Landes Niederösterreich wurde auch die Energieeffizienz adressiert. So ist bei den Depotzentren zur Aufbewahrung von Kunst- und Kulturgütern eine Zusammenlegung kleinerer Depots sowie eine effizientere Nutzung der Fläche vorgesehen. Bei der Sanierung der Depots wird auf LED-Beleuchtung, Dämmung der Gebäudehülle sowie den Umstieg auf effiziente Heizsysteme gesetzt. Das Informationskonzept der Kultur.Region.Niederösterreich schafft in der Branche zudem Bewusstsein für die Themen Nachhaltigkeit und Klimaverantwortung. Die energieeffiziente Anreise zu Green Culture Events wird durch Kooperationen mit Verkehrsbündeln oder die Organisation von Shuttlebussen forciert.

7.3.3 EE1st in Instrumenten des Landes Niederösterreich

Niederösterreich hat eine Vielzahl an Instrumenten implementiert, welche Energieeffizienz berücksichtigen. Dazu zählen im Wesentlichen Gesetze, Verordnungen, Programme, Projekte sowie Förderungen.

7.3.3.1 NÖ Energieeffizienzgesetz 2012

Mit dem Ziel den Energieverbrauch langfristig zu senken, beschloss das Land Niederösterreich am 1.5.2012 das NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012), LGBl. 7830-0, welches auch zwischenzeitlich novelliert wurde. Neben den Hauptthemen Energiesparen und Energieeffizienz beschäftigt sich das Gesetz auch mit nachhaltiger Beschaffung. Es wurden Rahmenbedingungen festgelegt, um eine effiziente Energienutzung zu ermöglichen. Zu nennen dabei sind u. a.:

- Sicherstellung von geförderten Energieberatungen für den öffentlichen und privaten Sektor
- Beschaffung nach energieeffizienten Gesichtspunkten
- Bestellung eines/einer Energiebeauftragten in Gemeinden
- verpflichtende Energiebuchhaltung für Gemeinden.

7.3.3.2 NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005

Das niederösterreichische Elektrizitätswesengesetz 2005 (NÖ ElWG 2005), LGBl. 7800-5, wurde zuletzt 2024 novelliert. Ein zentrales Ziel ist es, die bei der Erzeugung zum Einsatz gelangende Energie möglichst effizient zu nutzen. Ebenso ist es gem. § 6 erforderlich, in einem Antrag für die Erteilung einer Elektrizitätsrechtlichen Genehmigung zu beschreiben, auf welche Art und Weise die bei der Erzeugung zum Einsatz gelangenden Energien effizient genutzt werden. Erzeugungsanlagen sind lt. § 11 so zu errichten, zu ändern und zu betreiben, dass die zum Einsatz kommende Energie effizient eingesetzt wird. Zusätzlich wurden Verteil- und Übertragungsnetzbetreiber durch § 38 bzw. § 41 dazu verpflichtet, Energieeffizienz bei der Planung und dem Betrieb ihrer Netze zu berücksichtigen.

7.3.3.3 NÖ Bauordnung 2014

Die Erhöhung der Energieeffizienz ist mehrfach in der niederösterreichischen Bauordnung (NÖ BO 2014), LGBl. Nr. 1/2015 idgF, enthalten und wird in folgenden Punkten adressiert:

- Überprüfung der Energieeffizienz in Bewilligungs-, Anzeige- und Meldeverfahren, insb. bei Gebäuden, Heizungen, Klimaanlage und Wärmepumpen (vgl. § 14 Z 1 und 4, § 15 Abs. 1 Z 1 lit. a und g, Z 2 lit. d, § 16 Abs. 1 Z 1 bis 4),
- periodische Überprüfung von Heizungsanlagen, Wärmepumpen und Klimaanlage (vgl. § 32),
- Kontrollsystem mit Überprüfung von Energieausweisen und Prüfberichten (vgl. § 33),

- Führung einer Energieausweis- und Anlagendatenbank (vgl. § 33a),
- Grundanforderungen für Bauwerke zu Energieeinsparung und Wärmeschutz gem. § 43 Abs. 1 Z 6,
- detaillierte Anforderungen an die Energieeinsparung und den Wärmeschutz sowie zum Energieausweis gem. § 44,
- Systeme für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung gem. § 44a,
- Planungsgrundsätze für Heizungen gem. § 58,
- Pflichten von Eigentümerinnen und Eigentümern von Heizungen, Wärmepumpen und Klimaanlage gem. § 60.

7.3.3.4 NÖ Bautechnikverordnung 2014

Die niederösterreichische Bautechnikverordnung (NÖ BTV 2014), LGBl. Nr. 4/2015 idGF, enthält ebenfalls Bestimmungen, die zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen:

- Festlegung von Niedrigstenergiegebäuden (vgl. § 3a),
- Prüfung der einwandfreien Wärmeverteilung und Heizkesseldimensionierung (vgl. § 27 Abs. 2),
- Bevorzugung bei gebäudetechnischen Systemen (vgl. § 30a),
- Prüfung von Wirkungsgrad, Anlagendimensionierung samt Feststellung der Effizienz der wesentlichen Komponenten bei Zentralheizungsanlagen mit elektrischen Widerstandsheizungen, Wärmepumpen und Klimaanlage mit einer Nennleistung von mehr als 70 kW (vgl. § 31),
- Übernahme der gesamten OIB-RL 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz (vgl. Anlage 6 zur NÖ BTV 2014),
- Prüfberichte mit Empfehlungen für die Verbesserung der Energieeffizienz (vgl. Anlagen 11, 12, 14 und 15 zur NÖ BTV 2014).

7.3.3.5 NÖ Raumordnungsgesetz 2014

Das niederösterreichische Raumordnungsgesetz (NÖ ROG 2014), LGBl. Nr. 3/2015 idGF, sieht als Leitziel für die örtliche Raumordnung u. a. die Ausrichtung auf die sparsame Verwendung von Energie vor. So sind in jedem örtlichen Entwicklungskonzept grundsätzliche Aussagen zur Energieversorgung zu treffen. Zudem werden Gemeinden verpflichtet, den Zustand ihres Gemeindegebiets zu untersuchen und in einem Energie- und Klimakonzept darzustellen. Mindestinhalt dieser verpflichtend zu erstellenden umfangreichen Konzepte sind die Darstellung der Potentiale für die Nutzung erneuerbarer

Energien, die auch das (bestehende) Leitungsnetz sowie einen diesbezüglichen Zugang für Energieerzeuger als wichtige Eingangsgrößen vorsehen.

7.3.3.6 NÖ Bauprodukte- und Marktüberwachungsgesetz 2013

Das NÖ Bauprodukte- und Marktüberwachungsgesetz 2013, LGBl. 8204-0 idgF, beinhaltet die Festlegung von zusätzlichen Anforderungen für das Inverkehrbringen oder die Inbetriebnahme von energieverbrauchsrelevanten Bauprodukten, für welche die Ökodesign-Anforderungen gem. §§ 13a bis 13e gelten, in denen Energieeffizienz ein wichtiges Kriterium darstellt.

7.3.3.7 Energieberatung Niederösterreich

Die Energieberatung Niederösterreich steht seit 2005 für eine firmen- und produktneutrale Beratung zu allen Energiefragen rund um Neubau, Sanierung, Heizungstausch, PV oder Strom sparen. Ein Netzwerk aus über 80 Beraterinnen und Beratern gewährleistet die fachkundige Beratung in ganz Niederösterreich. Die Beratungen reichen von telefonischen Beratungen bis hin zu sehr detaillierten Beratungen vor Ort. Der effiziente Umgang mit Energie spielt bei den Beratungen eine wesentliche Rolle und wird auch in den Infomaterialien und im Beratungsstandard abgebildet.

7.3.3.8 N-Check-Strat

Der SDG-Beirat des Landes Niederösterreich hat für seine Aufgaben zur Analyse von Strategien und größeren Vorhaben des Landes ein Assessment Tool (Stakeholder Prozesstool) mit der Bezeichnung „N-Check-Strat“ entwickelt.

Der methodische Kernbaustein von N-Check ist eine umfassende, mit dem SDG-Beirat des Landes unter wissenschaftlicher Begleitung inhaltlich abgestimmte Nachhaltigkeits-Wirkungsmatrix. Die Wirkungsmatrix bietet einen breiten inhaltlichen Rahmen, der den Ansprüchen der UN-Agenda 2030 entspricht (globaler Rahmen) und darüber hinaus die Gesamtheit aller relevanten Themen und Handlungsfelder der Landesverwaltung in einer einfachen und klaren Struktur beschreibt. Energieeffizienz ist dabei ein wesentlicher Beurteilungsindikator, der für alle Vorhaben analysiert und beantwortet werden muss.

7.3.3.9 e5 Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden

e5 ist ein Programm zur Qualifizierung und Auszeichnung von Gemeinden, die durch den effizienten Umgang mit Energie und die verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Dabei steht nicht nur die energetische Verbesserung der eigenen kommunalen Anlagen im Vordergrund, sondern auch der Austausch mit anderen e5-Gemeinden sowie die Zusammenarbeit mit Schulen und Betrieben. Des Weiteren wird eine aktive Bürgerinnen- und Bürgerbeteiligung sowie Bewusstseinsbildung forciert.

7.3.3.10 Pflichtenheft „Energieeffizienz und Nachhaltigkeit“ für NÖ Landesgebäude

Seit dem Juni 2007 gibt es im Rahmen der Vorbildwirkung des öffentlichen Sektors das Pflichtenheft Energieeffizienz und Nachhaltigkeit für NÖ Landesgebäude. Das Hauptziel war und ist eine deutliche Verringerung des Energiebedarfes/-verbrauches und damit eine wesentliche Reduzierung des CO₂-Ausstoßes. Von den Vorgaben sind Neubau- und Renovierungsprojekte betroffen, verbunden mit konkreten Maßnahmen für Planung und Errichtung. Weitere wesentliche Schwerpunkte bilden die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien am Endenergiebedarf und Maßnahmen zur Verringerung der Energienachfrage.

Mit der Überarbeitung 2011 wurden verstärkt die Inhalte der EU-RL 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden berücksichtigt.

Durch das NÖ EEG 2012 (vgl. Kap. 7.3.3.1) wurden die Ziele der Vorbildwirkung, Energieeinsparung, Beschaffung und der Kostenwirksamkeit energetischer Maßnahmen für den öffentlichen Sektor auf eine landesgesetzliche Grundlage gestellt. Das Pflichtenheft unterstützt dabei, im Bereich der landeseigenen Gebäude die geforderte Erreichung von Energieeinsparungen und die Verbesserung der Energieeffizienz umzusetzen.

Im Zuge der Überarbeitung des Pflichtenheftes 2014 kam es zur Erweiterung um die Themenbereiche Bauökologie und Nachhaltigkeit unter dem Aspekt der ganzheitlichen Betrachtung. Die letzte Überarbeitung erfolgte 2021 und implementierte zusätzliche Vorgaben von Kosten-Nutzen-Analysen in allen Bereichen der Energieeffizienz und Nachhaltigkeit.

Die bei der Gesamtheit der NÖ Landesgebäude eingerichtete Energiebuchhaltung gibt die Möglichkeit, die Erreichung von Einsparzielen nachzuweisen und die Evaluierung gesetzlicher Energieeffizienzmaßnahmen zu prüfen und zu dokumentieren.

In allen Versionen des Pflichtenheftes wurden im Rahmen der Vorbildwirkung des öffentlichen Sektors die Vorgaben immer über das Maß der gesetzlichen Vorgabe gelegt, jedoch unter Beachtung der Kostenoptimalität und Wirtschaftlichkeit. Der EE1st-Grundsatz findet sich daher schon lange im Bereich der Gebäude der NÖ Landesverwaltung und bezieht sich nicht nur auf die Nutzungsphase, sondern auch auf den gesamten Lebenszyklus.

Mit der zusätzlichen Installation von Klimabeauftragten in den Landesdienststellen und deren Aktivitäten innerhalb der Gebäude ist sichergestellt, dass der EE1st-Grundsatz auch im Alltag und bei den Bediensteten entsprechend Anwendung findet.

7.3.3.11 Energieeffizienz im niederösterreichischen Straßendienst

Im niederösterreichischen Straßendienst wird eine Vielzahl an Potenzialen zur Steigerung der Energieeffizienz bereits heute ausgeschöpft.

Die Mitarbeitenden sind mit 284 E-Pkw sowie 42 E-Transportern energiesparend unterwegs. Durch Schulungen zum spritsparenden Fahren können 5–10 % Treibstoff bzw. Strom pro Jahr eingespart werden. Zudem wird 2025 eine vollelektrische Kehrmaschine angeschafft.

Die 74 PV-Anlagen des Straßendienstes werden eigenverbrauchsgeführt und durch sieben stationäre Speicher können der Netzbezug weiter reduziert und damit Netzverluste vermieden werden. Für die Beheizung der Gebäude des Straßendienstes sind gemäß einem Normerlass maximale Innentemperaturen einzuhalten.

Durch periodische Bewusstseinsbildungsmaßnahmen im Rahmen von Energieworkshops werden den Mitarbeitenden wertvolle Energiespartipps mit auf den Weg gegeben um energieeffizientes Verhalten zu forcieren.

Bis Ende 2024 werden sämtliche Beleuchtungsanlagen des NÖ Straßendienstes auf LED umgerüstet sein, was zu Einsparungen um 50 % führen wird. Des Weiteren konnten 80 % der bisherigen Energie durch die LED-Ausstattung sämtlicher Verkehrslichtsignalanlagen eingespart werden.

Durch die Verwendung von hochwertigen, dauerhaften Baumaterialien im Straßen- und Brückenbau und die Berücksichtigung von hohen Recyclinganteilen kann der Energiebedarf für die Gewinnung von Primärrohstoffen wesentlich reduziert werden.

Die Beurteilung und Evaluierung der Energiesparmaßnahmen erfolgt durch ein durchgängiges Energiemonitoring und ein zugehöriges Energiemanagementsystem, die auch die Basis für jährliche Energieberichte bilden.

7.3.3.12 EMAS im Landesdienst

EMAS hat bereits eine lange Tradition im Landesdienst. Bei EMAS handelt es sich um ein freiwilliges europäisches Umweltmanagementsystem, mit dem Ressourcen, wie auch Energie, eingespart werden. Die Umweltleistungen werden von externen Umweltgutachterinnen und -gutachtern validiert und transparent gemacht.

Ausgewählte Dienststellen, wie die Abteilung Gebäude- und Liegenschaftsmanagement (inkl. Betriebsküche, Amtsdruckerei und Landhauskindergarten), die Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft, sowie einzelne Bezirkshauptmannschaften, Landesschulen und Straßenmeistereien sind Teil dieses Programmes.

7.3.3.13 Ökomanagement NÖ

Ökomanagement NÖ ist eine Initiative des Landes NÖ mit dem Ziel, ökonomisch verträglichen Klima- und Umweltschutz in Betrieben, Gemeinden, öffentlichen Einrichtungen und nicht gewinnorientierten Organisationen (z. B. Vereinen) zu stärken. Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Ökomanagement NÖ profitieren durch individuelle Beratung mit attraktiven Fördersätzen. Im Rahmen des Programms werden diese umfassend im Bereich Nachhaltigkeit beraten. Das vielfältige Angebot beinhaltet diverse Beratungen zu Themen rund ums Energiesparen. Seitens der Ökologischen Betriebsberatung wird etwa ein besonderer Schwerpunkt auf Energieeffizienz gelegt.

7.3.3.14 Ökofonds des Landes NÖ

Gem. § 71 NÖ ElWG 2005 wurde ein Ökofonds eingerichtet, welcher zwei Ziele verfolgt: einerseits die Förderung von Ökostromanlagen und andererseits die Förderung von Energieeffizienzprogrammen zur Reduktion des Energieverbrauchs. Durch diesen Fonds werden entsprechende Initiativen im Land NÖ unterstützt und Mittel zur Verfügung gestellt.

7.3.3.15 Fit im Handwerk 3.0

Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Projekts „Fit im Handwerk 3.0“ werden in zwei zentralen Bereichen qualifiziert und beschäftigt:

- **Bau mit Schwerpunkt auf ökologisch nachhaltiger Bauweise:** Hier erlernen die Teilnehmenden Techniken und Methoden, die darauf abzielen, Gebäude energieeffizient zu gestalten. Dies umfasst den Einsatz umweltfreundlicher Materialien, die Anwendung energieeffizienter Bauverfahren und die Implementierung von Technologien zur Reduzierung des Energieverbrauchs. Solche Maßnahmen tragen direkt zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden bei.
- **Elektroaltgeräte mit Schwerpunkt auf ReUse/Recycling und automatisierter Fertigung:** In diesem Bereich erwerben die Teilnehmenden Fähigkeiten im Umgang mit der Wiederverwendung und dem Recycling von Elektrogeräten. Durch die Verlängerung der Lebensdauer von Geräten und die Rückgewinnung wertvoller Materialien wird der Energieaufwand für die Produktion neuer Geräte reduziert. Zudem führt die automatisierte Fertigung zu effizienteren Produktionsprozessen, was den Energieverbrauch weiter senkt.

7.3.3.16 Qualifizierung.Nachhaltigkeit

Das Projekt Qualifizierung.Nachhaltigkeit trägt durch folgende Ansätze zur Steigerung der Energieeffizienz bei:

- **Sensibilisierung und Beratung:** Das Projekt bietet Unternehmen und deren Mitarbeitenden in den Regionen Niederösterreich Süd und Mostviertel-Eisenwurzen kostenlose Beratungen an. Dabei werden vorhandene Potenziale evaluiert und der Qualifizierungsbedarf ermittelt, um nachhaltige und u. a. energieeffiziente Maßnahmen zu implementieren.

- **Entwicklung von Bildungsplänen:** Auf Basis der Bedarfsanalyse werden individuelle Bildungspläne und Qualifizierungsmaßnahmen erarbeitet. Diese zielen u. a. darauf ab, das Bewusstsein für Energieeffizienz zu schärfen und entsprechende Kompetenzen zu vermitteln.
- **Förderung nachhaltiger Praktiken:** Durch die gezielte Qualifizierung werden Unternehmen u. a. dazu befähigt, energieeffiziente Prozesse und Technologien einzuführen.

7.3.3.17 Integrierte Ausschreibungen für Nahverkehrsleistungen im Kraftfahrlinien- und Bedarfsbereich

Im Bereich des Nah- und Regionalverkehrs werden Ausschreibungen zur Bereitstellung des öffentlichen Kraftfahrlinienverkehrs durchgeführt. Im Rahmen dieser Ausschreibungen werden Linien- und Bedarfsverkehre gemeinsam geplant und aufgrund des Ziels vergeben, den Bedarf nach öffentlichen Verkehrsleistungen durch angepasste Fahrzeugtypen (Einsatz kleinerer Fahrzeuge) und Vermeidung von Leerfahrten möglichst gut abzubilden, was letztendlich einer Effizienzsteigerung entspricht.

7.3.3.18 Projekt LISA Tulln

Mit der Einführung von LISA.Tulln im Dezember 2022 wurde ein flexibles und vielfältiges Mobilitätsangebot, bestehend aus Mikro-ÖV, E-Carsharing, Bikesharing und Mobilitätsstationen umgesetzt, das es sich zum Ziel gemacht hat, die Mobilitätsziele des Landes mit den Klimazielen zu vereinen. Energieeffizienz ist ein wichtiger Bestandteil des Projekts LISA.Tulln – mit flexibel buchbaren, bedarfsorientierten Services wie E-Shuttle, E-Carsharing und Leihfahrrädern, mit denen man im Stadtgebiet von Tulln und am Bahnhof Tullnerfeld umweltfreundlich unterwegs sein kann.

7.3.3.19 Nachhaltige Logistik 2030+

Das Kooperationsprojekt „Nachhaltige Logistik 2030+ Niederösterreich-Wien“ zielt darauf ab, Logistikprozesse energieeffizient und ressourcenschonend zu gestalten. Im Hinblick auf Energieeffizienz umfasst dies die Nutzung emissionsarmer Transportmittel (z. B. E-Lkw, Schienenverkehr), die Optimierung von Routen und Auslastung, den Einsatz energieeffizienter Technologien wie automatisierter Lager und IoT-basierter Systeme sowie den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Ziel ist es, Energieverbrauch und Emissionen entlang der gesamten Lieferkette zu minimieren, ohne die Wirtschaftlichkeit

und Leistungsfähigkeit der Logistik zu beeinträchtigen. Der Aktionsplan des Projekts umfasst in acht Themenclustern insgesamt 35 Maßnahmen mit 133 Aktionen. Die Realisierungshorizonte sind jeweils kurz-, mittel- und langfristig ausgelegt. Ein periodisches Monitoring der Umsetzung und die begleitende Entwicklung und Initiierung von Pilotprojekten ermöglichen eine rasche, praxisnahe Umsetzung.

7.3.3.20 Förderungen des Landes Niederösterreich

Das Land Niederösterreich bietet folgende Förderinstrumente an, welche die Erhöhung der Energieeffizienz zum Ziel haben:

7.3.3.20.1 Wohnbauförderung

Die niederösterreichische Wohnbauförderung beinhaltet auf die Steigerung der Energieeffizienz ausgerichtete Fördervoraussetzungen. Für den Neubau umfassen diese etwa einen hohen thermischen Standard der Gebäudehüllen auf Basis eines Energieausweises sowie hocheffiziente Heizsysteme in Verbindung mit PV- und/oder Solaranlagen. Im Hinblick auf Sanierungen wurden attraktive Anreize für thermisch-energetische Gesamt-sanierungen geschaffen, ebenso wie zusätzliche Anreize für den Tausch des Haustechniksystems auf hocheffiziente Anlagen.

7.3.3.20.2 Energie-Spar-Pfarrren

Förderberechtigt sind alle Pfarren in Niederösterreich, Eigentümerinnen- und Eigentümer sowie Erhalterinnen und Erhalter von Kirchen, Gebetshäusern, Pfarrhöfen, Pfarrheimen und Bildungshäusern anerkannter Kirchen und Religionsgesellschaften in Österreich, deren Gebäude sich in Niederösterreich befinden und Öffentlichkeitswirksamkeit haben. Gefördert werden können die Errichtung einer PV-Anlage, die Optimierung der Heizungsanlage, die thermische Sanierung eines Gebäudes sowie der Umstieg auf hocheffiziente LED-Beleuchtung.

7.3.3.20.3 Bildungsscheck für NÖ Gemeindebeauftragte

Mit dem Bildungsscheck können Gemeindebeauftragte eine direkte Förderung ihrer Aus- und Weiterbildung erhalten. Bei der Auswahl der möglichen Kurse ist das Thema Energieeffizienz vielfach adressiert. So werden etwa Kurse zur Ausbildung von

Energieberaterinnen und Energieberatern sowie Energiebeauftragten gefördert, ebenso wie Lehrgänge zum Energie-Coach und zur Elektromobilität.

7.3.3.20.4 Veranstaltungsscheck für NÖ Gemeinden und NÖ Pfarrgemeinden

Der Veranstaltungsscheck verfolgt das Ziel, die Gemeindebevölkerung aktiv zu den Themen Energie und Klima im Rahmen von impulsgebenden Veranstaltungen anzusprechen und somit den kommunalen Zusammenhalt zu fördern und verantwortungsvolles Handeln zu stärken. Förderbar sind etwa Veranstaltungen zu Themen wie energetisches Sanieren und klimafittes Bauen, Energieeffizienz, Stromsparen und erneuerbare Energie, klimafreundliche Mobilitätsformen, Ressourceneffizienz oder die künstlerische Vermittlung von Klima- und Energieaspekten.

7.3.3.20.5 Energie-Spar-Bedarfs-Zuweisung

Bedarfszuweisungen sind nicht rückzahlbare Beihilfen für Gemeinden bzw. Gemeindeverbände. Von der Energie-Spar-Bedarfs-Zuweisung umfasst sind der Heizungs-Pumpentausch und die Heizungs-Effizienzsteigerung für Gemeindegebäude. Ebenso ist eine Bedarfszuweisung für den Tausch einer Öl- oder Gasheizung auf eine effiziente Biomasse- oder Wärmepumpen-Heizung sowie für den Anschluss an eine Nahwärmanlage möglich. Zudem besteht die Möglichkeit einer Bedarfszuweisung für die Umrüstung auf effiziente Straßenbeleuchtung sowie die Anschaffung eines kommunalen E-Fahrzeugs, von PV-Anlagen auf Gemeindegebäuden sowie von Solarthermie für Sportanlagen und Freizeiteinrichtungen.

7.3.3.20.6 NÖ Wasserwirtschaftsfonds

Auch im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft werden seitens des Landes Niederösterreich Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz gefördert. So werden gemäß der Novelle 2022 der Förderungsrichtlinien 2016 des NÖ Wasserwirtschaftsfonds in § 3 Abs. 1 Z 17b Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz von siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen auf Grundlage eines Energiekonzeptes für die gesamte Anlage unterstützt. Dies unter der Voraussetzung, dass eine maßgebliche Verringerung der Umweltbelastung im Vergleich zum funktionsfähigen Referenzzustand der bestehenden Anlage erreicht wird.

7.3.3.20.7 Landes-Finanzsonderaktion für Gemeinden

Ziel der Förderung ist die Unterstützung von NÖ Gemeinden bei der Finanzierung von Maßnahmen und Projekten durch die Gewährung eines Zuschusses zu einer Kreditfinanzierung. Bauliche bzw. energietechnische Maßnahmen sind nur dann förderbar, wenn energietechnische Mindestanforderungen erfüllt werden. Der Nachweis darüber ist mittels Bestätigungsformular und der Vorlage des Energieausweises zu erbringen.

7.3.3.20.8 Förderung des Landes Niederösterreich für den Gütertransport mit Einzelwagenverkehr

Der Güterverkehr auf der Schiene ist die energieeffizienteste Transportform. Das Förderprogramm des Landes setzt finanzielle Anreize, um die Verlagerung von Güterverkehr von der Straße auf die Schiene zu bewirken.

7.3.3.20.9 Elektrifizierung von Regionalbahnstrecken in Niederösterreich und Anschaffung neuer energiesparender Züge

Das Land Niederösterreich leistet einen Kostenzuschuss für die Planung und Realisierung der Elektrifizierung von Regionalbahnen. Zusätzlich wird ebenfalls ein Kostenbeitrag für die Anschaffung von modernen und energieeffizienten Elektroloks sowie Akkutriebzügen geleistet.

7.3.4 EE1st in der Vorbildfunktion des Landes Niederösterreich

Das Land Niederösterreich ist sich seiner Vorbildfunktion und der seiner Gemeinden, besonders im Hinblick auf die Steigerung der Energieeffizienz, bewusst. Daher wurde diese Vorbildfunktion im niederösterreichischen Energieeffizienzgesetz verankert und es wurden mehrere Maßnahmen gesetzt, die dieser Rechnung tragen.

7.3.4.1 Klimabeauftragte & Energiebuchhaltung für niederösterreichische Landesgebäude

Die bei der Gesamtheit der NÖ Landesgebäude eingerichtete Energiebuchhaltung gibt die Möglichkeit, die Erreichung von Einsparzielen nachzuweisen und die Evaluierung gesetzlicher Energieeffizienzmaßnahmen zu prüfen und zu dokumentieren.

Mit der zusätzlichen Installation von Klimabeauftragten in den Landesdienststellen und deren Aktivitäten innerhalb der Gebäude ist sichergestellt, dass der EE1st-Grundsatz auch im Alltag und bei den Bediensteten entsprechend Anwendung findet.

7.3.4.2 Energiebeauftragte und Energiebuchhaltung für niederösterreichische Gemeinden

Gemäß dem niederösterreichischen Energieeffizienzgesetz sind Endverbraucherinnen bzw. Endverbraucher des öffentlichen Sektors verpflichtet, zumindest eine fachlich geeignete Person als Energiebeauftragte bzw. Energiebeauftragten für die in ihrem Eigentum oder Besitz stehenden konditionierten Gebäude in Niederösterreich zu bestellen. Zur Erfüllung der fachlichen Eignung ist eine zumindest 40-stündige Ausbildung zum Thema Energieeffizienz vorzuweisen. Zu den Aufgaben einer bzw. eines Energiebeauftragten zählen die Führung der Energiebuchhaltung über jedes Gebäude, dessen Innenraumklima unter Einsatz von Energie konditioniert ist, die Information der Endverbraucherin bzw. des Endverbrauchers über die Wahrnehmung von Energieeffizienzmängeln, die laufende Überwachung des Energieverbrauchs (Energiecontrolling), die Beratung der Endverbraucherin bzw. des Endverbrauchers in Fragen der Energieeffizienz sowie die Erstellung eines jährlichen Berichts. Die bzw. der Energiebeauftragte hat sich zudem auf dem Gebiet der Energieeffizienz laufend aus- und weiterzubilden.

Die Energiebuchhaltung beinhaltet zum einen die Bewertung und den Vergleich des Energieverbrauchs anhand nutzerspezifischer Energiekennzahlen. Dazu werden für jedes gemeindeeigene Gebäude Daten wie Bruttoflächen, der energetische Gesamtzustand oder Energiezählerstände erfasst. Daraus kann eine nutzerspezifische Energiekennzahl berechnet werden, die den Vergleich einzelner Objekte ermöglicht. Die erfassten Zählerstände werden klimabereinigt, sodass die Verbrauchswerte einzelner Jahre unbeeinflusst von der Witterung miteinander vergleichbar sind. Das kostenlose Online-Energiebuchhaltungssystem „Siemens Navigator“, bereitgestellt vom Land NÖ für alle Gemeinden in Niederösterreich, ermöglicht u. a. eine automatisierte Klimabereinigung der erfassten Verbrauchsdaten. Da die Energiebuchhaltung Veränderungen des Gebäudezustands oder der Haustechnik aufzeigt, können Fehler frühzeitig erkannt und behoben werden. Der Vergleich von Gebäuden ähnlicher Nutzung ermöglicht zudem die Ortung von Optimierungspotenzialen.

7.3.4.3 Energieeffizienz im niederösterreichischen Gesundheitsbereich

Zur Steigerung der Energieeffizienz in den NÖ Landeskliniken, Pflege-, Förder- und Betreuungszentren sowie den sozialpädagogischen Betreuungszentren werden diese auf effiziente Fernwärme umgestellt. Zudem wird bei Neubau und Sanierung von Gesundheitseinrichtungen auf Energieeffizienz geachtet, etwa durch das Anbringen von Wärmedämmung. Dadurch werden Energie, Emissionen und Kosten eingespart.

7.3.4.4 Energieeffizienz des NÖ Feuerwehr- und Sicherheitszentrums

Das niederösterreichische Feuerwehr- und Sicherheitszentrum setzt gezielte Maßnahmen, um Energie einzusparen. So werden anstatt herkömmlicher Klimaanlage Kühlregister zum energieeffizienten Kühlen der Technikräume eingesetzt. Die Gebäude des NÖ Feuerwehr- und Sicherheitszentrums werden durch umweltfreundliche Wärmepumpen beheizt, welche mit regenerativen Energien (Grundwasser) betrieben werden. Der Strom dafür stammt zum Teil aus der Erzeugung einer PV-Anlage am Areal. Durch den Einsatz von energieeffizienten LEDs in Verbindung mit intelligenten Steuerungssystemen (z. B. Bewegungssensoren und tageslichtabhängiger Regulierung) wird der Stromverbrauch verringert. Die zentrale Gebäudeleittechnik sorgt mit der Überwachung und Steuerung der Heiz- und Kühlsysteme dafür, dass diese nur dann aktiv sind, wenn sie tatsächlich benötigt werden.

7.3.4.5 Gehaltsvorschuss für ausgewählte CO₂- bzw. energieoptimierende Maßnahmen

Das Land Niederösterreich bietet seinen Mitarbeitenden die Möglichkeit eines Gehaltsvorschusses für ausgewählte Maßnahmen an. Der Gehaltsvorschuss kann u. a. beim Tausch von Altöfen auf Heizsysteme mit erneuerbaren Energieträgern, bei der Errichtung von Solar- und PV-Anlagen oder ähnlichen Anlagen und bei der Installation von Batteriespeichern gewährt werden. Dabei handelt es sich um eine Subjektförderung zur Unterstützung von Landesbediensteten, die an ihrem Hauptwohnsitz CO₂- bzw. energieoptimierende Maßnahmen setzen.

7.3.4.6 Projekt Mila – Mitfahrbörse Land NÖ

Durch die Einführung der Mitfahrbörse „Mila – Mobil im Land“ wird ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung des Besetzungsgrades von Pkw, und somit der Energieeffizienz, geleistet. Derzeit wird Mila für Landesbedienstete beim Landhaus in St. Pölten angeboten, in Zukunft könnte die Initiative auch auf weitere Regionen und Zielgruppen ausgerollt werden. Angeboten werden neben einer für die Nutzenden kostenlosen Mitfahr-App reservierte, bevorrangte Parkplätze in guten Lagen sowie weitere Anreize zur Bildung von Fahrgemeinschaften.

7.3.4.7 Dienstreisen und mobiles Arbeiten

Das NÖ Klima- und Energieprogramm 2030 beinhaltet das Forcieren klimaneutraler Dienstreisen. Im Rahmen der Neubewertung der Mobilität im Landesdienst unter dem Aspekt des Klimaschutzes sind Maßnahmen wie bspw. die vorrangige Nutzung von elektrischen Pool-Fahrzeugen sowie eine elektronische Buchungsplattform für Pool-Fahrzeuge angedacht. Außerdem ist die Privatnutzung der Dienstkraftwagen mittels Verrechnung vorgesehen, um Zweitfahrzeuge einzusparen und Fahrten zu vermeiden.

Im Zuge der Maßnahme „Klimaneutrale Dienstreisen forcieren“ im Bereich „Mobilität und Raum“ des NÖ Klima- und Energieprogramms wurden zwei Akzente gesetzt, bei denen dem Energieeffizienzprinzip Rechnung getragen wird. So ist es u. a. möglich, Dienstreisen mit einem privat gekauften Klimaticket durchzuführen und dennoch einen Kostenersatz für die dienstlich zurückgelegte Strecke (genannt „Beförderungszuschuss“) zu erhalten. Dies soll einen Anreiz erzeugen, privat ein Klimaticket zu erwerben und auch privat öfters die öffentlichen Verkehrsmittel zu nutzen.

Zudem wurde das Standard-Verkehrsmittel bei der Beantragung von Dienstreisen in den technischen Systemen derart angepasst, dass das öffentliche Verkehrsmittel als Vorauswahl gesetzt ist.

Darüber hinaus wird durch die Möglichkeit von mobilem Arbeiten sowie der Forcierung von Videokonferenzen der Mobilitätsbedarf weiter gesenkt.

7.4 Oberösterreich: EE1st-Strategiedokumentation



Mag. Thomas Stelzer
© Land OÖ/Max Mayrhofer



KommR Markus Achleitner
© Hermann Wakolbinger

7.4.1 Einleitende Worte

Energieeffizienz ist ein zentraler Baustein für den Klimaschutz, die Ressourcenschonung und die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Oberösterreichs. Durch eine gezielte und effiziente Nutzung von Energie können wir nicht nur den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen erheblich senken, sondern auch unsere Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringern und die Energiekosten für Haushalte und Unternehmen reduzieren.

Daher spielt „DIE Oberösterreichische Klima- und Energiestrategie“, welche im Dezember 2022 vom OÖ. Landtag beschlossen wurde, beim Thema Energieeffizienz – neben dem Ausbau erneuerbarer Energieträger – eine tragende Rolle.

Diese Strategiedokumentation erfüllt nicht nur eine gesetzliche Pflicht, sondern stellt darüber hinaus die vielfältigen Maßnahmen und Programme dar, welche im eigenen Wirkungsbereich der Landesverwaltung ergriffen wurden bzw. werden, um die Energieeffizienz in allen Bereichen zu forcieren. Von der energetischen Gebäudesanierung über die Beschaffung bis hin zur Bereitstellung von Förderprogrammen setzen wir konsequent auf Energieeffizienz, um unsere Klimaschutzziele zu erreichen und die Lebensqualität in Oberösterreich zu sichern.

Mag. Thomas Stelzer (Landeshauptmann)
KommR Markus Achleitner (Wirtschaftslandesrat)

7.4.2 Grundsätzliches zur EE1st-Strategiedokumentation Oberösterreich

In konkreter Umsetzung der rechtlichen Vorgaben zum EE1st-Prinzip, v. a. von § 38 Abs. 5 EEffG, wurden im April 2024 alle Direktionen der Oö. Landesverwaltung angefragt, ihre Maßnahmen und deren Umsetzung zum Thema Energieeffizienz zu dokumentieren.

Umfasst sind hierbei Planungen, Politiken (z. B. Normen, Standards, Strategien), Förderprogramme, Marktgestaltungsregeln, Informations- und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen sowie größere Investitionsentscheidungen (z. B. bezogen auf Gebäude, Fahrzeuge).

Jede Direktion hat ihre spezifischen Strategien und Maßnahmen dokumentiert, die darauf abzielen, den Energieverbrauch zu minimieren und die Effizienz zu maximieren.

Die folgende Strategiedokumentation fasst die unterschiedlichen Maßnahmen der Direktionen und Abteilungen der Oö. Landesverwaltung zusammen.

Das EE1st-Prinzip bedeutet auf den Punkt gebracht

Energiepolitische Entscheidungen müssen die effizienteste Nutzung von Energie priorisieren. Dies bedeutet, dass Energieeffizienzmaßnahmen Vorrang haben sollten, wenn sie kostengünstiger sind oder zusätzliche Vorteile bieten.

Das Ziel des Grundsatzes „Energieeffizienz an erster Stelle“ besteht darin, den Energiebedarf zu reduzieren, um schlussendlich weniger Energie erzeugen zu müssen.

7.4.3 Direktion Inneres und Kommunales

Zur Beachtung des Themas „Energieeffizienz an erster Stelle“ und dessen Umsetzung in der Direktion Inneres und Kommunales wurden seit dem 24. Dezember 2018 gem. § 35 Abs. 4 S. 2 des Oö. BauTG 2013 wichtige Schritte eingeleitet.

7.4.3.1 Umsetzung des EE1st-Prinzips seit 24.12.2018

In Weiterentwicklung der bestehenden Zielbestimmung des § 35 Oö. BauTG 2013 (s. dazu näher unten) gibt es seit 2021 (LGBI. Nr. 56/2021) für die Gemeinden die Möglichkeit, in

Bebauungsplänen konstruktive Vorkehrungen an Gebäudedächern für das (allenfalls auch nachträglich beabsichtigte) Anbringen von Solaranlagen für die Warmwasseraufbereitung bzw. Stromerzeugung verpflichtend zu regeln und damit die Energieeffizienz der Gebäude in den öö. Gemeinden weiter zu steigern.

Weiters finden sich sowohl im Oö. BauTG 2013 als auch in einer der für Oberösterreich verbindlichen Richtlinien des Österreichischen Instituts für Bautechnik (in der Folge: OIB) bereits Bestimmungen, die schon vor in Kraft treten der EU-GovernanceVO 2018 bestanden und auf das Thema „Energieeffizienz an erster Stelle“ eingehen.

7.4.3.2 Beachtung des EE1st-Prinzips im Oö. BauTG 2013

7.4.3.2.1 § 35 – Allgemeine Anforderungen

Der 7. Abschnitt – Energieeinsparung und Wärmeschutz im Oö. BauTG 2013 regelt in § 35 die allgemeine Anforderungen. Dabei zielt § 35 Oö. BauTG 2013 auf die Maximierung der Energieeffizienz von Bauwerken ab. Bauwerke sollen so geplant und ausgeführt werden, dass der Energiebedarf minimiert wird.

§ 35 Abs. 1 sieht vor, dass Bauwerke und all ihre Teile so geplant und ausgeführt werden müssen, dass der Energiebedarf gemäß dem aktuellen Stand der Technik begrenzt wird.

§ 35 Abs. 3 regelt konkret für Neubauten mit Wohn- oder Aufenthaltsräumen, diese so zu planen und zu positionieren, dass die Energieversorgung möglichst durch Sonnenenergie gedeckt werden kann.

§ 35 Abs. 4 ist – wie auch aus den Materialien hervorgeht – eine Bestimmung im Interesse der Energieeffizienz, welche Vorkehrungen für eine zukünftige ökologisch ausgerichtete Energieversorgung treffen soll. Diese regelt, Dächer von Hauptgebäuden (ausgenommen sind Wohngebäude mit nicht mehr als drei Wohnungen) möglichst so zu planen und auszuführen, dass darauf Solaranlagen für die Warmwasseraufbereitung und Stromerzeugung angebracht werden können. Inwieweit Dächer von Hauptgebäuden so geplant und ausgeführt werden müssen, kann (wie oben beschrieben) seit 2021 auch in einem Bebauungsplan festgelegt werden.

7.4.3.2.2 § 38 – Nachträgliche Wärmedämmung

Diese Bestimmung sieht vor, dass ungedämmte oder schlecht gedämmte oberste Decken oder die unmittelbar darüberliegenden Dächer bei konditionierten Gebäuden im Zuge von bestimmten bewilligungs- oder anzeigepflichtigen Baumaßnahmen entsprechend thermisch zu sanieren sind, sofern diese zugänglich sind. Bei größeren Gebäudekomplexen wird der nachträglichen Dämmpflicht entsprochen, wenn zumindest der mit dem Bauvorhaben in Verbindung stehende Gebäudetrakt (z. B. Brandabschnitt) gedämmt wird. Ersatzweise kann diese Verpflichtung auch durch eine entsprechende Dämmung des Daches erfolgen.

Diese Regelung dient damit auch der Setzung effizienter Maßnahmen zur Energieeinsparung bei bestehenden Gebäuden.

7.4.3.2.3 § 39 – Rauch- und Abgasfänge

Die Bestimmung sieht vor, dass Rauch- und Abgasfänge entsprechend dem Stand der Technik zu planen, zu errichten und zu erhalten sind, wobei u. a. insb. auch ein möglichst geringer Energieverbrauch erzielt werden soll.

7.4.3.3 Beachtung des EE1st-Prinzips in der OIB-RL 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“

Die OIB-Richtlinien dienen der Harmonisierung der bautechnischen Vorschriften in Österreich. Sie werden vom Österreichischen Institut für Bautechnik nach Beschluss in der Generalversammlung herausgegeben und stehen damit den Bundesländern zur Verfügung. Die Bundesländer können die OIB-Richtlinien für verbindlich erklären. Oberösterreich hat von dieser Möglichkeit im Jahr 2013 Gebrauch gemacht, weshalb die OIB-Richtlinien seither verbindlich in unserem Bundesland gelten.

Im Sektor „Gebäude“ stellt die OIB-RL 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ die Rechtsbasis für die landesgesetzlichen Vorgaben im Baurecht der Länder dar. Daher ist im Folgenden eine Dokumentation zu entnehmen, wie der EE1st-Grundsatz in der OIB-RL 6 verankert wurde.

Die Umsetzung des EE1st-Grundsatzes in der OIB-RL 6 erfolgt durch verschiedene Maßnahmen und Bestimmungen:

7.4.3.3.1 Anforderungen an die Gebäudehülle

Die OIB-RL 6 gibt Mindestanforderungen an die Qualität der Gebäudehülle für den Heiz- und Kühlfall bei konditionierten Gebäuden vor. Im Heizfall wird durch strenge Vorgaben an den Heizwärmebedarf des Gebäudes sichergestellt, dass die erforderliche Energiemenge zur Deckung des Raumwärmebedarfs minimiert und damit effizient eingesetzt wird. Im Kühlfall werden die sommerlichen Energieeinträge in das Gebäude über Verglasungen durch vorgeschriebene Sonnenschutzeinrichtungen soweit minimiert, dass Wohngebäude alleine über Nachtlüftung gekühlt werden können. Selbst bei Nicht-Wohngebäuden gelingt dies, wenn durch einen Lüftungsflügel eine Auskühlung des Gebäudes in den Nachtstunden sichergestellt wird. Damit wird auch die Kühlenergie im Sommer sehr effizient eingesetzt.

7.4.3.3.2 Anforderungen an das gebäudetechnische System

Grundsätzlich werden durch die Ökodesign-RL der EU nur Systeme in den Verkehr gebracht, die strengen Effizienzkriterien genügen. Darüber hinaus werden in der OIB-RL 6 sehr effiziente Referenzausstattungen für die gebäudetechnischen Systeme festgelegt. Diese sind zwar nicht zwingend vorgeschrieben, aber der Endenergiebedarf des Gebäudes – das Ergebnis aus der Qualität der Gebäudehülle in Kombination mit der realen technischen Gebäudeausstattung – hat sich mit den Anforderungen des Endenergiebedarfs, der mit der Referenzausstattung errechnet wird, zu vergleichen.

Diese Maßnahmen sorgen dafür, dass die technischen Systeme eines Gebäudes energieeffizient sind und somit den Gesamtenergieverbrauch senken.

7.4.3.3.3 Ratschläge und Empfehlungen für Maßnahmen an bestehenden Gebäuden

Die OIB-RL 6 enthält darüber hinaus verpflichtende Empfehlungen zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle und zur Steigerung der Effizienz haustechnischer Anlagen bei der Ausstellung von Energieausweisen für Bestandsgebäude.

7.4.3.3.4 Solarenergie

Durch Solarerträge am Standort oder in der Nähe, wie PV und Solarthermie, und entsprechende Speicher werden die Energienetze entlastet und deren Effizienz gesteigert.

7.4.4 Direktion Kultur und Gesellschaft

Dieses Kapitel erläutert die unterschiedlichen Maßnahmen der Direktion Kultur und Gesellschaft zur Umsetzung des EE1st-Prinzips. Diese Direktion ist in zwei zentrale Abteilungen gegliedert: die Abteilung Gesellschaft und die Abteilung Kultur. Beide Abteilungen verfolgen das Ziel, nachhaltige Entwicklungen zu fördern, insb. durch Maßnahmen zur Energieeffizienz und Ressourcenschonung.

7.4.4.1 Abteilung Gesellschaft

Seitens der Abteilung Gesellschaft wurden Rückmeldungen aus der Gruppe Sport sowie Ausführungen zu den Baumaßnahmen bei allgemein bildenden Pflichtschulen und bei Kinderbildungs- und -betreuungseinrichtungen übermittelt.

Im Rahmen des Kostendämpfungsverfahrens wird von bautechnischer Seite bei (Pflicht-)Schulen und Bauwerken von Kinderbetreuungseinrichtungen (Krabbelstuben, Kindergärten, Horte) auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben entsprechend dem Oö. Bautechnikgesetz (7. Abschnitt, Energieeinsparung und Wärmeschutz) geachtet.

Darüber hinaus werden bei diesen Gebäuden entsprechend der Oö. Bautechnikverordnung die OIB-RL 6 („Energieeinsparung und Wärmeschutz“) und der Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik, jeweils vom April 2019, auf Einhaltung überprüft.

Weiters werden bei baubehördlichen Verfahren von Pflichtschulen und Bauwerken von Kinderbetreuungseinrichtungen die eingereichten Energieausweise von der Abteilung Umweltschutz, Gruppe Bauphysik, überprüft.

Eine über die gesetzlichen Grundlagen hinausgehende Beachtung des Themas wird entsprechend der Kriterien des Kostendämpfungserlasses (Wirtschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit, Sparsamkeit) bei unseren Überprüfungen nicht vorgenommen.

Seitens des Sportressorts des Landes OÖ wird seit vielen Jahren sehr großer Wert darauf gelegt, dass die Sanierung bzw. Neuerrichtung von Sportfunktionsgebäuden möglichst energieeffizient und nachhaltig sowie die Beheizung und Warmwasseraufbereitung möglichst umweltfreundlich und für den Betreiber der Sportstätte auch kostenschonend erfolgt. Einerseits berät die bzw. der zuständige Energie- und Anlagensachverständige der Abt. Umweltschutz in unserem Auftrag die Bauherren entsprechend über die

einschlägigen Richtlinien und prüft andererseits letztlich auch die Energieeffizienzmaßnahmen, damit sie als förderfähig anerkannt werden können. Alle diese Investitionen werden gemäß den geltenden Sportstättenförderrichtlinien seitens des Sport- und Gemeinderessorts des Landes OÖ bzw. von der jeweiligen Gemeinde im Rahmen der Regelungen der „Gemeindefinanzierung Neu“ mit insgesamt mindestens 67 % der voraussichtlichen Kosten finanziell unterstützt (ausgenommen PV-Anlagen, die nur vom Bund gefördert werden).

Auch die Umstellung von herkömmlichen Flutlichtanlagen auf Fußballspielfeldern auf energieeffiziente LED-Beleuchtungen wird seitens des Sportressorts des Landes OÖ bzw. vom Oö. Fußballverband finanziell unterstützt.

7.4.4.2 Abteilung Kultur

Zur Umsetzung des Prinzips der Ressourcenschonung und Energieeffizienz verfolgt die Abteilung Kultur verschiedene Maßnahmen in den Bereichen Landesmusikschulbauten, Kulturpflege, Oö. Landesmusikschulwerk (LMSW), Oö. Landesarchiv, Oö. Landes-Kultur GmbH (LKG) und Oö. Theater und Orchester GmbH (TOG).

Dabei erfolgt eine Orientierung an Maßnahmen zur Ressourcenschonung bei Projekten (z. B. Green Events).

7.4.4.2.1 Landesmusikschulbauten

Im Rahmen des Kostendämpfungsverfahrens wird von bautechnischer Seite auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben entsprechend dem Oö. Bautechnikgesetz (7. Abschnitt, Energieeinsparung und Wärmeschutz) geachtet. Darüber hinaus werden bei diesen Gebäuden entsprechend der Oö. Bautechnikverordnung die OIB-RL 6 („Energieeinsparung und Wärmeschutz“ bzw. energietechnisches Verhalten von Gebäuden) und die Einhaltung der ÖNORMEN gemäß dem aktuellen Stand „Leitfaden für die Planung von Landesmusikschulen in Oberösterreich“ auf Einhaltung überprüft. Weiters werden im baubehördlichen Genehmigungsverfahren die eingereichten Energieausweise von der Abteilung Umweltschutz, Gruppe Bauphysik, überprüft.

Eine über die gesetzlichen Grundlagen hinausgehende Beachtung des Themas wird entsprechend der Kriterien des Kostendämpfungserlasses (Wirtschaftlichkeit, Zweckmäßigkeit, Sparsamkeit) bei diesen Überprüfungen nicht vorgenommen.

7.4.4.2.2 Sonstige Maßnahmen der Kulturpflege

Im Rahmen der Förderung von kultureller Infrastruktur für die Durchführung von Kulturveranstaltungen aller Art werden auch thermische Sanierungen, der Austausch/die Sanierung von Heizungs- und Lüftungstechnik von Gebäuden (bzw. die überwiegend kulturell genutzten Teile) gefördert. Ab einer Förderhöhe von 4.000 EUR werden die Maßnahmen auch von der Abteilung Umwelt-, Bau- und Anlagentechnik geprüft. Die Förderung wird aber zuständigkeitshalber nicht explizit bzw. vorrangig für energieeffiziente Maßnahmen gewährt.

7.4.4.2.3 Oö. Landesmusikschulwerk

Das Oö. LMSW orientiert sich seit längerer Zeit in mehrfacher Hinsicht an ökologischer Nachhaltigkeit. Maßnahmen dabei sind u. a.:

- Umstellung von Mitteilungen in Papierform auf elektronische Nachrichten.
- Durch Programmierung von Möglichkeiten der elektronischen Übermittlung vieler dienstlich notwendiger Meldungen im Workflow zwischen LMS und LMSW-Zentrale wird enorm viel Papier gespart.

7.4.4.2.4 Personaleinsatz

Nach Möglichkeit (d. h. unter Einbezug der fachlichen Disposition, dem Ergebnis des Objektivierungsverfahrens, der Verfügbarkeit von genügend Bewerberinnen und Bewerbern etc.) werden bei der Nachbesetzung freier Stellen jene Bewerberinnen und Bewerber berücksichtigt, die kurze Anfahrtswege haben. Tauschmöglichkeiten zur Optimierung der Dienstzuteilungen werden laufend geprüft.

7.4.4.2.5 Dienstreisen

Bei Fahrten für notwendige Dienstreisen (Tagungen, Fortbildungen etc.) wird immer die Empfehlung zur Bildung von Fahrtgemeinschaften ausgesprochen.

7.4.4.2.6 Musikschule & Ökologie

Als Folgeprojekt der ZUKUNFTSKONFERENZ III wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die sich um das Thema „Musikschule & Ökologie“ kümmert. Die gesammelten Ideen aus der

ZUKO und dem Arbeitstreffen wurden in vier Themenbereiche gegliedert:
Veranstaltungen – Schulbetrieb – Dienstgeber/Land OÖ – Begleitende Maßnahmen.

Für die ersten beiden Bereiche werden Checklisten erarbeitet, um für die jeweils eigene LMS schauen zu können, was hinsichtlich Umweltbewusstseins ohnehin schon Standard ist und wo es Verbesserungsmöglichkeiten gibt. Für den Dienstgeber Land OÖ soll eine Liste mit „umweltbewussten“ Anregungen und Wünschen erstellt werden. Um die Ambitionen mit dem Slogan „Musikschulen sind ein Hit – werden jetzt auch Klima-fit“ auch im Lehrerinnen- und Lehrerkreis, bei Eltern sowie Schülerinnen und Schülern zu verbreiten, werden Ideen für entsprechende Aktionen zur Bewusstseinsbildung gesammelt. Es laufen auch bereits Gespräche mit Vertreterinnen und Vertretern vom Energiebezirk und vom Klimabündnis. Themen sind hier u. a. Klimachecks, Fördermöglichkeiten für klimarelevante Bereiche oder „Green Events“, Klimabündnis-Schulen, Mobilität etc.

Hinsichtlich eines Pilotprojekts einer Musikschule in NÖ, die Maßnahmen zur CO₂-Einsparung setzt, gibt es ebenfalls einen Austausch. In der Folge wird z. B. erwartet, dass es mehr „plastikfreie“ Musikschulveranstaltungen gibt oder dass Notenmaterial vermehrt digital zur Verfügung gestellt wird.

7.4.4.2.7 Oö. Landesarchiv

Das Oö. Landesarchiv befindet sich in einem Gebäude der LIG, d. h. sämtliche Energieeffizienzmaßnahmen im dem Archivgebäude fallen nicht in den Zuständigkeitsbereich des Oö. Landesarchivs. Das OÖLA verfügt – außer über ein Dienstrad – auch über keine Dienstkraftwagen, sondern nutzt den Fuhrpark des Dienstkraftwagenbetriebs. In Bezug auf den allgemeinen Dienstbetrieb werden die Vorgaben der Amtsleitung umgesetzt.

7.4.4.2.8 OÖ Landes-Kultur GmbH (LKG)

In der LKG findet das Thema EE1st bereits Niederschlag in mehreren Unternehmensrichtlinien (Beschaffung, Klimaleitfaden, Dienstreisen etc.).

Zudem ist die LKG als Unternehmen der LAHO aktuell mit der Erstellung einer Nachhaltigkeitsberichterstattung beschäftigt, welche sich u. a. auch stark mit der Thematik „Energie“ und diesbezüglichen Einsparungspotenzialen beschäftigt. In den Objekten der Oö. LKG wurden punkto Gebäudetechnik mehrere

Energieeinsparungsmaßnahmen erkannt und auch bereits dokumentiert. Im Wesentlichen gibt es die größten Potenziale im Bereich Beleuchtungstechnik und HKL (Heizung-Lüftung-Kältetechnik). Planungen im Bereich Beleuchtung sind: Umrüstung von klassischen Leuchtmitteln auf LED-Technologie und smarte Lichtsteuerung zur generellen Vermeidung von Energiebedarfen. Zur Kältetechnik ist die Planung von Umrüstungsmaßnahmen für effizientere Kälteanlagen anzuführen.

7.4.4.2.9 OÖ Theater und Orchester GmbH (TOG)

Die Oberösterreichische Theater und Orchester GmbH (TOG) hat sich seit langem dem Ziel der Energieeffizienz verschrieben, um den steigenden Energiekosten entgegenzuwirken und einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Angesichts der Herausforderungen, denen Kultureinrichtungen aufgrund steigender Energiekosten gegenüberstehen, wird sich die TOG die EE1st-Strategie zu Herzen nehmen. Diese Strategie zielt darauf ab, den Energieverbrauch und den Ressourceneinsatz durch gezielte Maßnahmen zu reduzieren.

Regelmäßige Energieaudits werden gemäß dem EEffG alle vier Jahre durchgeführt, um Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz zu identifizieren und umzusetzen. Für alle Standorte der TOG wird regelmäßig ein Energieausweis erstellt, um den energetischen Zustand transparent zu machen und gezielte Verbesserungen vorzunehmen. Um die Umweltauswirkungen zu minimieren, wird die Implementierung eines Umweltmanagementsystems in der TOG durchgeführt. Dieses System soll die Überwachung und kontinuierliche Verbesserung der Umweltleistung sicherstellen, um eine umweltfreundlichere und nachhaltigere Betriebsweise zu fördern. Im Jahr 2024 wird die TOG auch im ESG-Bericht der Landesholding vertreten sein. Dieser Bericht erfasst nicht nur umweltrelevante, sondern auch soziale, ökonomische und rechtliche Themen, um dem Spektrum der Nachhaltigkeit gerecht zu werden.

Investitionen in nachhaltige Technologien sind ein weiterer wichtiger Bestandteil der Strategie. Dazu gehört die Anschaffung von E-Autos für den Fuhrpark, um die CO₂-Emissionen zu reduzieren und langfristig die Betriebskosten zu senken. Zur Unterstützung der Elektromobilität wurden Ladestationen errichtet, die fortlaufend ausgebaut werden. Eine umfassende Sanierung des Schauspielhauses unter Berücksichtigung modernster energetischer Standards und Techniken soll die Energieeinsparung maximieren und die Gebäudeeffizienz deutlich verbessern. Die Installation einer PV-Anlage auf dem Dach des Musiktheaters Linz zur Eigenstromerzeugung, sowie der Austausch der bestehenden

Beleuchtung durch energieeffiziente LED-Leuchten in allen Innenräumen, sind weitere Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs.

Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen setzt die TOG ein klares Zeichen für den Umweltschutz und eine nachhaltige Entwicklung, indem sie Energieeffizienz und Ressourcenschonung in den Mittelpunkt ihres Betriebs stellt.

7.4.5 Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung

Kapitel 7.4.5 beschreibt die verschiedenen Maßnahmen der Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung, die das EE1st-Prinzip umsetzen. Konkret werden die Maßnahmen der Abteilung für Land- und Forstwirtschaft und der Abteilung für Wirtschaft und Forschung näher betrachtet.

7.4.5.1 Abteilung Land- und Forstwirtschaft

Zur Beachtung des Themas „Energieeffizienz an erster Stelle“ und dessen Umsetzung im Zuständigkeitsbereich der Abteilung Land- und Forstwirtschaft ist festzuhalten, dass das Thema natürlich grundsätzlich Beachtung findet.

7.4.5.2 Abteilung Wirtschaft und Forschung

Seitens der Abteilung Wirtschaft und Forschung werden selbstverständlich die Vorgaben und Leitlinien zum Thema Energieeffizienz, wie bspw. die Oberösterreichische Klima- und Energiestrategie, beachtet.

Hinsichtlich der nachgelagerten Organisationseinheiten und/oder ausgegliederten Stellen im Zuständigkeitsbereich der Abteilung werden nachstehend die Maßnahmen der Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH (inkl. Töchter) und der Fachhochschule Oberösterreich ausgeführt.

7.4.5.2.1 Business Upper Austria – OÖ Wirtschaftsagentur GmbH

In den Jahren 2023 und 2024 wurde die Planung der Digital First Nachhaltigkeitsstrategie der Business Upper Austria gestartet. Die Digital First Nachhaltigkeitsstrategie setzt auf die Durchführung von Beratungen (Firmengespräche) und die Erbringung von

Dienstleistungen (z. B. Veranstaltungen) auf digitalem Weg. Dieser Weg der Abhaltung wird nur eingeschlagen, wenn alle technischen Voraussetzungen gegeben sind und zudem von Kundinnen bzw. Kunden akzeptiert wird. Im Jahr 2024 wurde die Strategie auch umgesetzt, z. B. durch eine fixe Aufteilung von Meetings oder Veranstaltungen, die digital stattfinden und in Präsenz oder Hybrid.

Die Business Upper Austria bietet diverse Veranstaltungsformate mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit in allen Unternehmensbereichen an. Ebenfalls profitieren die Kundinnen und Kunden durch die Umsetzung von ECO-lyze, welche KMUs bei der betrieblichen Nachhaltigkeit unterstützt und zu deren Verbesserung beitragen soll.

Intern gab es im Jahr 2021 einen Vortrag für Mitarbeitende der Business Upper Austria vom Energiesparverband OÖ über einen energiesparenden Umgang im Arbeitsalltag. Über Maßnahmen zur Energieeinsparung, bspw. durch das Ausschalten von Lichtern und Bildschirmen, werden Mitarbeitende laufend informiert. Im Bürobetrieb sind stromsparende Geräte, wie Drucker oder Kaffeemaschinen, im Einsatz, welche sich nach einer gewissen Zeit der Inaktivität automatisch ausschalten und so den Energieverbrauch reduzieren.

Bei Dienstreisen sind nach Möglichkeit öffentliche Verkehrsmittel zu verwenden. Diese Regelung ist in der Reiseordnung verankert und ist von allen Mitarbeitenden der Biz-up einzuhalten.

Mitarbeitende können einen Teil ihrer Arbeitszeit im Homeoffice leisten und somit zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen beitragen. Konkret kann jeder Mitarbeiterin bzw. jedem Mitarbeiter Homeoffice für maximal zwei Arbeitstage pro Woche, wenn eine 4- oder 5-Tage-Woche vereinbart wurde bzw. für maximal einen Arbeitstag pro Woche, wenn eine 2- oder 3-Tage-Woche vereinbart wurde, gewährt werden.

Da die Business Upper Austria nur Mieter im Techcenter ist, sind keine Investitionen in das Gebäude möglich.

Im Juli 2024 wurde anstelle eines dieselbetriebenen Dienstwagens für den Geschäftsführer ein batteriebetriebenes E-Auto, welches zu 100 % emissionsfrei ist, angeschafft.

Upper Austrian Research GmbH (UAR)

Die Upper Austrian Research GmbH (UAR) ist die Leitgesellschaft für Forschung des Landes OÖ und damit ein zentrales Element der Forschungs-, Technologie- und Innovations-Politik (FTI). Die UAR wirkt maßgeblich dabei mit, eine zukunftsweisende Forschungsstrategie für Oberösterreich zu definieren, die Kompetenzen der oberösterreichischen Forschungslandschaft in den strategischen Forschungsschwerpunkten weiter auszubauen und die Forschungsstrukturen des Landes laufend weiterzuentwickeln. Seit ihrer Gründung verfolgt die UAR eine zentrale Mission – innovationsaktiven Unternehmen und Betrieben als starker Forschungspartner zur Seite zu stehen und diese tatkräftig bei ihren F&E-Initiativen zu unterstützen. Auf diesem Pfad hat sich die UAR als Leitgesellschaft für Forschung des Landes OÖ etabliert und ist ein zentrales Element der heimischen FTI-Politik. Das UAR Innovation Network zählt insgesamt 16 Forschungszentren, die Unternehmen bei der Realisierung ihrer Innovationsvorhaben tatkräftig unterstützen. Gemeinsam mit Wirtschaft und Industrie sowie Partnern aus Wissenschaft und Forschung wird an neuen, innovativen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen geforscht. In den Forschungsbeteiligungen der UAR (Member of UAR Innovation Network) arbeiten rund 1.100 Mitarbeitende an Zukunftstechnologien, – vorwiegend für eine effiziente Produktion. Im Geschäftsjahr 2023 wurde ein Projekt zur Weiterentwicklung der HR-Excellence im UAR Innovation Network gestartet. Die wesentlichen Maßnahmen umfassen:

- Strategische Impulse Richtung Innovation – Unterstützung des Landes OÖ in seinen forschungspolitischen Aufgaben,
- gezielte Stärkung der kooperativen Forschung – UAR agiert als Drehscheibe für strategische kooperative Forschungsprojekte,
- Etablierung hoher Qualitätsstandards – Ausübung der Eigentümerrolle auf Basis hoher Qualitätsstandards,
- fokussierte Vernetzung in der FTI-Landschaft – Setzung gezielter Initiativen, aktives Mitglied in wichtigen Verbänden und Netzwerken,
- Innovation sichtbar machen – nationale sowie internationale Positionierung des Forschungsstandortes OÖ.

Das strategische Programm #upperVISION2030 legt die Forschungsstrategie des Landes OÖ fest, entwickelt diese weiter, setzt diese durch konkrete taktische Maßnahmen und Leitprojekte um und setzt Impulse in diese Richtung.

Die Forschungsaktivitäten des UAR Innovation Network zielen auch auf die Einsparung von Energie ab. Die Forschungszentren bearbeiten in ihren Forschungsprogrammen Themen, die (direkt bzw. indirekt) auf die Erhöhung der Energieeffizienz auf unterschiedlichsten Wertschöpfungsebenen abzielen.

Folgende Themen werden u. a. beim Member of UAR Innovation Network bearbeitet:

- Pro2Future: KI in der Industrie mit Fokus auf Nachhaltigkeit
- LCM mit Green Technologies (energieeffiziente hydraulische Antriebe)
- CHASE mit Digitalisierung chemische Prozessindustrie – Kreislaufwirtschaft
- PROFACTOR mit Forschung im Bereich Wiederverwendung von Lithium-Ionen-Batterien
- PCCL mit Fokus auf Kreislaufwirtschaft im Bereich Polymerwissenschaften
- SAL forscht an energieeffizienten Kommunikationssystemen der Zukunft (6G)
- SCCH durch Einsatz von KI (Optimierung)
- RISC im Bereich Logistik
- WOOD im Bereich nachhaltige nachwachsende Rohstoffe
- RECENDT durch neuartige, nicht zerstörende Prüfmethode zur Reduktion von Produktionsausschüssen.

Folgende Themen werden u.a. bei Partner of UAR Innovation Network bearbeitet:

- K1-MET mit Fokus auf Energieeffizienz in der Stahlerzeugung
- HyCentA: Implementierung von Wasserstofftechnologien
- LKR: Energieeffizienter Einsatz von Leichtbaumaterialien.

Als Forschungsleitgesellschaft des Landes OÖ wird die Tätigkeit der Holding (mit im Schnitt rd. 10–12 VZÄ) vorwiegend im Büro am Dienstort TechCenter Linz umgesetzt. Die UAR hat in ihren Richtlinien u. a. folgende Standards bzw. Informations- und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen festgehalten:

- Forcierung der Nachhaltigkeit bei Dienstreisen, im Veranstaltungsmanagement & bei Marketingaktivitäten und im zentralen Einkauf
- Schonung von Ressourcen im Arbeitsalltag
- Beitrag zur Emissionsverringerung im Individualverkehr.

Vorgaben betreffend der Nachhaltigkeit wurden erarbeitet und in der Dienstreiseverordnung verankert.

Die Aufforderung, Ressourcen zu schonen, wurde als Anforderung an alle Mitarbeitenden im Organisationshandbuch verankert.

Im Bereich des Veranstaltungsmanagements, im Marketing und im zentralen Einkauf wird verstärkt Wert auf das Präferieren nachhaltiger Materialien und die Reduktion von Abfall gelegt.

Maßnahmen, die auf eine Energieeinsparung hinzielen, sind u. a.:

- Dienstreisen über das Bundesland OÖ hinaus erfolgen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln (idR Bahn), wenn nicht begründet die Verwendung eines Pkw vorteilhafter ist (insb. Erreichbarkeit, Unterlagen).
- Es findet eine Forcierung von Fahrgemeinschaften bei Dienstreisen statt.
- Soweit möglich und zielführend, erfolgt bei externen Terminen eine Teilnahme mittels Videokonferenz. Dieses Vorhaben wird unterstützt durch hochwertige IT-Infrastruktur, die zentral zur Verfügung gestellt wird.
- Mitarbeitende werden (insb. beim Onboarding) für die Schonung von Ressourcen im Arbeitsalltag sensibilisiert (z. B. ressourcenschonender Druck von Dokumenten und schrittweiser Umstieg auf das papierlose Büro).
- Der Einsatz von ökologischen Reinigungsmitteln im Küchenbereich wird gesteigert (z. B. Geschirrspülpulver statt Tabs). Zudem wird vorrangig das ECO-Programm des Geschirrspülers verwendet.
- Es erfolgte die Beauftragung eines nachhaltigen Reinigungsunternehmens.
- Im Rahmen der Langen Nacht der Forschung 2022 wurden nachhaltige Give Aways umgesetzt (Papierlesezeichen mit Haftnotizen aus Recycling-Pappe im Set in Karton verpackt).
- Im Rahmen des Eventformats „Lange Nacht der Forschung“ wurden bei den letzten Ausgaben Shuttlebus-Dienste (nach regionalem Bedarf) zwischen den Ausstellungsstandorten in den teilnehmenden Regionen für den Transfer der Besucherinnen und Besucher organisiert.
- Mitarbeitende können 30 % ihrer Arbeitszeit im Homeoffice leisten und verringern damit ihren CO₂-Fußabdruck.

Investitionen werden in kleinem Umfang (u. a. Laptops, Handys) durchgeführt, wobei hier die Vorgaben der Muttergesellschaft Biz-up umgesetzt werden.

Im Geschäftsjahr 2021 wurde ein Dienstkraftwagen gemäß den Vorgaben der OÖ Landesholding für den Geschäftsführer bestellt und 2022 geliefert.

Es wurden Überlegungen gestartet, Alternativen zum Pkw (neben dem öffentlichen Verkehr) für innerstädtische Dienstreisen zu etablieren.

Einen ressourcenschonenden Energieeinsatz sehen wir als Selbstverständnis. Durch die Einmietung in das TechCenter sind keine Investitionen ins Gebäude erforderlich. In Abstimmung mit dem Vermieter wird – soweit umsetzbar – auf entsprechende Beschattung (Sommer) bzw. Vermeidung von Kältebrücken (Winter) geachtet, sodass die Kühlung bzw. Heizung bestmöglich optimiert werden kann. Die Beheizung (Vorlaufzeit Wochenbeginn) der Räumlichkeiten im Winter erfolgt in Abstimmung mit dem Vermieter lagebedingt in unterschiedlichem Ausmaß.

Weitere Maßnahmen, die auf eine Energieeinsparung hinzielen, sind u.a.

- Bei Bedarf erfolgt eine Anbringung von Folien für Fenster in Abstimmung mit dem Vermieter.
- Weiters erfolgt der Ersatz von Beleuchtungskörpern durch moderne Lampen durch den Vermieter.
- Für innerstädtische Dienstreisen wurden E-Scooter (inkl. Sicherheitsequipment) angeschafft, die von den Mitarbeitenden genutzt werden können.
- Statt Festnetztelefonapparaten für alle Nebenstellen & einem Handy pro Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter, erfolgte die Reduktion auf einen Festnetztelefonapparat für die Zentrale; pro Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter wird weiterhin ein Handy verwendet.

Research Center for Non Destructive Testing GmbH

Im Jahr 2018 werden Non Destructive Testing (NDT)-Technologien verstärkt für die Steigerung der Effizienz von Produktionsprozessen, insb. in der Metall- und Chemieindustrie, eingesetzt. Im weiteren Schritt wird die Vorstellung von Projektideen bei Industriepartnern intensiviert, was den Start von konkreten Projekten an Anwendungsfällen (voestalpine, Lenzing etc.) zu Folge hat.

Im Jahr 2020 kamen noch viele Mitarbeitende mit dem Auto in die Arbeit und benötigten dazu meist Benzin oder Diesel als fossile Energieträger. Statt wie bisher ausschließlich die Benutzung von Parkplätzen zu fördern, sollen nunmehr entweder Fahrräder angekauft oder Tickets für den öffentlichen Verkehr bezahlt werden. Im Jahr 2023 gibt es nach aktuellem Stand zwei „Jobräder“. Zusätzlich wurden 17 Megatickets und fünf Klimatickets gefördert. Die gesamte Zahl der von Mitarbeitenden genutzten Parkplätze wurde auf 12 reduziert.

Im Jahr 2018 mussten Dienstreisen ggf. aufgrund von Equipmenttransport mit Kfz durchgeführt werden, wobei hier meist Verbrenner gemietet wurden. 2020 wurden die Mitarbeitenden intensiv für die Verwendung von E-Autos motiviert. Im Jahr 2022 wurde die Möglichkeit geschaffen, über eine TIM-Mitgliedschaft ein E-Auto zu buchen.

2018 wurde geplant, energieeffizientere Laser-Ultraschalldetektoren zu testen und bei RECENDT einzuführen (Leistung im Faktor 100 geringer). Es wurde das Sagnac-Prinzip für Detektoren analysiert und ein System zum Aufbau im Rahmen einer Masterarbeit bestellt. Von 2019 bis 2021 wurden Sagnac-Interferometer in Betrieb genommen und für dezidierte Anwendungen (z. B. CFK) getestet.

Seit Gründung der RECENDT wurden keine Dienstfahrzeuge angeschafft und stattdessen Anreize für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel angeboten. Für Dienstreisen werden vorwiegend öffentliche Verkehrsmittel genutzt und zur Anreise der Mitarbeitenden gibt es ebenfalls einen starken Fokus auf öffentlichen Verkehr und Fahrräder. Derzeit besteht ein großes Bewusstsein bei den Mitarbeitenden, dass Transportleistungen möglichst ohne den Einsatz fossiler Energieträger durchgeführt werden.

Regionalmanagement Oberösterreich GmbH

Der Fokus liegt auf den Dienstreisen bzw. dem Erreichen des Reiseziels sowie Dienstortes. Hierfür wurde im Organisationshandbuch bereits vor 2018 festgelegt, dass vorwiegend öffentliche Verkehrsmittel für Dienstreisen genutzt werden müssen. Fahrten mit einem privaten Pkw soll es nur bei verschiedensten Notwendigkeiten (Erreichbarkeit, Mitnahme von Unterlagen etc.) geben. An jenen Standorten, wo es ein Angebot gibt, sollen E-Carsharing Angebote genutzt werden.

Im abgefragten Zeitraum gab es keine größeren Investitionen in Gebäude, Fahrzeuge und dergleichen.

Tech2b Inkubator GmbH

Die Einführung von Energiestandards im Jahr 2023 soll zur Festlegung und Einhaltung von Energieeffizienzstandards für alle Unternehmensbereiche und Projekte, insb. betreffend die Bereiche IT, Gebäudeverwaltung und Beschaffung, dienen. Das Ziel, den Status eines Klimabündnis OÖ Betriebs zu erhalten, wurde im Juni 2024 mit Aufnahme ins Klimabündnis-Netzwerk für acht Jahre erreicht. Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Zertifizierung durchgeführt:

- Erstgespräch
- KlimaCheck und Analyse des Optimierungspotenzials
- Vereinbarung von Zielen und Maßnahmen
- Veranstaltung der größten Events als zertifiziertes „Green-Event“ (z. B. Edison-Preis).

Folgende Maßnahmen wurden und werden konkret zur Steigerung der Energieeffizienz umgesetzt:

- IT und Büroausstattung:
 - Energieeffiziente IT-Systeme (2018 – lfd):
 - Kooperation mit Unternehmen als Partner zur Anschaffung von energieeffizienter Hardware (Notebooks, Bildschirme, Mobilgeräte etc.)
 - Regelmäßige Schulungen der Mitarbeitenden zur effizienten Nutzung von Hardware im Rahmen der Compliance-Schulungen
 - Reduktion von Papierverbrauch (2020 – lfd):
 - Einführung einer digitalen Dokumentation und Archivierung (Rechnungsablage etc.) im Rechnungswesen und Controlling und somit keine physische Ablage von ausgedruckten Rechnungen
 - Aufbau und Implementierung eines Sharepoints zur digitalen Dokumentation und Archivierung aller Gründerinnen- und Gründer-Unterlagen
 - Aufbau und Implementierung eines Sharepoints zur digitalen Dokumentation und Archivierung aller allgemeinen Unterlagen
 - Einsatz von energiesparendem Drucker
 - Ressourcenschonendes & nachhaltiges Verhalten im allgemeinen Arbeitsalltag (2018 – lfd):
 - Beleuchtung: Einbau von LED-Leuchten ist abgeschlossen, Bewegungsmelder wurden installiert
 - Recyclingprogramme: Implementierung eines Recyclingsystems für Papier, Kunststoff, Alu und Biomüll ist abgeschlossen

- Müllvermeidung: Anschaffung wiederverwendbarer Behälter und Verpackungen, die jeder Mitarbeiterin bzw. jedem Mitarbeiter zur Verfügung stehen
- Müllvermeidung bei Veranstaltungen: Guidelines zur Minimierung der Lebensmittelverschwendung bei Veranstaltungen
- Reduktion der fossilen Anteile der Fernwärmeaufbringung (Strom, Wärme bei Linz AG)
- Dienstreisen und Mobilität:
 - Vorrang für öffentliche Verkehrsmittel (2018 – lfd):
 - Empfehlung der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln für Dienstreisen für Mitarbeitende außerhalb von Linz
 - Bereitstellung des österreichweiten Klimatickets für Mitarbeitende (mit geringem Selbstbehalt)
 - Partnerschaft mit firmenradl.at zur Bereitstellung von Fahrrädern/E-Bikes für kurze Dienstfahrten
 - Selbstständige Homeoffice-Planung zur Reduktion von Arbeitswegen
 - Fahrgemeinschaften (2018 – lfd):
 - Bildung von Fahrgemeinschaften für firmeninterne und externe Veranstaltungen sowie Meetings
 - Virtuelle Meetings (2020 – lfd):
 - Verstärkte Nutzung von Videokonferenzen für Termine, Workshops etc. anstelle von Dienstreisen
- Mitarbeitendenbewusstsein und Schulungen:
 - Schulungsprogramme (2023):
 - Im Rahmen eines Learning-Days wurden die Mitarbeitenden hinsichtlich Sensibilisierung für Energieeffizienz und nachhaltiges Verhalten im Arbeitsalltag geschult.

Tech2b verfügt über keine eigenen Gebäude oder Fahrzeuge. Daher waren bisher keine Maßnahmen zur Umsetzung energieeffizienter Investitionen erforderlich.

Eine durchgeführte Kosten-Nutzen-Analyse ergab, dass Verbesserungspotential im Bereich der eingesetzten Arbeitsmittel besteht. Als Konsequenz wird seit 2018 Computer-Hardware über einen Leasing-Anbieter bezogen. So ist sichergestellt, dass immer aktuelle, energieeffiziente Hardware eingesetzt wird. Altgeräte werden vom Anbieter zurückgenommen und zur weiteren Verwendung aufbereitet.

Ein Schwerpunkt liegt auch auf der Wiederverwendung von Möbeln: Bestehende Möbel, Kleingeräte werden nach Möglichkeit wiederverwendet und aufgearbeitet, um Ressourcen zu schonen und Abfall zu reduzieren.

Techno-Z Braunau Technologiezentrum GmbH

Bei den Planungen zur Sanierung wurden und werde folgende Punkte mit einbezogen:

- Das Mietobjekt muss dem Stand der Technik genügen.
- Mieterinnen und Mieter sowie Mitarbeitende müssen sich am Arbeitsplatz „wohl fühlen“.
- Anforderungen von Mieterinnen und Mietern, bspw. die Klimatisierung aller Büros und zusätzliche WC-Anlagen, werden berücksichtigt.

In den nächsten Schritten wurden die Maßnahmen priorisiert, Konzepte für die einzelnen Investitionsvorhaben ausgearbeitet, Angebote eingeholt und ein Vergabeprozess durchgeführt sowie die Maßnahmen umgesetzt und die entstehenden Potentiale durch die Investition überprüft.

Im Jahr 2019 wurde Flachdach Bauteil 2 saniert, mit dem Ziel der Einsparung von Heizkosten (Gas) und der Vermeidung von Wasserschäden.

Im Jahr 2021 wurden die Sanitäranlagen in Bauteil 1 saniert. Dies hat Wasser- und Stromeinsparungen zur Folge.

Um den Kundinnen- und Kundenanforderungen gerecht zu werden, wurde 2022 in eine Klimatisierung aller Büros in Bauteil 2 investiert.

Ebenfalls 2022 wurde in neue WC-Anlagen in Bauteil 2 investiert, was wiederum Wasser- und Stromeinsparungen zur Folge hat.

Um die Selbstversorgung mit Energie sicherzustellen, wurde 2023 eine PV-Anlage angeschafft. Die Energie der PV-Anlage wird auch für die E-Autos der Mieterinnen und Mieter verwendet.

7.4.5.2.2 Fachhochschule Oberösterreich

Im Zeitraum 2020/2021 hat die FH Oberösterreich ihr erstes externes Energieaudit nach dem EEffG erfolgreich absolviert. Daraus wurden verschiedene Projekte für den Zeitraum 2022/2023 abgeleitet.

In den Jahren 2022/2023 wurde der Fokus auf die Umsetzung der Einzelmaßnahmen aus dem externen Energieaudit 2021 gelegt, darunter z. B. die schrittweise Umstellung auf LED-Leuchtmittel im Rahmen der Instandhaltung je Fakultät. In Zusammenarbeit mit der Wels Strom GmbH wurde die Vor-Ort-Situation am Campus Wels hinsichtlich Energieeffizienzmaßnahmen und möglicher Kosteneinsparungen evaluiert. Zudem wurde das Studierendenprojekt „SOKO-Grundlast“ durchgeführt, welches speziell den Bereich Energieeffizienz im Hauptgebäude A der Fakultät Wels in den Fokus genommen hat.

Weiterhin wurde die Anschaffung eines E-Autos eingeleitet, welches über eine Online-Plattform von allen Mitarbeitenden gebucht werden kann. In diesem Zusammenhang wurden auch E-Ladestationen an den Fakultäten installiert.

Im Jahr 2024 steht ein weiteres externes Energieaudit nach dem EEffG an, wieder begleitet vom Institut für Energieausweis GmbH, einem Unternehmen der Energie AG. Die Ergebnispräsentation ist für Herbst 2024 geplant. Des Weiteren wird mit Frauscher Consulting GmbH zusammengearbeitet, um die Energieeffizienz der Rechenzentren zu verbessern. Ergänzend werden Projekte mit dem Klimabündnis OÖ als Partner zum Thema Energieeffizienz und Mobilität mit Start Sommer/Herbst 2024 durchgeführt werden.

In den Jahren 2025/2026 ist die Realisierung von PV-Anlagen zur Deckung der Grundlast je Fakultät geplant. Eine bedeutende Weiterentwicklung ist für das Jahr 2026/2027 mit dem Neubau der Fakultät Hagenberg vorgesehen.

Zudem wird auch auf bewusstseinsbildende Maßnahmen zur Sensibilisierung der Mitarbeitenden gesetzt, z. B. über Intranet Posts/Kampagne „Licht aus“. Im Kern geht es darum, beim Verlassen von Räumlichkeiten (z. B. Hörsälen) Licht, Beamer, Monitore und Computer auszuschalten.

7.4.6 Direktion Personal

Das Kapitel 7.4.6 behandelt die verschiedenen Maßnahmen der Direktion Personal zur Umsetzung des EE1st-Prinzips. Im Fokus stehen hierbei die Abteilung Personal sowie die Abteilung Personalgewinnung und -objektivierung, die kontinuierlich verschiedene Maßnahmen umsetzen und weitere planen.

7.4.6.1 Abteilung Personal/ Abteilung Personalgewinnung und -objektivierung

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Leitung (Vorsitz) der Arbeitsgruppe Mobilitätsmanagement beim Amt der Oö. Landesregierung beim Personaldirektor verortet ist, wo insb. die Förderung des Radfahrens, auch bei Dienstreisen bzw. An- und Abreisen in den Dienst, sowie sonstige Maßnahmen diskutiert werden. Dieses Gremium besteht aus unterschiedlichen Mitarbeitenden diverser Abteilungen, welche ihrerseits von den umgesetzten bzw. geplanten Maßnahmen berichten.

Nach der Oö. Landes-Reisegebührevorschrift sollen Dienstreisen vorrangig mit den Massenbeförderungsmitteln durchgeführt werden.

Betreffend die Förderungen im Bereich des Mobilitätsmanagements des Landes können folgende Aktivitäten angeführt werden:

Forcierung von Dienstreisen mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Das Land Oberösterreich bietet allen Mitarbeitenden unterschiedliche finanzielle Unterstützungen für die tägliche Fahrt vom Wohnort zur Dienststelle an. Mit der Einführung des Klimatickets und des Öffi-Ticket-Zuschusses hat man einen starken Anreiz zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel gesetzt, dies gilt auch für das Schnupperticket. Diese Maßnahmen, sowie die Teuerungsrate (erhöhte Treibstoffpreise), führen zu einem deutlichen Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel.

7.4.7 Direktion Präsidium

Das Kapitel 7.4.7 beleuchtet die verschiedenen Maßnahmen der Direktion Präsidium zur Förderung der Energieeffizienz. Konkret werden die Maßnahmen der Abteilung Gebäude- und Beschaffungs-Management und der Abteilung Informationstechnologie näher betrachtet.

Die Direktion Präsidium hat iSd EE1st-Prinzips verschiedene Maßnahmen umgesetzt und plant weitere.

7.4.7.1 Beschaffung neuer IT-Produkte und Reduktion des Stromverbrauches

Bei der Beschaffung neuer IT-Produkte wird grundsätzlich auf Lieferantinnen und Lieferanten zurückgegriffen, die bei der BBG gelistet sind. Wenn dies technisch sinnvoll ist, werden zudem Lieferantinnen und Lieferanten sowie Produkte bevorzugt, welche die Kriterien der nachhaltigen Beschaffung (naBe) erfüllen.

Bei Ausschreibungen ist auch der Energieverbrauch neuer Produkte (Bewertung nach Energy Star) ein Zuschlagskriterium. Weiters werden Notebooks und PCs mit Energiespareinstellungen vorkonfiguriert und Drucker sowie Monitore werden zeitnah in den Energiesparmodus geschaltet.

7.4.7.2 Strategie (Sanierungsplan) für energieeffiziente Gebäude

Sämtliche Energiedaten der Gebäude werden seit 1994 im Energiebuchhaltungssystem des Landes OÖ erfasst. Aufbauend auf diesen Daten werden je Objekttyp⁶⁴ Auswertungen über den Energieeinsatz pro m² (klimabereinigt) erstellt. Entsprechend dieser Auswertungen werden jene Objekte, die sich im energetisch schlechtesten Drittel befinden, systematisch energetischen Sanierungen unterzogen. Vorrangig werden diese energetischen Sanierungen im Zuge von größeren Sanierungen sowie Umbauten bzw. notwendigen Erweiterungen durchgeführt.

Mit den energetischen Sanierungen wurden, sofern erforderlich, auch die Heizungsanlagen größtenteils auf erneuerbare Energieträger umgestellt.

Da in der Vergangenheit sehr viele Gebäude von den energetischen Sanierungsmaßnahmen betroffen waren, konnte der Energieeinsatz für Wärme seit 2005 signifikant gesenkt werden.

⁶⁴ Anm.: Gleichartige Objekte werden entsprechend ihrer Nutzung gruppiert, wie z. B. Berufsschulen, Amtsgebäude usw.

7.4.7.3 Strategie für klimafreundliche Kälteerzeugung

Grundsätzliches Ziel ist die Herstellung der geforderten Innenraumklimabedingungen mit minimalem Energieaufwand. Die Gebäude werden daher im Regelfall so geplant, dass der von außen induzierte Kühlbedarf (Wärmeeintrag) so weit wie möglich entfällt und Kühllasten minimiert werden.

Mit folgenden beispielhaften baulichen Maßnahmen wird versucht, den Wärmeeintrag möglichst gering zu halten:

- Optimale Wärmedämmung
- angemessene Dimensionierung der Fensterflächen
- Sonnenschutzverglasungen
- ausreichende Speichermasse durch Bauteile
- außenliegender (beweglicher) Sonnenschutz
- Geräte und Anlagen mit hoher Effizienz (geringe Abwärme)
- Nachlüftungseinrichtungen
- Verbesserung des Mikroklimas durch Begrünungsmaßnahmen: Vorgabe von Beurteilungskriterien für eine klimastandort- und klimawandelgerechte Gestaltung (zur Vermeidung sommerlicher Erwärmung) mit entsprechenden Vorgaben für Planungsziele bei Architekturwettbewerben und Werkverträgen mit Planerinnen und Planern.

7.4.7.4 Strategie zum Ausstieg aus der fossilen Wärmeenergieversorgung

Der Anteil des Heizölverbrauchs für die Wärmeversorgung unserer Gebäude betrug im Jahr 1994 noch 37,9 %. Durch Bemühungen der Abteilung GBM, verstärkt auf erneuerbare Energien umzustellen, konnte dieser Anteil bis zum Jahr 2022 erheblich reduziert werden.

Beim fossilen Heizgas (Erdgas, Flüssiggas) stellt sich die Situation folgendermaßen dar: Im Jahr 2005 betrug der Anteil des fossilen Heizgases an der Wärmeversorgung der Gebäude noch 33 %. Bis 2022 konnte der Anteil bereits reduziert werden.

Auch in Zukunft werden laufend Anlagen auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden und neue Anlagen nur mehr auf Basis erneuerbarer Energieträger errichtet werden.

7.4.7.5 Strategie zur Deckung des gesamten Strombedarfs zu 100 % mit Strom aus erneuerbaren Quellen

Grundsätzlich wird eine Eigenversorgung unserer Objekte mit Strom aus eigenen PV-Anlagen angestrebt. Bereits 2001 wurden die ersten PV-Anlagen installiert. Bis 2023 wurden 117 Anlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 3.914 kWp errichtet. Diese werden in den kommenden Jahren erweitert und neue Anlagen errichtet. Derzeit wurden die PV-Anlagen zu 100 % auf Dächern realisiert.

Die darüber hinaus noch notwendige elektrische Energie wird zu 100 % aus erneuerbaren Quellen bezogen.

7.4.7.6 Strategie für die Ladeinfrastruktur von E-Fahrzeugen

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur ist abhängig von der Beschaffung von E- bzw. „Plug-in-Hybrid“-Fahrzeugen.

- Für die Elektrifizierung des DKW-Fuhrparks gibt es zwei Strategien bzw. Vorgaben: Entsprechend den Vorgaben des Landes ist der DKW-Fuhrpark bis 2030 zu 50 % zu elektrifizieren.
- Weiters sind die Vorgaben der CVD-RL der EU (RL zur Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge im Bereich der öffentlichen Auftragsvergabe) maßgeblich.
- Entsprechend den genannten Strategien bzw. Vorgaben wird die für die Elektrifizierung notwendige Ladeinfrastruktur Schritt für Schritt ausgebaut.

7.4.7.7 Strategie zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltbelastungen – EMAS-Zertifizierung von Objekten

EMAS („Eco Management and Audit Scheme“ bzw. System für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung), auch bekannt als EU-Öko-Audit, ist ein freiwilliges Instrument der EU.

Die große Stärke des EMAS liegt in der Messung und Veröffentlichung der Umweltauswirkungen, um diese im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu verbessern. Die wesentliche Idee und oberstes Ziel von EMAS ist die kontinuierliche Verringerung der Umweltbelastungen an Standorten.

Bereits 2008 wurde erstmals ein Amtsgebäude durch einen staatlich zugelassenen und unabhängigen Umweltgutachter überprüft. Wir haben damit als erste österreichische Landesverwaltung für ein Amtsgebäude ein Umweltmanagementsystem nach der EMAS-Verordnung verwirklicht. Unsere EMAS Bemühungen wurden bereits 2009 in Stockholm mit dem European EMAS-Award gewürdigt (1. Preis in der Kategorie Verwaltung).⁶⁵

7.4.7.8 Vorzeige- / Best-Practice-Beispiele und Pilotprojekte klimafitter Gebäude

Entsprechend den OÖ. Energiekonzepten hat das Land eine Vorreiterrolle bei den landeseigenen Objekten einzunehmen. Um dieser Vorreiterrolle gerecht zu werden, sind auch Demonstrations- und Pilotprojekte umzusetzen. Nachstehend werden einige repräsentative Beispiele von Objekten (teilweise mit Auszeichnungen und Preisen prämiert) mit den umgesetzten Maßnahmen dargestellt.

7.4.7.8.1 Bezirkshauptmannschaft Rohrbach – Neubau

Zu nennen sind folgende Projekteckpfeiler:

- „Solares Kühlen“: Die Bezirkshauptmannschaft war eine der ersten Pilotanlagen für „Solares Kühlen“ Österreichs
- thermische Solaranlage
- PV-Anlage
- Regenwassernutzungsanlage
- Abluftwärmerückgewinnung mittels Wärmepumpe.

7.4.7.8.2 Agrarbildungszentrum Altmünster – Neubau

Zu nennen sind folgende Projekteckpfeiler:

- Passivhausbauweise
- Das Agrarbildungszentrum Altmünster war eine der ersten Passivhausschulen im Bereich der Landwirtschaftlichen Fach- und Berufsschulen Österreichs
- Holzbauweise

⁶⁵ Anm.: Weitere Informationen, wie z. B. die Umwelterklärungen der jeweiligen Standorte, sind im Intranet unter portal.ooe.gv.at/intranet/30845.htm bzw. auf der Homepage des Landes Oö. land-oberoesterreich.gv.at/79333.htm zu finden.

- Hackgutheizungsanlage
- PV-Anlage
- thermische Solaranlage
- Nachtlüftungssystem
- Regenwassernutzungsanlage
- Dachbegrünung.

Das Projekt wurde mit mehreren Preisen ausgezeichnet:

- „Constructive Alps“ für Nachhaltigkeit und konstruktives Bauen in den Alpen.
- „Bauherrnpreis“ für Bauherrinnen und Bauherrn, die sich als Auftraggeberin für die Baukultur in besonderer Weise verdient gemacht haben.
- „Holzbaupreis“ für architektonische Leistungen, bei denen in größerem Umfang Holz in der Konstruktion verwendet wird.
- „Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit“ für hervorragende Leistungen von Bauherrinnen und Bauherrn, die anspruchsvolle Architektur und ressourcenschonende Bauweise verbinden.

7.4.7.8.3 Bezirkshauptmannschaft Kirchdorf – Neubau

Zu nennen sind folgende Projekteckpfeiler:

- Passivhausbauweise
- Pilotprojekt mit „Low-Tech“ – Ansatz
- Wärmeversorgung mittels Abwärme aus dem Zementwerk Kirchdorf
- PV-Anlage mit 94 kWp
- Regenwassernutzungsanlage
- Nachtlüftungssystem
- adiabatische Kühlung
- E-Fahrzeug mit Ladestation
- intensive Begrünungsmaßnahmen zur Verbesserung des Mikroklimas
- Bei der Planung: Berücksichtigung einer zu erwartenden zukünftigen Klimaerwärmung durch eine um 1,5 K höhere Außentemperatur.

Das Objekt wurde im Rahmen eines Forschungsprojektes „Energietechnische Evaluierung von innovativen Gebäuden“ mit Hilfe eines Monitoringsystems detailliert untersucht.

Dabei wurde unsere Strategie für klimafitte Gebäude eindeutig bestätigt und ist somit beispielgebend für zukünftige Projekte.

7.4.8 Direktion Straßenbau und Verkehr

Die Direktion Straßenbau und Verkehr hat in Bezug auf das EE1st-Prinzip verschiedene Maßnahmen und Planungen umgesetzt und weitere geplant.

7.4.8.1 Planungen und Politiken zur Stärkung des öffentlichen Verkehrs (inkl. des Radverkehrs)

Folgende Planungen und Politiken sind zu nennen:

- OÖ Mobilitätsleitbild 2035
- Mobilitätsleitbild Region Linz
- Bewusstseinsbildungskampagne „Mobil ans Ziel“
- Regionales Mobilitätsmanagement – Mobilitätsberatung für Gemeinden und Regionen.

7.4.8.2 Investitionsentscheidungen in energieeffiziente Bereiche

Folgende Investitionsentscheidungen sind zu nennen:

- E-Busse: Erhöhung des Anteils alternativer Antriebe bei Bussen (Regionalbusflotte)
- Elektrifizierung Bahn: Sukzessive Dekarbonisierung von Bahnstrecken
- Förderung von Fahrgemeinschaften (Domino OÖ, Errichtung von P+D-Anlagen)
- Beschaffung von e-DKW.

7.4.8.3 Öffentlicher Verkehr und Radinfrastruktur

Im Bereich öffentlicher Verkehr und Radinfrastruktur sind zu nennen:

- Laufende Planungen zur Durchbindung der Mühlkreisbahn (S6)
- laufende Planungen zum Verlauf der späteren S7 (derzeit insb. der Verlauf vom Verkehrsknoten Urfahr-Ost bis zum Auhof)
- Adaptierung und Ausweitungen der Verkehrsleistungen im Nahverkehr (Bahn und Regionalbus)

- Förderung bedarfsorientierter Verkehre (Mikro-ÖV)
- Ausbau von Park & Ride-Anlagen und Bike & Ride-Anlagen (inkl. Ausbau von Pendlerparkplätzen)
- Ausbau von Radinfrastruktur (insb. Radhaupttrouten im Großraum Linz und anderen Ballungsräumen).

7.4.8.4 Kreislaufwirtschaft und Energieeffizienz

Zu nennen sind folgende Maßnahmen:

- Umstellung der Straßenbeleuchtungsanlagen entlang von Landesstraßen auf energiesparende LED
- Erhöhung des Anteils an Recycling-Asphalt
- laufende Bewusstseinsbildung beim Salzverbrauch im Winterdienst (mehr Salzverbrauch heißt nicht gleichzeitig bessere Fahrbahnverhältnisse); vermehrter Einsatz von Sole wird angestrebt
- Vermehrte Verbauung von PV-Anlagen in den Außendienststellen (Straßenmeistereien); sukzessive Anschaffung neuer Heizungen (Pellets als auch Hackschnitzelheizungen)
- Investitionsentscheidungen im Gebäudebereich bzw. Maßnahmen iZm E-Mobilität
- Optimierung der im Gang befindlichen Umstellung der Heizungssysteme in den Außendienststellen (Straßenmeistereien) von Gas und Öl auf erneuerbare Energieformen (Hackschnitzel, Pellets bzw. Fernwärme bzw. künftig auch Wärmepumpen) auch iSd Effizienz (Gebäudedämmung, deutliche Senkung der Temperaturen in Garagen, Räume wie Lager, Magazine etc. sind künftig unbeheizt bzw. nur frostsicher beheizt)
- Optimierung der vorhandenen bzw. geplanten PV-Anlagen (Ausstattung mit Speichern zur Abdeckung von Spitzen bzw. zum Aufladen von E-Fahrzeugen bzw. für Wärmepumpen).

7.4.8.5 Teilnahme an Besprechungen

Es erfolgt eine vermehrte Teilnahme an Besprechungen via Videokonferenz.

7.4.8.6 Integration von Energieeffizienz in das Umweltmanagementsystem

Folgendes ist festzuhalten:

- Internes UMS auf Basis der bei EMAS gewonnenen Erfahrungen
- Bewusstseinsbildung zu Energie- und Ressourcenverbrauch (geht tw. im UMS auf)
- Bewusstseinsbildung zu Treibstoffverbrauch für Lkw-Fahrerinnen und -Fahrer (UMS und Winterdienstschulungen)

Abschließend ist anzumerken, dass dies eine beispielhafte Auflistung ist, da insb. im Bereich des öffentlichen Verkehrs oder auch im Radinfrastrukturbereich natürlich eine noch viel größere Anzahl von kleineren Projekten realisiert werden.

7.4.9 Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft

Das Kapitel 7.4.9 beschreibt die unterschiedlichen Maßnahmen der Direktion für Umwelt und Wasserwirtschaft zur Umsetzung des EE1st-Prinzips. Es werden nachfolgend die Aktivitäten der Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht sowie der Abteilung Wasserwirtschaft und der Abteilung Umweltschutz näher betrachtet.

7.4.9.1 Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht

Die Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht setzt das EE1st-Prinzip gemäß dem EEffG um. Hierzu werden verschiedene Maßnahmen im Fachbereich Energierecht und Luftreinhaltung verfolgt.

7.4.9.1.1 Oö. EIWOG 2006

Im Oö. EIWOG 2006 finden sich Regelungen in folgenden Bestimmungen:

§ 2 Z 15 beinhaltet die Definition der Energieeffizienz als „die bestmögliche Nutzung und Verwertung der eingesetzten Primärenergie, somit ein möglichst geringer Energieeinsatz zur Erzielung einer Energiedienstleistung mit einem Wirkungsgrad (Quotient aus der abgegebenen und zugeführten Leistung) und einem hohen Nutzungsgrad (Quotient aus der abgegebenen nutzbaren und der zugeführten Energie während des definierten Zeitraums) unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Aspekte“.

Im § 3 – Ziele findet sich unter der Z 5 als Ziel dieses Landesgesetzes:

„Stromerzeugungsanlagen in allen ihren Teilen nach dem jeweiligen Stand der Technik so zu errichten, zu betreiben und aufzulassen, dass dadurch

- a) die Bevölkerung und die Umwelt vor Gefährdungen und unzumutbaren Belästigungen durch Stromerzeugungsanlagen geschützt sind und
- b) die beim Betrieb einer Stromerzeugungsanlage eingesetzten Primärenergieträger bestmöglich genutzt werden (Energieeffizienz);“

Weiters enthält § 3 Z 11 als Ziel, das „Augenmerk auf die Beachtung des Prinzips der Energieeffizienz an erster Stelle („energy efficiency first“) im Sinn der Vorgaben europarechtlicher Regelungen zu legen.“

In den Bestimmungen im § 7 zum Antrag findet sich in der Z 7 die Vorgabe, dass der Bewilligungswerber bzw. die Bewilligungswerberin „Angaben über die Art der eingesetzten Primärenergieträger und die Maßnahmen der Energieeffizienz“ beibringen muss.

Gemäß § 7 Abs. 3 gilt: „Bei der Planung einer neuen oder erheblichen Modernisierung einer vorhandenen thermischen Stromerzeugungsanlage mit einer thermischen Gesamtnennleistung von mehr als 20 MW ist eine Kosten-Nutzen-Analyse nach Maßgabe des Anhangs IX Teil 2 der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz durchzuführen und als Antragsunterlage vorzulegen. Dabei sind bei einer neuen Anlage die Kosten und Nutzen von Vorkehrungen für den Betrieb als hocheffiziente KWK-Anlage und bei der Modernisierung einer Anlage die Kosten und der Nutzen einer Umrüstung zu einer hocheffizienten KWK-Anlage zu bewerten. Die Landesregierung kann mit Verordnung Grundsätze erlassen, um die Methodik der Kosten-Nutzen-Analyse nach Maßgabe des Anhangs IX Teil 2 der Richtlinie 2012/27/EU näher zu regeln.“ In diesem Zusammenhang wurde auch eine entsprechende Verordnung erlassen.

Im Rahmen der elektrizitätsrechtlichen Bewilligung ist ein Bewilligungsparameter gem. § 12 Abs. 1 Z 2, dass „eine effiziente Ausnutzung der Energieträger gewährleistet wird“.

In der jüngsten Novelle 2024 (LGBl. Nr. 100/2024) wurde im Oö. ElWOG 2006 ein weiterer Verweis auf das EE1st-Prinzip eingefügt (vgl. § 12 Abs. 1 Z 2a).

7.4.9.1.2 Oö. Starkstromwegegesetz

In der 2024 erfolgten Novelle zum Oö. Starkstromwegegesetz 1970 wurde ein neuer § 2a geschaffen, welcher lautet: „Energieeffizienzprinzip“ und sohin auch dort dieses Prinzip grundgelegt.

7.4.9.1.3 Oö. LuftREnTG

Im Oö. LuftREnTG wird die Aufnahme des EE1st-Prinzips ebenfalls überlegt; folgender Passus soll in die Ziele des § 1 Abs. 1 eingefügt werden: „4. die Stärkung der Energieeffizienz als wesentlichen Grundpfeiler des staatlichen Handelns im Energie- und Klimabereich (Energieeffizienz an erster Stelle)“.

Aktuell findet sich im Oö. LuftREnTG eine Bezugnahme auf Energieeffizienz in § 6 – Energieeinsparung, dessen Abs. 1 lautet: „Die Eigentümer und Eigentümerinnen sowie Benützer und Benützerinnen einer baulichen Anlage haben im Sinn eines integrierten Umweltschutzes sowie aus betriebs- und volkswirtschaftlichen Überlegungen Energie sparsam und effizient zu verwenden.“

In § 7 – Gebäudetechnische Systeme finden sich ebenfalls mehrere Verweise auf die Energieeffizienz, die gesamte Bestimmung steht unter dem Regime der Energieeffizienz.

§ 8 lautet: „Zur Gewährleistung einer effizienten Energienutzung sind neue oder zu ändernde zentrale Heizungsanlagen ab einer Brennstoffwärmeleistung von mindestens 6 kW auf Grund einer Heizlastberechnung zu dimensionieren.“

7.4.9.2 Abteilung Umweltschutz

Die Abteilung Umweltschutz setzt unterschiedliche Maßnahmen um, die das EE1st-Prinzip berücksichtigen. In diesem Kapitel werden die spezifischen Umsetzungen und Aktionen dargestellt, die in Zusammenarbeit mit dem oberösterreichischen Energiesparverband und im Rahmen der Umweltschutzförderungen realisiert wurden.

7.4.9.2.1 Umweltschutzförderungen

Im Förderprogramm „Energiesparen in Betrieben / Effiziente Energienutzung“ wird finanzielle Unterstützung für Maßnahmen wie die Wärmerückgewinnung von Kälteanlagen, einschließlich Kühl- und Tiefkühlanlagen sowie Prozesskälteanlagen, angeboten. Ebenso umfasst es die Optimierung der Beleuchtung in Bestandsgebäuden sowie die Effizienzsteigerungen bei industriellen Prozessen und Anlagen, die einen maßgeblichen technologischen und ökologischen Unterschied zur Bestandsanlage aufweisen. Zusätzliche Landesmittel zur Bundesförderung sollen unter Einhaltung der Förderobergrenzen einen weiteren Anreiz für Investitionen in diesen Bereichen schaffen.

Das Förderprogramm für thermische Gebäudesanierung zielt darauf ab, den Wärmeschutz vorrangig betrieblich genutzter Gebäude zu verbessern. Dies soll durch die Einhaltung energetischer Standards erreicht werden, die oberhalb der gesetzlich geforderten Vorgaben liegen. Eine Besonderheit des Landesförderprogramms ist, dass nur umfassende Sanierungen mit höchsten Standards gefördert werden. Zusätzliche Mittel zur Bundesförderung sollen Betriebe animieren, anstelle von Einzelbauteilsanierungen in umfassendere und energieeffizientere Sanierungen zu investieren.

Im Bereich der Biomasseheizungen im Nichtwohnbereich gewährt das Landesförderprogramm abweichend von bzw. zusätzlich zur Bundesförderung für biogene Einzelfeuerungsanlagen kleiner 100 kW Nennwärmeleistung und für biogene Einzelfeuerungsanlagen mit einer Leistung von 100 kW und mehr sowie für Mikronetze einen Effizienzbonus. Konkret bedeutet dies, dass je höher der Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung ist und je effizienter ein Heizkessel arbeitet, desto höher die Förderung ausfällt. Dieser Bonus soll als Anreiz zur Anschaffung besonders effizienter Heizkessel dienen.

7.4.9.2.2 Oberösterreichischer Energiesparverband

Die oberösterreichische Energie- und Klimastrategie setzt das EE1st-Prinzip mit den nachfolgend dargestellten Maßnahmen um. Die 2023 von der OÖ Landesregierung beschlossene und vom OÖ Landtag zur Kenntnis genommene Gesamtstrategie „DIE Oberösterreichische Klima- und Energiestrategie“ integriert die bestehende Strategie „Energie-Leitregion OÖ 2050“. Die ersten vier Ziele dieser Strategie sind Effizienzziele: eine kontinuierliche Verbesserung der energiebedingten Treibhausgasemissionen, eine Erhöhung der Energieeffizienz, eine Verbesserung der Wärmeintensität und eine Effizienzsteigerung in der Mobilität. Diese Ziele sollen durch Reduktionen der Emissions- und Energieintensität sowie durch den verstärkten Einsatz alternativer Antriebskonzepte und die Ausweitung des öffentlichen Verkehrs erreicht werden.

Die Kampagne „Oberösterreich spart Energie“ im Jahr 2022 widmete sich schwerpunktmäßig Energieeffizienzmaßnahmen, die ohne oder mit geringen Investitionskosten umgesetzt werden konnten. Informationsmaterialien wurden erarbeitet und an jeden oberösterreichischen Haushalt verteilt, begleitet von Veranstaltungen wie dem Urfahrner Herbstmarkt 2022 mit mehreren hunderttausend Besucherinnen und Besuchern und einem ORF-Energiespartag.

Zusätzlich wurden zahlreiche Informationsmaterialien, darunter Broschüren und Online-Giveaways, unter dem Motto „Energiesparen zuerst“ erarbeitet und großflächig verteilt, um das Bewusstsein für Energieeinsparungen zu schärfen. Diese Materialien richten sich an Haushalte, Unternehmen und Gemeinden und bieten praktische Tipps und Ratschläge zur Energieeinsparung.

Das Gemeinde-Energie-Programm (GEP) des Landes Oberösterreich, das vom 1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2026 läuft, zielt darauf ab, Energieeffizienzmaßnahmen in Gemeinden durch Förderungen zu forcieren. Ein weiteres Förderprogramm, das Energie-Contracting-Programm, fördert ab 1. Januar 2024 nahezu ausschließlich Einspar-Contracting-Projekte. Die bis Ende 2023 mögliche Förderung für Stromanlagencontracting-Projekte wurde zugunsten von Einsparcontracting eingestellt.

Für einkommensschwache Haushalte gibt es ein spezielles Förderprogramm zum Austausch ineffizienter Elektrogroßgeräte gegen energieeffiziente Geräte. Die Energieberatung dazu wird vom OÖ Energiesparverband durchgeführt, um sicherzustellen, dass die betroffenen Haushalte die bestmögliche Unterstützung erhalten.

Der oberösterreichische Energiesparverband hat das EE1st-Prinzip bereits im Namen verankert. Dies zeigt sich auch bei der Energiesparmesse, die ein starkes Bewusstsein für das Thema schafft und nicht als Solar- oder andere spezifische Messe bezeichnet wird.

Aus Sicht des Landesrechnungshofs (Initiativprüfung „Kommunales Klima- und Energiemanagement in Oberösterreich“, 2024) ist der Energiesparverband in Oberösterreich als Marke etabliert. Der Landesrechnungshof gewann den Eindruck, dass der Energiesparverband über umfassendes Know-How im Bereich Energie verfügt und dadurch einen wesentlichen Player zur Umsetzung der Energiewende darstellt.

7.4.9.3 Abteilung Wasserwirtschaft

Die Abteilung Wasserwirtschaft setzt im Rahmen ihrer Aufgaben nach § 55 WRG verschiedene Maßnahmen um, die das EE1st-Prinzip berücksichtigen.

Seitens der Abteilung Wasserwirtschaft, Wasserwirtschaftliche Planung kann dazu festgehalten werden, dass im Rahmen ihrer Aufgaben nach § 55 WRG als wesentliche strategische Planung große industrielle Abwärmeeinleitungen in die Gewässer erhoben und die jeweiligen Abwärmefrachten quantifiziert werden. Die bei den

Produktionsprozessen anfallende überschüssige Energie (industrielle Abwärme) bietet iSd EE1st-Prinzips ein enormes Potenzial als Energiequelle. Diese Energieströme erwärmen in Zeiten des Klimawandels zusätzlich die Gewässer und gehen für energetische Nutzungen verloren.

Durch die Erhebung können einerseits die gewässerökologischen Auswirkungen der Abwärmeeinleitungen bestimmt werden, andererseits kann das theoretische, technische und wirtschaftliche Potenzial abgeschätzt werden, das ungenutzt bleibt und für alternative Anwendungen zur Energiegewinnung zur Verfügung steht.

Schätzungen zufolge werden in Österreich zwei Drittel der in industriellen und gewerblichen Prozessen eingesetzten Energie für Wärmeanwendungen benötigt. Bei vielen thermischen Umwandlungsprozessen bleiben große Mengen an Abwärme ungenutzt. Bis zu 70 % der eingesetzten Wärme gehen über Abluft oder Abwasser verloren (Rauchgaswärme, Kondensation, Abwasser und Kühlwasser, Produktwärme und Hallenwärme, sowie Abluft Maschinenkühlung). Die Nutzung der Abwärme zur Energiegewinnung verringert die thermische Belastung der Gewässer und erhöht die Energieeffizienz.

Die Erfassung und bestmögliche Nutzung der Abwärme stellt damit eine Win-Win-Situation für Gewässerökologie und Energieeffizienz dar.

7.4.10 Landesholding – OÖ Thermenholding GmbH – EurothermenResorts

Ganz grundsätzlich beschäftigt man sich seit vielen Jahren mit dem Ausbau der Nachhaltigkeit der unterschiedlichsten Energiekonzepte und -flüsse und dies sowohl aus ökologischer als auch aus ökonomischer Sicht.

Beispielsweise wurden in den vergangenen Jahren bereits viele Umwälzpumpen mit Frequenzumformern ausgestattet und liefern zusammen mit der Abluftnutzung der Lüftungsanlagen ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zu einer deutlichen Energieeinsparung und damit zu einer geringeren Gesamtbelastung in vielen Unternehmensbereichen.

Im Bereich der Nutzung von Sonnenkraft wurden bereits bestehende Konzepte weiter ausgebaut (Stichwort: Erweiterung von PV-Flächen auf Dächern und Fassaden). Der größte

Schritt wurde in diesem Bereich mit der Errichtung eines Solarparks (größte PV-Parkplatzanlage Österreichs) am Standort Bad Schallerbach 2024 gesetzt.

Bei einer Größe von 6.000 m² und mit einer Höchstleistung von rund 1,3 MW_p kann die Anlage 1,3 Mio. kWh Strom pro Jahr produzieren, das entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von mehr als 550 Haushalten. Dieser selbsterzeugte Strom deckt rund 15 % des Gesamtstromverbrauchs an diesem Standort. Weiters kann damit pro Jahr voraussichtlich deutlich mehr als 470 t CO₂ eingespart werden.

Weiters wird bspw. 37 Grad warmes Schwefelthermalwasser neben dem Einsatz im therapeutischen Bereich auch als Energieträger für Warmwasserpumpen, Warmwasserbereitung und Fußbodenheizungen genutzt. Pro Jahr werden damit etwa 590 MWh Energie erzeugt.

Der unternehmenseigene Fuhrpark wird sukzessive auf E-Fahrzeuge umgestellt. In der Gärtnerei und Technik sind schon E-Lastenfahrräder und ein Golf Caddy im Einsatz. Die Firmenfahrzeuge wurden teilweise auf E- und Hybridantrieb umgestellt.

Viele kleine Maßnahmen finden seit geraumer Zeit im laufenden Betrieb ohnehin sukzessive statt, sodass der Leuchtmittelaustausch auf LED-Basis und die laufende Optimierung der Gebäudeleittechnik nur exemplarisch diesbezüglich angeführt werden.

Aktuell wird auch gerade an einer sogenannten Dekarbonisierungsstrategie 2035 gearbeitet, die bis Ende 2024 vorliegen sollte.

7.5 Salzburg: EE1st-Strategiedokumentation

7.5.1 Einleitung

Die Energieeffizienz spielt eine entscheidende Rolle bei der Bewältigung der Herausforderungen des Klimawandels und der nachhaltigen Energieversorgung. Das EE1st-Prinzip betont die Priorisierung von Energieeffizienzmaßnahmen vor der Erzeugung der Energie. Dieses Prinzip basiert auf der Erkenntnis, dass die effizienteste und kostengünstigste Energie jene ist, die gar nicht erst verbraucht wird.

Durch die Reduktion des Energieverbrauchs und die Optimierung der Energieverwendung können nicht nur die Treibhausgasemissionen gesenkt, sondern auch die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringert werden. Dies trägt maßgeblich zur Erreichung der Klimaziele bei und fördert gleichzeitig die regionale Wertschöpfung und Innovationskraft.

Im Land Salzburg wird daher ein besonderer Fokus auf Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in allen Sektoren gelegt. Dies umfasst die Industrie, den Verkehr, die Haushalte und die öffentlichen Einrichtungen. Durch gezielte Investitionen in moderne Technologien, die Verbesserung der Gebäudeeffizienz und die Förderung eines bewussten Energieverbrauchsverhaltens sollen signifikante Energieeinsparungen erzielt werden.

Im Rahmen dieser Strategiedokumentation wird die aktuelle Situation der Energieeffizienz im Land Salzburg analysiert und bewertet. Dabei wird auf die gefassten Strategien zur Steigerung der Energieeffizienz eingegangen und darauf, wie diese im Einklang mit den übergeordneten Klimazielen umgesetzt werden können. Des Weiteren wird die Vorbildfunktion des Landes Salzburg hervorgehoben.

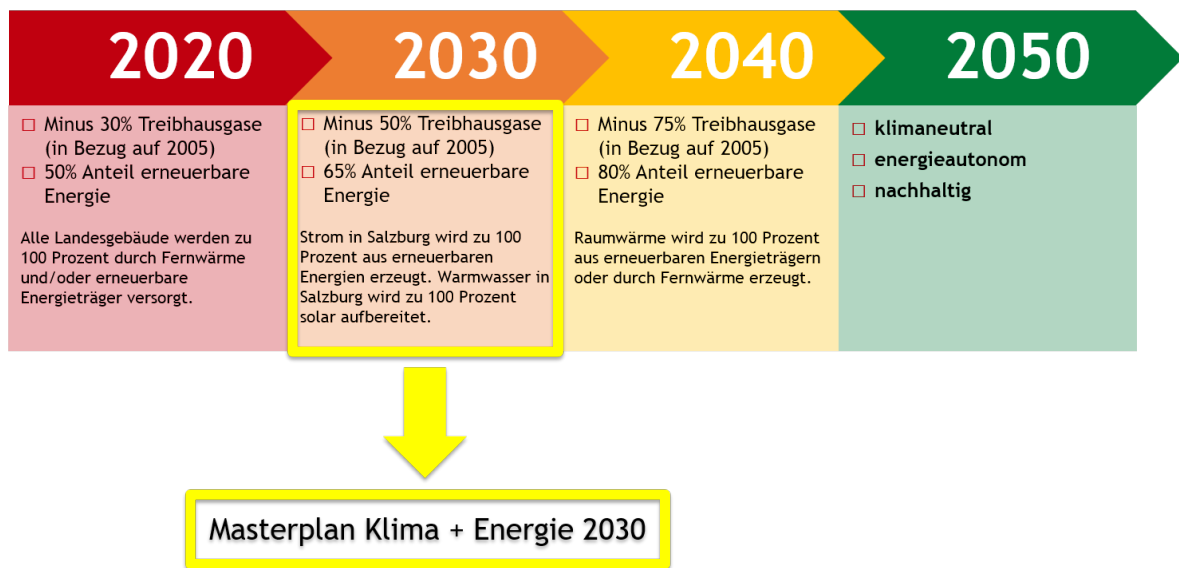
7.5.2 Strategien des Landes Salzburg

Die übergeordnete Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050 des Landes Salzburg zielt darauf ab, bis zum Jahr 2050 eine klimaneutrale und energieautarke Region zu werden. Die Strategie umfasst mehrere zentrale Handlungsfelder, wobei sie auf eine enge Zusammenarbeit zwischen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft setzt, um die gesteckten Ziele zu erreichen und eine nachhaltige Zukunft für das Land Salzburg zu sichern. Durch die Unterteilung in Umsetzungsprogramme, wie den aktuellen Masterplan Klima + Energie 2030, soll die Strategie konkretisiert und durch mehrjährige Arbeitsprogramme operabel gemacht werden.

7.5.2.1 Klima-und Energiestrategie SALZBURG 2050

Mit der langfristigen Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050⁶⁶ hat sich das Land Salzburg als Ziel gesetzt, dem Übereinkommen von Paris entsprechend in mehreren Zwischenschritten bis zum Jahr 2050 sukzessive klimaneutral, energieautonom und nachhaltig zu werden.

Abbildung 1: Klima-und Energiestrategie SALZBURG 2050 in Abschnitte unterteilt



Quelle: salzburg.gv.at/themen/umwelt/salzburg2050/klima_energie

7.5.2.2 Masterplan Klima + Energie 2030

Der „Masterplan Klima + Energie 2030“⁶⁷ ist ein umfassendes Programm, das von der Salzburger Landesregierung initiiert wurde, um die Klimakrise zu bekämpfen und die langfristigen Klima- und Energieziele der Region zu erreichen. Basierend auf dem Koalitionsvertrag und der Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050, wurde der

⁶⁶ Für weiterführende Informationen s. *Land Salzburg* (Hrsg.), Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050, salzburg.gv.at/themen/umwelt/salzburg2050/klima_energie (abgerufen am: 29.11.2024).

⁶⁷ Vgl. *Land Salzburg* (Hrsg.), Masterplan Klima+Energie 2030: Bericht Oktober 2021, salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/_Documents/Umwelt/MasterplanKlimaEnergie2030.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Masterplan beschlossen und stellt das Umsetzungsprogramm zur Erreichung der notwendigen Zwischenziele bis zum Jahr 2030 dar.

Die Hauptziele des Masterplans umfassen eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 50 %, einen Anteil erneuerbarer Energien von 65 %, eine 100 % erneuerbare Stromversorgung und die vollständige Aufbereitung von Warmwasser durch Solarenergie. Diese Ziele sind ambitioniert und erfordern eine ressort- und dienststellenübergreifende Zusammenarbeit. Die Schwerpunkte des Masterplans sind in acht konkrete Maßnahmenbündel unterteilt.

Ziel im Bereich **Ausbau Öffentlicher Verkehr & Radverkehr** ist die maximale Nutzung des Verlagerungspotenzials auf den öffentlichen Verkehr durch den Ausbau des Streckennetzes und einer Taktverdichtung der bestehenden Verbindungen. Die Erhöhung des Radverkehrsanteiles in der Stadt Salzburg und im restlichen Zentralraum Salzburg ist ein weiterer essentieller Baustein. Diese Maßnahmen in Verbindung mit dem Ausbau der Infrastruktur wie P+R-Anlagen und Radabstellanlagen, sowie der Bereitstellung der notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen sollen zur Attraktivierung der Alternativen zum motorisierter Individualverkehr beitragen.

Im Bereich **Reduktion fossiler motorisierter Individualverkehr** ist das Ziel die Reduktion fossiler Fahrleistung um 33 % im Zentralraum Salzburg durch verkehrsberuhigende Maßnahmen in Ortskernen und Stadtzentren und die Einführung flächendeckender Parkgebühren. Die Bereitstellung zusätzlicher Flächen für den öffentlichen Verkehr, den Fußgänger- und Radverkehr sowie die Schaffung von Anreizen für den elektrischen Verkehr sollen dazu beitragen, den fossilen Individualverkehr zu reduzieren. Dies ist nur in Verbindung mit dem Schwerpunkt „Ausbau Öffentlicher Verkehr & Radverkehr“ umsetzbar.

Die **Forcierung alternativer Antriebe** soll durch eine breite Elektrifizierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) mit Fokus auf Pkw und LNF erfolgen. Die Maßnahmen hierfür sind die Entwicklung eines Gesamtkonzepts für Ladeinfrastruktur, Förderung intelligenter Lade- und Sharing-Lösungen sowie die Unterstützung der Flottenumstellung auf alternative Antriebe und den Ausbau der Strominfrastruktur.

Der Ersatz von 26.000 Ölkesseln ist das gesetzte Ziel im Bereich **Phase-Out Ölkessel**. Die Umsetzung des Phase-Outs wird im Baurecht umgesetzt. Durch Förderung des Umstiegs

auf erneuerbare Energieträger soll zusätzlich die Hemmschwelle gesenkt werden. Die Intensivierung der Energieberatung soll ebenfalls den Ausstieg erleichtern.

Durch die **Fernwärmestrategie Salzburg** soll eine zusätzliche Anschlussleistung im Zentralraum von 150 MW realisiert werden, wobei der Anteil an erneuerbarer Wärmezeugung auf über 50 % angehoben werden soll. Erforderliche Maßnahmen hierzu sind die Umsetzung von Projekten zur erneuerbaren Wärmezeugung, der Ausbau der Fernwärmeversorgung, die Entflechtung von Erdgas- und Fernwärmeinfrastruktur und die Förderung des Umstiegs auf Fernwärme.

Der Anteil erneuerbaren Stroms soll durch den **Ausbau erneuerbarer Strominfrastruktur** auf 100 % gesteigert werden. Hierbei ist auf die gesamte Palette der erneuerbaren Energien (Wasserkraft, Windkraft, PV und KWK) zu setzen. Die Ausweisung geeigneter Gebiete für Windkraft und PV-Freiflächen sind weitere Maßnahmen für den Ausbau der erneuerbaren Strominfrastruktur.

Die **Unterstützung der Gemeinden bei der Entwicklung zukunftsfähiger Raumstrukturen** wird durch die Beratung der Gemeinden zur Umsetzung von Klima- und Energiestrategien sichergestellt. Zusätzlich erfolgt eine Koordination der Infrastrukturerrichtung zur Vermeidung von doppelter (Wärme-)Infrastruktur und zur Flächenvorsorge für die erneuerbaren Energien.

Die Vorbildwirkung des Landes Salzburg im Bereich **Landesgebäude, Dienstreisen / Fuhrpark, Beschaffung** soll u. a. durch die Formulierung einer zentralen Immobilienstrategie iSd Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050, der Erarbeitung von Klima-/Energiekriterien für Dienstreisen im Amtsbereich und durch die Einführung eines zentralen Fuhrparkmanagements sichergestellt werden.

7.5.3 Instrumente des Landes Salzburg

Das Land Salzburg hat sich dem EE1st-Prinzip verschrieben, um den Energieverbrauch zu senken und die Nachhaltigkeit zu fördern. Dieses Prinzip stellt die Energieeffizienz in den Mittelpunkt aller (energie-) politischen Entscheidungen und Maßnahmen. Um dieses Ziel zu erreichen, setzt Salzburg eine Vielzahl von Instrumenten ein, die sowohl private Haushalte als auch Unternehmen und öffentliche Einrichtungen unterstützen. Diese Maßnahmen reichen von Förderprogrammen und Energieberatungen bis hin zu regulatorischen Vorgaben und Informationskampagnen. Durch diese umfassenden

Ansätze trägt das Land Salzburg dazu bei, die Energiewende voranzutreiben und die Klimaziele zu erreichen.

7.5.3.1 Salzburger Landeselektrizitätsgesetz 1999

Um eine energieeffiziente Vorgangsweise sicherzustellen, wurde mit der LEG-Novelle, LGBl. Nr. 115/2021 vom 22.12.2021, das EE1st-Prinzip im Landeselektrizitätsgesetz verankert. In eben diesem wurden die Voraussetzungen für die Bewilligung von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie sowie von thermischen Erzeugungsanlagen festgelegt. Darüber hinaus hat das Land Salzburg mit dem S.EU-Rechtsvorschriften-Begleitgesetz, Novelle LGBl. Nr. 76/2019 vom 18.12.2019, für jene Industrieanlagen und Fernwärme- und Fernkältenetze, die nicht dem Salzburger Landeselektrizitätsgesetz 1999 unterliegen, die Berücksichtigung des EE1st-Prinzips verpflichtend vorgeschrieben.

7.5.3.2 Energieberatung Salzburg und umwelt service salzburg

Die Energieberatung Salzburg besteht seit 2004 und ist eine Kooperation zwischen dem Amt der Salzburger Landesregierung und der Salzburg AG. Die Beratung ist unabhängig, produktneutral und kostenlos. Ein landesweit flächendeckendes Netz von rund 50 hochqualifizierten und speziell ausgebildeten Beraterinnen und Beratern stellt eine optimale Betreuung unserer Kundinnen und Kunden sicher. Die Energieberatung zielt darauf ab, den Energieverbrauch zu senken, die Energiekosten zu reduzieren und den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern. Dadurch soll ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Erreichung der Klimaziele des Landes Salzburg geleistet werden.

Als Gegenstück zur Energieberatung gibt es für Unternehmen das umwelt service salzburg, welches Beratung und Information zu allen Fragen rund um Energie, Mobilität, Abfall, Ressourcen und Umwelt bietet. Die qualifizierte Umweltberatung für Betriebe, Gemeinden und Institutionen sind bis zu 50 % förderbar.

7.5.3.3 Förderungen des Landes Salzburg

Die Steigerung der Energieeffizienz wird durch eine Reihe an Fördermaßnahmen vorangetrieben. Nachfolgend wird eine Auswahl der Förderungsinstrumente näher beschrieben.

7.5.3.3.1 Salzburger Wohnbauförderung

Die Salzburger Wohnbauförderung ist ein zentrales Instrument des Landes Salzburg zur Unterstützung von Bauvorhaben und Sanierungen, die energieeffizient und nachhaltig sind. Die Förderung richtet sich an private Bauherren, Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer, Mieterinnen und Mieter sowie gemeinnützige Wohnbauträger. Die Förderbereiche umfassen den Neubau, die Sanierung bestehender Gebäude sowie Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, wie z. B. PV- oder Solarthermie-Anlagen (iVm der Sanierung eines Bestandsgebäudes). Um eine Förderung zu erhalten, müssen bestimmte Kriterien erfüllt werden, wie z. B. die Einhaltung von Energieeffizienzstandards (Baurecht), die Verwendung umweltfreundlicher Materialien und die Umsetzung von Maßnahmen zur Barrierefreiheit. Die Wohnbauförderung zielt darauf ab, den Wohnkomfort zu erhöhen, die Energiekosten zu senken, den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

7.5.3.3.2 Salzburger Energieförderung

Das Land Salzburg unterstützt die Umsetzung von energietechnischen Maßnahmen als Beitrag zur Erreichung der gemeinsamen Energie- und Klimaschutzziele der Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050. Unterstützt wird die Umstellung auf ein erneuerbares Heizungssystem sowie die Errichtung einer PV-Anlage oder einer thermischen Solaranlage. Des Weiteren wird die Neuerrichtung, Erweiterung, Optimierung und Erneuerung von Biomasse-Nahwärme-Anlagen gefördert.

7.5.3.4 Budgetansatz des Landes Salzburg

Im Jahresbudget des Landes Salzburg sind festgelegte Budgetansätze enthalten, die sowohl durch Landesmittel als auch durch externe Mittel, wie bspw. die Technologiefördermittel aus dem EAG, finanziert werden. Diese finanziellen Mittel sind je nach Budgetansatz bestimmten (Förder-)Bereichen zugeordnet, wodurch die Förderlandschaft nachhaltig abgesichert ist.

7.5.3.5 Anlaufstelle Erneuerbare Energien

Mit der Anlaufstelle „Erneuerbare Energie“ wurde eine rechtliche Beratung durch das Land Salzburg geschaffen, welche auf Ersuchen der Antragstellenden während des gesamten Bewilligungsverfahrens Beratung und Unterstützung im Hinblick auf die Beantragung und die Erteilung der Bewilligung für die Errichtung, die Modernisierung oder

den Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen leistet. Dies ist ein Instrument, um die generelle Verfahrensdauer zu beschleunigen und arbeitet somit iSd EE1st-Prinzips.

7.5.4 Die Vorbildfunktion des Landes Salzburg

Das Land Salzburg nimmt eine Vorbildfunktion ein, indem es konsequent auf nachhaltige und energieeffiziente Maßnahmen setzt. Auf die Beachtung des EE1st-Prinzips und auf die speziellen Maßnahmen zur Umsetzung des Prinzips sowie auf die geplanten Maßnahmen der jeweiligen Abteilungen wird in den folgenden Unterkapiteln eingegangen.

7.5.4.1 Abteilung 1 – Wirtschaft, Tourismus und Gemeinden

Das in der Abteilung 1 – Wirtschaft, Tourismus und Gemeinden angesiedelte Referat 1/02 Wirtschafts-, Wissenschafts- und Forschungsförderung gewährt eine Förderung für die Errichtung und Erweiterung von Photovoltaikanlagen für Betriebe. Zweck der Förderung ist die effiziente Eigenversorgung der Salzburger Unternehmen mit sauberem Strom und somit ein Beitrag zum Klimaschutz. Ein zusätzlicher Effekt ist die Autonomie der Betriebe in der Stromerzeugung, – ein Großteil wird z. B. für die Produktion im eigenen Betrieb genutzt, wodurch es auch zu Kostenersparnis bei den Stromkosten kommt. Voraussetzungen für eine Förderung sind

- ein Anschluss an das öffentliche Netz,
- die überwiegende gewerbliche Nutzung des betroffenen Gebäudes,
- dass sich die PV-Anlage an oder auf dem Gebäude bzw. in Ausnahmefällen auf der Grundparzelle des baubewilligten Gebäudes befindet und
- dass die PV-Anlage eine Leistung von über 1 kWp aufweist.

Die Kosten für die zwingend notwendige Energieberatung werden mit 50 % bzw. max. 500 EUR, das Gesamtprojekt mit max. 25.000 EUR unterstützt. Die Förderung erfolgt in Form eines nicht rückzahlbaren Direktzuschusses.

Parallel zu den betrieblichen Förderungen werden über den Gemeindeausgleichsfonds (GAF) u. a. Bauprojekte in den Gemeinden unterstützt. Dominierende Förderungsbereiche sind Pflichtschulen, Kindergärten, Seniorinnen- und Seniorenheime, Straßen (inkl. Beleuchtung), Gemeindeämter und Feuerwehrhäuser.

Das Förderausmaß eines jeden Bauprojektes wird im Wesentlichen nach den Berechnungsergebnissen des Sockelförderungssystems und unter Berücksichtigung der Finanzsituation der antragstellenden Gemeinde mit entsprechenden Zu- und Abschlägen bestimmt. Im konkreten Fall von Maßnahmen, die zu einer erhöhten Gesamtenergieeffizienz führen, können Zuschläge zum Gesamtförderausmaß generiert werden.

Weiters können die Umstellung und der Anschluss von einer emissionsintensiveren Heizungsvariante an z. B. ein Biomasseheizwerk oder der Einsatz von Wärmepumpen gefördert werden. Allfällige Bedarfszuweisungsmittel können allerdings nur subsidiär in Anspruch genommen werden, d. h., primär sind EU-, Bundes- oder Landesfördermittel auszuschöpfen.

Bis zum Jahr 2023 wurden auch PV-Anlagen auf gemeindeeigenen Gebäuden mit einem Pauschalfördersatz von 15 % unterstützt.

7.5.4.2 Abteilung 2 – Kultur, Bildung, Gesellschaft und Sport

Betreffend die Beachtung des EE1st-Prinzips in der Dienststelle und ihren angegliederten Einrichtungen sind seitens der Abteilung 2 – Kultur, Bildung, Gesellschaft und Sport folgende Maßnahmen zu nennen:

7.5.4.2.1 Referat 2/03 – Volkskultur, kulturelles Erbe und Museen (Haus der Volkskulturen)

Folgende Maßnahmen sind anzuführen:

- Das Haus der Volkskulturen verfügt über eine Photovoltaikanlage, die an Sonnentagen das Gebäude zu 100 % mit Strom versorgt. Heizung und Kühlung des Hauses erfolgen mittels Wasser aus der Tiefenbohrung des Brunnens.
- Aufgrund begrenzter Parkplätze wählen die meisten Mitarbeitenden ein öffentliches Verkehrsmittel oder das Fahrrad zur Anreise. Angeregt wurde bereits eine Auflademöglichkeit für Akkus von E-Bikes (noch offen). Seit 2023 stehen am Standort zwei Dienstfahräder für Außendienste und Dienstfahrten zur Verfügung.
- Bei längeren Schließzeiten (z. B. Weihnachtsfeiertage) wird auf Heizung verzichtet.

- Im Zuge von Schwerpunktsetzungen zur Nachhaltigkeit wird das Thema Energie- und Ressourcenschonung einbezogen (z. B. Förderung Jahresprogramm „Nachhaltigkeit und Kulturvermittlung“ des Vereines arbeitskreis.neu oder Impulsvortrag „Nachhaltigkeit in der Museumsarbeit“). „Nachhaltigkeit und Wohlbefinden“ war ferner das Motto des Internationalen Museumstages und des Salzburger Museumswochenendes 2023.
- Kooperation mit dem Salzburger Verkehrsverbund im Zuge der Benzinfreitage 2023: An den Aktionstagen konnte gegen Vorlage eines Klimatickets ein freier Eintritt in eines der teilnehmenden Museen generiert werden. Fortsetzung 2024.
- Regelmäßige Sensibilisierung zur Energieeinsparung und Ressourcenschonung der Mitarbeitenden des Referates 2/03 sowie des im Haus der Volkskulturen vertretenen Personals des Dachverbandes Salzburger Volkskultur und der volkskulturellen Landesverbände (z. B. Expertinnen- und Experteninput zum Thema „Green Events“).

7.5.4.2.2 Salzburger Landesinstitut für Volkskunde

Folgende Maßnahmen sind anzuführen:

- Außendienste mit dem Fahrrad (Diensträder Michael-Pacher-Straße 36) oder öffentlichen Verkehrsmitteln; bevorzugte Dienstfahrten außerhalb des Stadtgebietes mit öffentlichen Verkehrsmitteln; vorrangige Nutzung der elektrischen Dienstwagen. Zusammenfassung mehrere Termine bei Dienstreisen außerhalb des Bundeslandes; Betriebsausflüge zu Fuß oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln.
- Vermehrte Nutzung digitaler Formate (MS-Teams) für Besprechungen mit Teilnehmenden aus unterschiedlichen Bundesländern (z. B. Großtagung der Österreichischen Gesellschaft für Empirische Kulturwissenschaft und Volkskunde in Klagenfurt im Jahr 2023).
- Anpassung der Heizleistung auf die Erfordernisse der Nutzenden (allfällige Abschaltung).
- Installation von Blendrolläden 2024 in den EG-Räumen und Umstellung auf LED-Beleuchtung im Zimmer des Institutsleiters.

7.5.4.2.3 DomQuartier Salzburg

Das DomQuartier Salzburg hat seit September 2023 im Zuge der „Umweltzeichen – Zertifizierung“ vieles in Sachen Energieeffizienz unternommen. Die gesetzten Standards werden jährlich evaluiert und kontrolliert. Trotz Abstrichen aufgrund der Gegebenheiten eines historischen Gebäudes ist das Museum stets um Verbesserungen bemüht. Umgesetzt wurden:

- Umstellung der Ausstellungsobjektbeleuchtung von Halogen auf LED,
- Anreise der Mitarbeitenden mit Bus, zu Fuß oder mit dem Fahrrad,
- Umstellung des Abfallmanagements,
- Einwicklung eines Energieverbrauchs-Controllingsystems,
- Beantragung und Genehmigung des Energiekostenzuschuss 2+3 sowie
- vollautomatisierte Klimaanlage im Museum (in Planung).

7.5.4.2.4 Haus der Natur

Dem Haus der Natur ist ein bewusster und sparsamer Umgang mit Ressourcen wichtig. Im Zuge der Einreichung für das Österreichische Umweltzeichen wurden ein Nachhaltigkeitskonzept erstellt sowie zwei Nachhaltigkeitsbeauftragte ernannt. Im Rahmen einer objektiven externen Nachhaltigkeitsberatung 2023 wurden ein Energie-, ein Mobilitäts- und ein Abfall- und Recycling-Check durchgeführt sowie Maßnahmen und Empfehlungen zur Optimierung abgeleitet:

- Energieversorgung: Die Beheizung des Gebäudes erfolgt durch Fernwärme. Der bezogene Strom stammt laut Aussagen der Salzburg AG zu 100 % aus erneuerbarer Energie. Ein Ausbau der kleinen PV-Anlage ist nicht möglich (s. Salzburger Altstadterhaltungsgesetz).
- Grundlast: Die Verringerung des Energieverbrauchs (v. a. Technik Tierhaltung) außerhalb der Arbeits- und Öffnungszeiten (Grundlast) wurde als Einsparungspotenzial identifiziert. Ein „Energie-Monitoringsystem“ ermöglicht eine bessere Analyse des Energieeinsatzes (Verbrauch, Verteilung) und in der Folge gezielte Effizienzmaßnahmen.
- Energieverbrauch in Büros und Werkstätten: Obwohl der Energieverbrauch in Büros und Werkstätten im Vergleich zum Ausstellungsbereich weniger Einfluss auf den Gesamtenergieverbrauch hat, wird auch dieser Bereich analysiert. Beim Einkauf von Elektrogeräten wird auf deren Energieeffizienz geachtet.

- Beleuchtung im Ausstellungsbereich: Alle neuen Ausstellungsbereiche wurden mit LED-Beleuchtungssystemen umgesetzt, die Umstellung der übrigen Ausstellungsbereiche erfolgt nach und nach unter Berücksichtigung einer klaren Trennung von Funktionslicht (Arbeits-, Putzlicht), szenischer Beleuchtung sowie Medientechnik.
- Bauliche Maßnahmen: Der Wärmeverbrauch des Gebäudes liegt bei rund 59 kWh/m², ein guter Wert gemessen am Alter des Gebäudes. Eine Verbesserung der Isolierung ist nicht möglich (Denkmalsschutz). Die Fenster wurden als Schwachstellen identifiziert, ein Tausch wird schrittweise durchgeführt. Bei Instandhaltungsarbeiten/Umbauten wird auf die Verbesserung der Isolationswirkung der Fenster geachtet.
- Transport und Mobilität: Fast die Hälfte der Mitarbeitenden reist mit öffentlichen Verkehrsmitteln an, ein weiteres Drittel mit dem Rad, rund 17 % mit dem Pkw (z.T. im Wege von Fahrgemeinschaften). Auch Dienstreisen erfolgen bevorzugt öffentlich. Mehr als die Hälfte der Museumsgäste nutzen die öffentlichen Verkehrsmittel. Zur Optimierung wird in Informations- und Werbematerialien auf die öffentliche Anreise hingewiesen.
- Nachhaltige Organisation: Zugunsten eines ökologisch nachhaltigen Betriebes werden organisatorische Maßnahmen gesetzt. Im September 2024 wurde die Zertifizierung entsprechend dem „Österreichischen Umweltzeichen für Tourismus, Gastronomie und Kultur“ beantragt. Der Prüfungsprozess läuft derzeit.

Zu den Maßnahmen lt. Aufzählungspunkten 2., 4. und 5. (Fenstertausch) wurde ein entsprechender Antrag zur Förderung beim BMKÖS im Rahmen der Aktion „Klimafitte Kulturbetriebe“ eingebracht, von diesem genehmigt und im Zeitraum 2024/25 umgesetzt.

7.5.4.2.5 Keltenmuseum Hallein

Das Keltenmuseum Hallein unterliegt als betriebsähnliche Einrichtung der Stadtgemeinde Hallein den Ausschreibungs- und Vergabekriterien öffentlicher Einrichtungen. Die Umsetzung bzw. Anwendung des EE1st-Prinzips obliegt operativ den jeweiligen Abteilungen, vorrangig der Liegenschaftsabteilung. Sämtliche Verträge werden mit der Rechtsabteilung der Stadtgemeinde Hallein ausgearbeitet und vom Bürgermeister nach Beschlussfassung der betrauten Gremien gezeichnet. Die Beschlussfassung zur EED III (Nutzung des alternativen Ansatzes) erfolgte im November 2023.⁶⁸ Als erste Maßnahme

⁶⁸ Vgl. Amtsbericht, Zl. LV/026/2023.

wurde die Erstellung von Energieausweisen sämtlicher gemeindeeigener Liegenschaften der Stadtgemeinde Hallein in die Wege geleitet, inkl. der Erarbeitung eines Zeitplanes zur Umsetzung der Maßnahmen für die Erfüllung der Richtlinie.⁶⁹ Davon betroffen sind auch das Keltenmuseum Hallein bzw. die Gebäude Neue Pflög, Wasnerhaus und Pernerinseldepot. Im Zuge des laufenden Sanierungsbauprojektes im 3. OG des Keltenmuseums Hallein kommt die Richtlinie zudem zum Tragen.

7.5.4.2.6 Museum der Moderne Salzburg

Das Museum hat im Rahmen des Zertifizierungsprozesses zum Österreichischen Umweltzeichen einen Schwerpunkt auf das Thema Energieeffizienz/ Energieeinsparung gelegt. Im Zuge einer Energieberatung ergaben sich folgende Maßnahmen:

- Thermische Sanierung des Glasdachs
 - Ziel: Verbesserung des Raumklimas im Museumsgebäude Rupertinum und Reduktion der zur Heizung bzw. Kühlung des überdachten Innenhofs verwendeten Energie.
 - Maßnahme: Thermische Sanierung des Glasdaches durch Erneuerung der Konstruktion und Schaffung von Belüftungsmöglichkeiten und dadurch lt. Berechnung Bauphysik Reduktion des Wärmeeintrags um 50 %. Diese Maßnahme wurde 2024 durchgeführt.
- Vorgaben für Dienstreisen
 - Ziel: Reduktion des CO₂-Verbrauchs bei Dienstreisen.
 - Maßnahme: Neue Reiserichtlinie für Dienstreisen (Nutzung öffentlicher Transportmittel, Genehmigung von Flugreisen ab 550 km Luftlinie). Die Maßnahme wurde 2023 durchgeführt.
- Leitfaden für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum Energiesparen im Bürobetrieb
 - Ziel: Reduktion von Energieverbrauch im Bürobetrieb.
 - Maßnahme: Leitfaden für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter inkl. Möglichkeiten zur Energieeinsparung im laufenden Bürobetrieb mit Themen wie Beleuchtung, Standby-Modus, Energieverbrauch durch E-Mails und redundanten Speicherplatz („Green IT Maßnahmen“). Diese Maßnahme wurde 2024 im Rahmen des Zertifizierungsprozesses zum Umweltzeichen durchgeführt.

⁶⁹ Vgl. Amtsbericht für die Beauftragung der Energieausweise, Zl. LV/001/2024.

- Förderung der öffentlichen Anreise
 - Ziel: Erhöhung des Anteils der Mitarbeitenden, welche öffentlich zur Arbeit kommen.
 - Maßnahme: Bezuschussung von Jahreskarten (Klimaticket Salzburg und Klimaticket Österreich) durch den Betrieb. Diese Maßnahme wurde 2023 umgesetzt.
- Steuerung der Lüftungsanlage (Klimatisierung)
 - Ziel: Reduktion des Energieverbrauchs für die Raumklimatisierung (Standort Mönchsberg).
 - Maßnahme: Erneuerung der Lüftungssteuerung inkl. Einbau von zusätzlicher Sensorik und Austausch der Motoren. Prognostizierte Energieeinsparung 30–35 %. Diese Maßnahme wurde vom Programm „Klimafitte Kulturbetriebe“ gefördert. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Zeitraum Oktober 2024 bis März 2025.
- Austausch der Beleuchtung auf LED
 - Ziel: Reduktion des Energieverbrauchs für die Beleuchtung.
 - Maßnahme: Umstieg auf LED in den Büroräumen und im Museumsshop. Diese Maßnahme wurde durch das Programm „Klimafitte Kulturbetriebe“ gefördert. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt von Juni 2024 bis März 2025.
- Errichtung einer PV-Anlage
 - Ziel: Reduktion des Energieverbrauchs aus dem öffentlichen Netz und teilweise Selbstversorgung des Museumsgebäudes.
 - Maßnahme: Errichtung einer PV-Anlage im Zuge der Flachdachsanierung; diese Maßnahme wird voraussichtlich 2027 durchgeführt.

7.5.4.2.7 Salzburg Museum

Im Salzburg Museum wird großer Wert auf den optimierten Verbrauch und die Effizienz aller Ressourcen gelegt. So wird auch der Optimierung des Energiever- bzw. - nichtverbrauchs Aufmerksamkeit geschenkt. Die nachfolgenden Bereiche unterliegen einem permanenten Verbesserungsprozess:

- Transport & Verkehr
 - E-Auto im Fuhrpark seit Februar 2021
 - Job Rad Initiative für das Personal seit März 2023
 - Klimaticket (Zuschuss) für das Personal
 - Bustickets für Dienstwege
 - Businessticket für ÖBB-Dienstreisen
 - Online-Meetings seit 2020

- Gebäudemanagement
 - Umstellung der Beleuchtung auf LED-Technik
 - Adaptierung der Technik in den Häusern
 - Optimierung des Anlagenbetriebs bis an die Grenzen
- Ausstellungen
 - Wiederverwendung der Ausstellungsarchitektur.

7.5.4.2.8 Salzburger Freilichtmuseum

Das Salzburger Freilichtmuseum ist im März 2023 als erstes Salzburger Museum mit dem „Österreichisches Umweltzeichen für Museen“ ausgezeichnet worden. Aufbauend auf einem mit allen Mitarbeitenden entwickelten Nachhaltigkeitskonzept werden laufend Energiesparmaßnahmen umgesetzt:

- Grundsätzliche Maßnahmen
 - Sensibilisierung der Mitarbeitenden zur Energieeinsparung und Umsetzung auf Basis eines umfassenden Nachhaltigkeitskonzeptes („Umweltzeichen“),
 - interne Information über die getroffenen Maßnahmen über ein Handbuch,
 - Kommunikation nach außen über die getroffenen Maßnahmen.
- Museumsspezifische Maßnahmen (Auswahl)
 - Installation einer PV-Anlage für den Werkstatt- und Depotbereich (mehrheitliche Abdeckung des Energieverbrauchs dieser Gebäude aus PV-Strom),
 - Planung einer PV-Anlage für das neue Besucherzentrum,
 - Fuhrpark mit zwei E-Fahrzeugen und zehn E-Lastenrädern,
 - Reduzierung der Fahrten mit der Museumsbahn an ausgewählten Sonn- und Feiertagen durch den Betrieb von nur einer Zuggarnitur (Einsparung Dieserverbrauch und Abnutzung),
 - Absenkung der Raumtemperaturen,
 - Monitoring des Heizverbrauchs (tägliches Ablesen des Nachtstromzählers),
 - Abdrehen der Heizung über das Wochenende bzw. über dienstfreie Tage,
 - Büros: Tägliches Abschalten der Stromversorgung außerhalb der Betriebszeiten,
 - digitale Überwachung des Wasserverbrauchs,
 - Umsetzung eines Abfallvermeidungskonzeptes (z. B. „Green-Event“-Partner bei allen Veranstaltungen, Online-Ticketing und mehrjährige Mitgliedskarten).

- Allgemeine Energiesparmaßnahmen – Sensibilisierung der Mitarbeitenden (Auswahl)
 - Sensibilisierung der Mitarbeitenden für die Reduktion des Wärme- und Kältebedarfs,
 - Anpassung der Klimaregelung an die Jahreszeiten ,
 - Verzicht auf Klimaanlage oder zusätzliche Heizlüfter, effizientes Lüften,
 - Einschalten von elektrischen Geräten nur nach Gebrauch (kein Stand-by),
 - Schließung der Büroräume an Brückentagen und verstärkte Nutzung der Tele-AP,
 - Abdrehen des Lichts bei längerem Verlassen des Büros (Pause, Besprechungen etc.) bzw. Abschaltung der Beleuchtung bei ausreichendem Tageslicht.

7.5.4.2.9 Regionalmuseen

2022/2023 war „Nachhaltigkeit“ der Leitgedanke des Landesverbands der Museen und Sammlungen. Dementsprechend wurde ein Leitfaden für die Regionalmuseen erarbeitet. Einige Museen haben auf LEDs umgestellt (z. B. Kaprun, Michaelbeuern), manche zudem auf Beleuchtung mit Bewegungsmelder (z. B. Bramberg). Zudem sind die Museen angehalten, auch bei Veranstaltungen auf einen schonenden und effizienten Energie- und Ressourceneinsatz zu achten.

7.5.4.2.10 Mozarteumorchester Salzburg

Zu nennen sind folgende Maßnahmen:

- Post/Rechnungen/Verträge werden ausschließlich per E-Mail versandt,
- Dienstreisen in der Stadt finden per Fahrrad, zu Fuß oder mittels ÖPNV statt,
- die Mitarbeitenden reisen überwiegend per Fahrrad oder ÖPNV zum Dienst an,
- für Mitarbeitende steht „Bike-Leasing“ zur Verfügung (Anm: allerdings können die Musikerinnen und Musiker dies nicht nutzen, da das Gehalt kollektivvertraglich geregelt ist und man durch „Bike-Leasing“ in eine Unterzahlung käme, die zu Lohndumping führen würde),
- Umstellung auf LED-Beleuchtung (Anm: zu einem großen Teil umgesetzt),
- Besonderes Augenmerk bei der geplanten Sanierung des Orchesterhauses auf die Energieeffizienz (thermische Sanierung, PV etc.).

7.5.4.2.11 Salzburger Landestheater

Für das Gebäude „Landestheater“ wurde zur Verbesserung der Energieeffizienz im Jahr 2020 ein „Energiecheck“ durchgeführt. Daraus abgeleitet wurden in den darauffolgenden Jahren entsprechende Maßnahmen umgesetzt bzw. in die Planung aufgenommen:

- Dämmung Dach: Evaluiert und in die mittelfristige Investitionsplanung aufgenommen wurden die Möglichkeiten zur Dämmung der obersten Geschoßdecke sowie der Dachschrägen über dem Bühnen- und Zuschauerraum sowie der Terrasse und des Dachbodens. Zudem wurden die entsprechenden Einsparpotentiale errechnet. Status: aktuell im Plan für 2027.
- Beleuchtungstausch: Die komplette Büro-/Arbeitsbeleuchtung wurde auf LED umgestellt; das szenische Licht wurde weitgehend und soweit künstlerisch möglich auf LED umgestellt. Status: umgesetzt.
- Grundlast: Die Grundlast wurde hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung über den Tagesverlauf evaluiert und die weiteren Beobachtungen werden im Rahmen der Maßnahmenumsetzung dokumentiert. Status: laufend.
- Lüftung/Kühlung: Die Energieeffizienz von Lüftung und Kühlung wurde evaluiert und für angemessen erachtet. In Abhängigkeit von den weiteren Maßnahmen wird der Energiebedarf weiter beobachtet. Status: laufend.
- Heizung: Alle Pumpen für die Heizung wurden auf Energiesparpumpen gewechselt. Status: umgesetzt.

Für das Salzburger Landestheater wurden in einem umfangreicheren Prozess Maßnahmen zur Erlangung des Österreichische Umweltzeichen erarbeitet und umgesetzt. Im Jahr 2022 wurde das Salzburger Landestheater als erstes Theater in Österreich mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet. Eine Auswahl der umfangreichen Maßnahmen, die im Rahmen dieses Projektes umgesetzt wurden, wird im Folgenden aufgeführt:

- Gebäude Landestheater
 - Die Steuerung für das Hausleitsystem wurde mit Blick auf die Energieeffizienz überarbeitet.
 - Ein Großteil der Wasserhähne wurde auf berührungslos und somit wassersparend umgerüstet.
 - Die Kältemaschinen wurden auf energiesparendere Geräte getauscht.

- Werkstätten- und Probenbühnenzentrum Aigen
 - Alle wesentlichen Maschinen in den Werkstätten wurden erneuert (Tischlerei, Schlosserei) und in diesem Rahmen auf energiesparende Maschinen umgestellt.
 - 70 % der Beleuchtung wurde auf LED getauscht, die verbleibende Beleuchtung wird bis Ende 2024 auf LED umgestellt werden.
- Soweit am Markt technisch verfügbar, wird E-Mobilität genutzt. Aktuell im Einsatz sind ein E-Auto sowie ein Hybridfahrzeug.

7.5.4.2.12 Derra-Kindergarten

Bei der Ausschreibung des Landes für den Architekturwettbewerb im Rahmen des Neubaus des Derra de Moroda-Kindergartens sind folgende Energieziele zu erfüllen: Die Wettbewerbsteilnehmenden verpflichten sich mit Abgabe ihrer Wettbewerbsarbeit, im Fall der Beauftragung folgende Vorgaben des Auftraggebers in der Planung zu berücksichtigen: „Masterplan Klima+Energie 2030“, „Pflichtenheft Energieeffizienz Landesgebäude Salzburg“ und „Richtlinie Energieeffizienz“.

Bereits in der Wettbewerbsphase sollen die Ziele des Landes Salzburg in Bezug auf Energieeffizienz und Nachhaltigkeitsthemen in den Projekten berücksichtigt werden. Die Auftraggeberin legt deshalb besonderen Wert auf eine hohe Nachhaltigkeit der eingereichten Entwürfe. Dabei sollte v. a. auf die Langlebigkeit der Materialien, den Lebenszyklus des Gebäudes und einen ressourcenschonenden Umgang (bestenfalls nachwachsende Rohstoffe) Wert gelegt werden. Eine Ökologisierung der Beschaffung iSd naBe-Kriterien wird angestrebt. Technikeinsparende und langlebige Lösungen können Wartungskosten einsparen und sind anzustreben.

Die Qualität des thermischen Raumklimas und der Raumluft bekommt in der Planung von Arbeits- und Aufenthaltsräumen eine besondere Bedeutung. Die Behaglichkeit ist durch eine gute Luftqualität, einen hohen Tageslichtanteil und thermischen Komfort bestimmt; diese Faktoren sind in der Planung von Aufenthaltsräumen zu berücksichtigen. Einer sommerlichen Überhitzung der Arbeits- und Aufenthaltsräume ist durch geeignete planerische Maßnahmen vorzubeugen. Auch dem akustischen Komfort ist Rechnung zu tragen: Räume mit schlechter Akustik vermindern nicht nur die geistige Leistungsfähigkeit, sondern beeinträchtigen das Wohlbefinden und die Gesundheit der Nutzer. Durch geeignete bauliche und gestalterische Maßnahmen ist die akustische Qualität unbedingt zu erreichen.

Bereits in der Planung sollen Maßnahmen gesetzt werden, die Ressourcen schonen und Bauwerke durch eine gewisse Flexibilität langlebig nutzbar machen. Die Projekte sollen einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, bei welchem von der Errichtung über die Umnutzung bis zum Rückbau und Recycling kluge Konzepte für nachhaltige Konstruktionen entwickelt werden, die in Produktkreisläufen gedacht werden.

Das Projekt soll einen positiven Beitrag auf die mikroklimatischen Verhältnisse am Standort leisten. Im Sinne ökologischer Aspekte sind diverse Begrünungen vorzusehen. Etwaige Fassadenbegrünungen sollen bodengebunden und Flachdächer extensiv begrünt ausgeführt werden.

Das Land Salzburg bekennt sich zu Holz als heimischen Baustoff mit hoher regionaler Wertschöpfung. Gebäude des Landes Salzburg sollen daher möglichst unter Einsatz des CO₂-neutralen Baustoffes Holz errichtet werden.

Bei der Realisierung des gegenständlichen Projektes wird seitens der Auftraggeberin das Zertifikat klimaaktiv im höchstmöglichen Standard angestrebt. Die Wettbewerbsteilnehmenden verpflichten sich mit Abgabe ihrer Arbeit, im Fall der Beauftragung mit der Planung die vertraglich vereinbarten Energieziele im Zuge der Planung einzuhalten.

Öffentliche Bauten müssen zukünftig über eine PV-Anlage verfügen, die bereits im Wettbewerbsentwurf mitzudenken und darzustellen ist. Die Integration der PV-Anlage sollte als wesentliches Gestaltungselement betrachtet werden. Diese nachhaltige Energiequelle bietet nicht nur ökologische Vorteile, sondern kann auch ästhetisch ansprechend in die Gestaltung von Gebäuden integriert werden. Durch geschickte Platzierung von PV-Paneelen auf Dächern, Fassaden oder als Teil der Struktur selbst kann das Erscheinungsbild eines Gebäudes maßgeblich beeinflusst werden. Die Verbindung von Funktionalität und Ästhetik macht die Integration von PV-Anlagen von Anfang an zu einem integralen Bestandteil innovativer architektonischer Konzepte.

Die Wärmebereitstellung muss auf jeden Fall aus erneuerbaren Energieträgern bzw. Fernwärme gewonnen werden.

7.5.4.2.13 Referat 2/05 – Frauen und Diversität

Es erfolgt eine klare Kommunikation an Trägerinnen und Träger, dass auf eine energiesparende Arbeitsweise Wert zu legen ist. In Schutzunterkünften und Frauenhäusern wird bspw. den Klientinnen kommuniziert, dass die entstehenden Betriebskosten nicht „gratis“ sind, sondern dass sparsam mit Ressourcen umzugehen ist. Je nach finanziellen Möglichkeiten wird auch ein Beitrag von den Klientinnen dazu eingehoben.

Dienstreisen erfolgen überwiegend unter Verzicht auf Pkw.

7.5.4.2.14 Universitäts- und Landessportzentrum Salzburg/Rif

Bei Dienstreisen erfolgt seit Herbst 2021 die überwiegende Nutzung folgender Verkehrsmittel:

- E-Dienstwagen,
- öffentliche Verkehrsmittel: Bahn, U-Bahn/Straßenbahn.

Bei Besprechungen (seit Herbst 2021) erfolgen

- weniger Dienstreisen aufgrund von Online-Besprechungen sowie eine
- Kombination von externen Besprechungen, Homeoffice/Remote Arbeit, um zusätzliche Wegstrecken zu vermeiden.

Zum Energieverbrauch (2019–2024) ist festzuhalten:

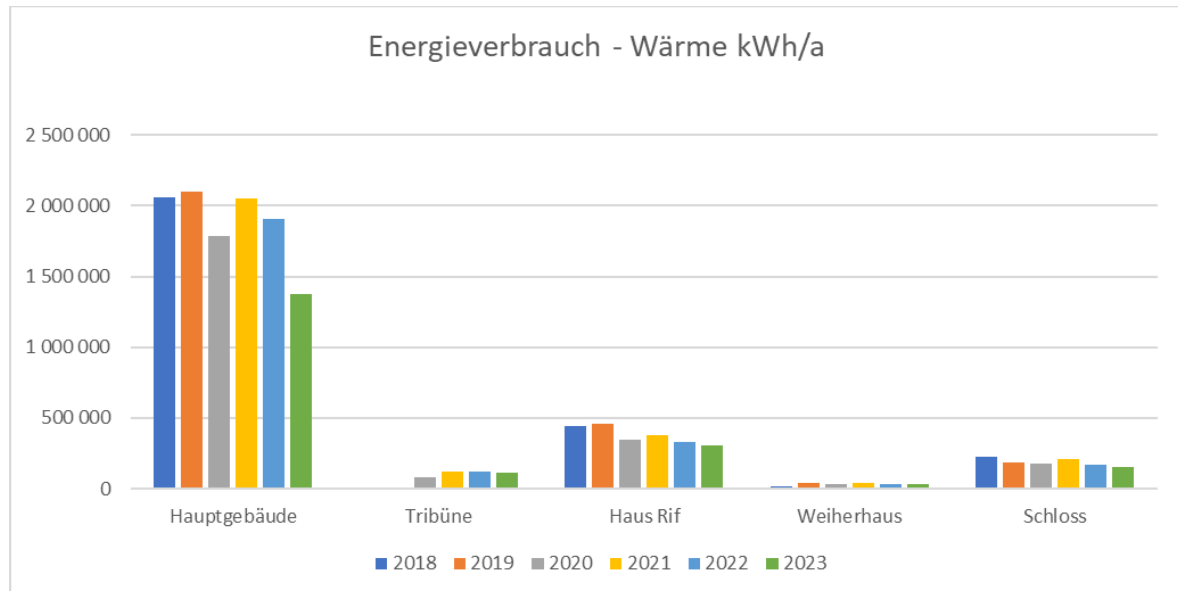
- Stromerzeugung (2023): Errichtung einer PV-Anlage (30 kWp),
- Stromerzeugung (2020): Errichtung einer PV-Anlage (50 kWp),
- Wärmeversorgung (2020): Umstellung der überwiegenden Wärmeversorgung (rd. 95 %) von Gas auf Hackschnitzel, womit ein Nahwärmenetz installiert wurde, mit dem die zwei Wohnhäuser für Studierende & Sportlerinnen und Sportler, ein kleines Wohnhaus (2a) und die Volksschule Rif mitversorgt werden. Ebenfalls kann die Wärmerückgewinnung der Abgase zur Beheizung der Niedertemperaturanlagen (z. B. Bodenheizung, Beheizung des Warmwassers im Schwimmbad) genutzt werden.

Hinsichtlich der Einsparungen ist festzuhalten:

- Leuchtmittel
 - Erweiterung und Ausbau des KNX-Systems (zentrale Steuerung der Beleuchtung) im Infopoint (2023/2024),
 - Austausch der Leuchten auf LED (laufend),
 - Austausch der Leuchtmittel auf LED in der Sporthalle, Gymnastikhalle und Turnhalle (seit 2020).
- Technische Anlagen
 - Gebäudeleittechnik: Evaluierung und Adaptierung der Parameter, wodurch es zu einem geringeren Energieverbrauch in der Gesamtanlage gekommen ist (2022; laufend),
 - Erneuerung einer Hebeanlage durch energieeffizientere Pumpen (2023),
 - laufende Erneuerung der Heizungspumpen durch energieeffizientere Systeme.

Abbildung 2: Übersicht des Verbrauchs 2018–2023 (Strom und Wärme)

© Interne Datenaufzeichnung des Sportzentrums Rif.



7.5.4.2.15 Anbindung des ULSZ Rif an das öffentliche Busnetz mit der Linie 175 (2019)

Beauftragung einer Analyse der Gebäude und Anlagen im Jahr 2022 im Hinblick auf eine bevorstehende Generalsanierung/Erweiterung des ULSZ RIF, bei welcher die technische Sanierung einen wesentlichen Anteil einnehmen wird und die Klima- und Energieziele des Landes Salzburg (Eigentümer) berücksichtigt werden (Projekt in Bearbeitung).

7.5.4.2.16 SWS – Stadion Wals-Salzburg GmbH (Red Bull Arena)

Folgende Maßnahmen sind zu nennen:

- Tausch der Flutlichtanlage von Quecksilberdampfhochdrucklampen auf LED (2022),
- Tausch der Notbeleuchtung im Zuge der laufenden Instandhaltung bzw. Störungsbehebung von Leuchtstoffröhren auf LED (sukzessive, Fertigstellung voraussichtlich im Jahr 2025),
- Tausch der Umfahrungsbeleuchtung für den Spielbetrieb von Halogenlampen auf LED (2022),
- Tausch der Allgemein- und Notbeleuchtung der Tribüne Unterrang von Quecksilberdampfhochdrucklampen bzw. Leuchtstoffröhren auf LED (2024),
- Tausch der Allgemein- und Notbeleuchtung der Tribüne Oberrang von Quecksilberdampfhochdrucklampen bzw. Leuchtstoffröhren auf LED (voraussichtlich im Jahr 2025),
- Tausch der Allgemein- und Notbeleuchtung der Treppentürme von Quecksilberdampfhochdrucklampen bzw. Leuchtstoffröhren auf LED (2024),
- Tausch der Beleuchtung des Parkplatzes P-Ost von Quecksilberdampfhochdrucklampen auf LED (2021),
- Tausch der Beleuchtung des Parkplatzes P-West sowie der Stadionumfahrt von Quecksilberdampfhochdrucklampen auf LED (2025),
- Tausch der Beleuchtung des Parkplatzes P-Stadion im Zuge der Errichtung der Carport-PV-Anlage von Quecksilberdampfhochdrucklampen auf LED (2025),
- Tausch von Heizungspumpen auf hocheffiziente Heizungspumpen im Zuge der laufenden Instandhaltung (sukzessive),
- laufende Verbesserungen an der Gebäuderegulierungstechnik, um einen möglichst energiesparenden Betrieb sicherzustellen,
- organisatorische Maßnahmen (proaktives Lüften, Beschatten etc.),
- ständige Wasserverbrauchsüberwachung und entsprechende Maßnahmen bei Bedarf.

7.5.4.2.17 Referat 2/07 – Landessportbüro

Folgende Maßnahmen sind zu nennen:

- Teilweise Organisation von Besprechungen über Videokonferenzen, um Dienstreisen bzw. Reisetätigkeiten von Kundinnen und Kunden zu sparen.
- Sportstättenförderung: im Zuge von Generalsanierungen auch Förderung von Solaranlagen, Wärmepumpen, PV-Anlagen, thermische Optimierungen.
- Förderung der Alpinen Ski Weltmeisterschaften als Green Event.

7.5.4.3 Abteilung 3 – Soziales

Betreffend –EE1st-Umsetzung im Zuständigkeitsbereich der Abteilung 3 kann Nachstehendes festgehalten werden.

7.5.4.3.1 Referat 3/02 – Kinder- und Jugendhilfe

In § 13 Abs. 2 Z 2 ermöglicht die Kinder- und Jugendhilfe-Wohnformen-Verordnung bessere energietechnische Qualitäten eines Objektes zu berücksichtigen (d. h. kosteneffiziente Energieeffizienzmaßnahmen, wie z. B. Gebäude mit besserer Wärmedämmung, Modernisierung des Heizungssystems, PV-Anlagen, Solarthermie etc.).

Nach Maßgabe einer Kosten-Nutzen-Analyse wird ggf. bei der Bewertung für die Variante mit dem geringeren Energieverbrauch entschieden. Damit verbunden kann ein geringerer Energieverbrauch bzw. mehr Nachhaltigkeit erreicht werden (bzw. geringere Kosten für die Beheizung). Bei der Bewertung der Varianten sind u. a. der gesamte Lebenszyklus und die langfristige Perspektive sowie die Grundsätze der Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft beim Übergang zur Klimaneutralität zu berücksichtigen (z. B. Vergleich von Energieausweisen bei Neuanmietungen bzw. Sanierungsvorhaben).

In Kooperation mit dem „gemeinnützigen Wohnbau“ wird angestrebt, die Wohnbedarfe der Kinder- und Jugendhilfe mit Berücksichtigung von Energieeffizienzmaßnahmen in die Planungen miteinzubeziehen (z. B. Umzug in ein neu errichtetes Gebäude mit unbefristetem Mietvertrag und wesentlich geringerem Energieverbrauch).

In § 8 Abs. 1 Z 2. legt die Kinder- und Jugendhilfe-Wohnformen-Verordnung auch fest, dass „...die Kosten der öffentlichen Verkehrsmittel für die Minderjährigen“ bei den Kosten des pädagogischen Bedarfes als Kalkulationsbestandteil zu berücksichtigen sind.

7.5.4.3.2 Referat 3/05 – Behinderung und Inklusion

Im Organisations- und Zuständigkeitsbereich der Leistungsangebote für Menschen mit Behinderungen wird auf folgende Aspekte geachtet:

Bei der Planung und Realisierung von Standorten zur Betreuung von Menschen mit Behinderungen im Bereich Wohnen und Tagesbetreuung und bei der Errichtung von Neubauten wird mit den Bauträgerinnen und -trägern, Planerinnen und Planern, zukünftigen Betreiberinnen und Betreibern, Architektinnen und Architekten und Kostenträgerinnen und -trägern und unter Berücksichtigung der Wohnbauförderungsvorgaben auf eine höchstmögliche Erreichung von wirtschaftlich und ökologisch effizienten Energiesystemen und Bauweisen geachtet (z. B. Betonkernaktivierung, effiziente Sonnenschutz-/Beleuchtungssysteme). Schwierig wird die Realisierung dann, wenn diese Energiesysteme und Bauweisen gegenüber weniger energieeffizienten Maßnahmen teurer sind, weil die Prinzipien der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Kostengünstigkeit einzuhalten sind.

Bei Bedarfsprüfung von neuen Leistungsangeboten und Umsetzung von neuen Standorten sind Prüfkriterien wie vorhandene Infrastruktur, Erreichbarkeit des Standortes, Anbindung an den öffentlichen Verkehr festgelegt. Diese werden in die Entscheidungsfindung einbezogen.

Bei Möglichkeiten, Bestandsobjekte zu sanieren bzw. zu modernisieren, um auch der massiven Bodenversiegelung entgegenzuwirken, wird ebenso großes Augenmerk daraufgelegt, die Machbarkeit der Umsetzung von energieeffizienten Maßnahmen zu prüfen (wobei hier wiederum die Thematik hinsichtlich der höheren Investitionskosten greift).

Eine energiebewusste Anpassung von Arbeitsweisen und Kommunikationsstrukturen durch Nutzung von digitalen Tools (virtuelle Teilnahmen) ist wichtig, um einerseits den Zeitaufwand für Dienstreisen und Besprechungen zu reduzieren und andererseits den Energieverbrauch (weniger Autofahrten, weniger Kraftstoffverbrauch) und damit den Kostenaufwand zu reduzieren.

Klimafreundliche Angebote für die Mitarbeitenden, wie Anschaffung von Klimatickets, Job-Rad usw., werden mehr und mehr in die Organisations-Portfolios aufgenommen.

Die Einrichtungen und Träger werden verstärkt darauf hingewiesen, Möglichkeiten von Energieförderungen (z. B. NPO-Energiekostenzuschuss) zu prüfen und höchstmöglich in Anspruch zu nehmen.

7.5.4.4 Abteilung 4 – Lebensgrundlagen und Energie

Betreffend die Beachtung des EE1st-Prinzips können seitens der Abteilung 4 – Lebensgrundlagen und Energie folgende Maßnahmen bekanntgegeben werden:

Die Energieförderung des Landes Salzburg, betreut durch das Referat 4/04 – Energiewirtschaft und -beratung, umfasst verschiedene Maßnahmen zur Unterstützung von umweltfreundlichen Energieprojekten. Gefördert werden u. a.:

- Thermische Solaranlagen: Zuschüsse von 250 EUR pro m² für die ersten 7 m² und 100 EUR pro m² ab 7 m².
- PV-Anlagen für private Haushalte: gestaffelte Zuschüsse je nach Leistung der Anlage, von 200 EUR pro kWp bis 50 EUR pro kWp.
- Zuschüsse für den Ersatz bestehender Heizungsanlagen durch umweltfreundliche Alternativen wie Hackgut-, Pellets-, Scheitholz-Zentralheizungen, Wärmepumpen oder den Anschluss an klimafreundliche Nah-/Fernwärme. Die Höhe der Förderung variiert je nach Anlagengröße von 5.000 EUR bis 8.000 EUR.

Förderberechtigt sind Eigentümerinnen und Eigentümer oder Mieterinnen und Mieter von überwiegend zu Wohnzwecken genutzten Gebäuden im Bundesland Salzburg. Nicht förderbare Objekte sind Neubauten und Gebäude, die überwiegend nicht zu Wohnzwecken genutzt werden.

7.5.4.5 Abteilung 5 – Natur- und Umweltschutz, Gewerbe

Hinsichtlich der Beachtung und Umsetzung des EE1st-Prinzips wird aus dem Zuständigkeitsbereich der Abteilung 5 gemeldet:

7.5.4.5.1 Ökologische Dienstreisen

Nach dem Prinzip „Vermeiden, verlagern, verbessern“ werden Dienstreisen in der Abteilung 5 effizient gestaltet:

- Vermeiden: Wenn möglich werden Besprechungen per Videokonferenz durchgeführt (bspw. bei bundesländerübergreifenden Besprechungen, insb. Einsparung von Fahrten nach Wien).
- Verlagern: Insb. für Dienstreisen im Stadtgebiet und zur BH Hallein sind vorzugsweise öffentliche Verkehrsmittel oder das Fahrrad zu benutzen (lt. interner Festlegung der Abteilungsleitung).
- Verbessern: Bei Buchung von Dienstfahrzeugung gilt die Priorisierung von E-Fahrzeugen (lt. interner Festlegung der Abteilungsleitung).
- Wenn möglich erfolgen Anreisen gemeinsam.

7.5.4.5.2 Förderungen und Beratungen im betrieblichen Bereich

Umweltinvestitionen für Kleinbetriebe (Abwicklung über den Salzburger Wachstumsfonds): Gefördert werden Investitionen, die dazu dienen, den Energie- und Ressourcenbedarf von Unternehmen zu reduzieren. Gegenstand der Förderung sind umweltrelevante Investitionen bzw. energiesparende Maßnahmen von Kleinunternehmen aus den Bereichen Haustechnik, Gebäudehülle, Druckluft, Dampf, Lüftungs- und Klimatechnik, Beleuchtung, Sonnenschutz/Verschattung, energieeffiziente Antriebe/Maschinen/Anlagen.

Betriebliche PV-Anlagen (Abwicklung über den Salzburger Wachstumsfonds): Ziel der Förderung ist die Erhöhung der Energieeffizienz sowie der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energieträger im Hinblick auf die Reduktion der CO₂-Emissionen, Schutz des Klimas und der Umwelt, Sicherstellung der Versorgungssicherheit sowie Minimierung der Auslandsabhängigkeit, um gemäß der Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050 Klimaneutralität, Energieautonomie und Nachhaltigkeit für das Land Salzburg zu erreichen. Die Förderung richtet sich an Eigentümerinnen und Eigentümer, Mieterinnen und Mieter sowie Wohnrechtsinhaberinnen und -inhaber von Gebäuden im Bundesland Salzburg.

Umwelt- und Energieberatung für Betriebe, Gemeinden und Institutionen durch das „umwelt service salzburg“: betrieblicher Umwelt- und Klimaschutz durch geförderte Umweltberatungen im Bundesland Salzburg. Das umwelt service salzburg begleitet

Salzburger Unternehmen als Service- und Förderstelle bei Umweltmaßnahmen rund um Energie, Abfall, Ressourcen, Mobilität und Umweltzeichen.

7.5.4.5.3 Auenwerkstatt

Die Auenwerkstatt ist komplett autark und wird im Normalbetrieb rein durch die Sonne betrieben (Wärme, Kälte, Elektrik, Lüftung, Frisch- und Abwasser).

Alle nicht-erdberührten Bauteile wurden in Vollholz ausgeführt, die Außenwände sogar ohne weitere Dämmung. Solare Wärme wird per Bauteilaktivierung neben der Betonbodenplatte auch in der Massivholzdecke gespeichert. Die aktive Kühlung erfolgt über einen Erdkolektor, ebenfalls direkt über die Massivholzdecke.

Die durch die Errichtung des Gebäudes verursachten CO₂-Emissionen sind wesentlich geringer als in vergleichbaren Bauten. Die Auenwerkstatt kann als Niedrig- bis Niedrigst-Energiehaus bezeichnet werden. Die Auenwerkstatt ist damit das erste kommunale, vollsolar-autarke Gebäude Europas.

7.5.4.5.4 Arbeitsgruppe Skianlagen

Die AG Schianlagen bekennt sich zu gewissen Grundsätzen iSd gegenständlichen Prinzips und wirkt in ihrer Tätigkeit darauf hin. Festlegungen dazu finden sich in der Anlage „Entwicklungen in Schigebieten“, Protokoll der Sitzung der AG vom 24.1.2024, sowie auch in der anzuwendenden Richtlinie „Beschneigungsanlagen“ aus 2015. Diese Grundsätze beinhalten:

- Energiemanagement/-optimierung bei Beschneigungen, digitale Schneehöhenmessung für Beschneigung und Präparierung,
- Eigenstromerzeugung durch PV-Anlagen auf Stationsgebäuden, Windkraftanlagen, Energienutzung von Speicherteichen,
- keine Errichtung neuer Beschneigungsanlagen in jenen Gebieten, die aufgrund der bisherigen Erfahrungen wegen ihrer Lage und Exposition sowie aus klimatischen Gründen für die Ausübung des Schisportes nicht geeignet sind,
- Beschneigungen werden nicht mehr für jede Talabfahrt vorgesehen,
- Fuhrpark-Umstellung auf E-Fahrzeuge,
- Gäste-Mobilität: E-Mobilität bei Schibussen und bei der Gästeanreise, Schiticket gilt als Ticket für den öffentlichen Verkehr.

7.5.4.5.5 Immissionsschutz

Zu nennen sind folgende Maßnahmen:

- Der monatliche Wechsel von Sammlern in der Stadt Salzburg erfolgt mit dem Fahrrad.
- Die Messtechniker der Abteilung haben am Sprit-Spar-Programm des ÖAMTC teilgenommen.
- Neuere Messgeräte (Luft und Laborbereich) haben im Allgemeinen auch einen geringeren Stromverbrauch; z. B. werden für die Messung von Feinstaub seit einigen Jahren optische Messgeräte gegenüber den „Filtersammlern“ bevorzugt, da diese einen deutlich geringen Stromverbrauch (Pumpe) haben.
- Bei der Anschaffung neuer Messcontainer wird auf gute Wärmedämmung geachtet.
- Klimaanlage in den Messcontainern werden regelmäßig gewartet.
- Kleinere meteorologische Stationen laufen mit Solarpaneel und Pufferbatterie autark.
- Der jährliche Stromverbrauch aller Luftgütemessstellen wird seit Jahren in Excel dokumentiert (Daten und Diagramm). Es zeigt sich, dass unsere Maßnahmen wirken.

7.5.4.6 Abteilung 6 – Infrastruktur und Verkehr

Seitens der Abteilung 6 ergeht folgende Stellungnahme:

7.5.4.6.1 Hochbau

Investitionsentscheidungen für Gebäude liegen beim Auftraggeber bzw. der Auftraggeberin, d. h. in der jeweiligen Abteilung. Das Referat Landeshochbau ist als reines „Dienstleistungsreferat“ in Planungsstrategien oft nur beratend tätig, trifft keine Entscheidung über das Ausmaß geplanter Umsetzungen und ist in der Umsetzung auch an vorgegebene Budgetrahmen gebunden. Die entsprechenden vorgegebenen Richtlinien und Verordnungen bzw. Normen und Standards zur Umsetzung der Energieeffizienz im Bereich „Bau“ sind Teil der jeweiligen Ausschreibungen (z. B. Musterauslobung Architektenwettbewerb) durch das Referat Landeshochbau.

7.5.4.6.2 Straßenverwaltung

Die Abteilung 6, Referat 6/08 Landesstraßenverwaltung, ist für die Liegenschaften und Gehöfte sowie den Fuhrpark in den Straßenmeistereien zuständig. Eine größtmögliche Berücksichtigung alternativer kosteneffizienter Energieeffizienzmaßnahmen findet im Zuge von Planungsmaßnahmen für Gebäude und bei der nachhaltigen Beschaffung von

Fahrzeugen und Geräten unter Einbeziehung der Wirtschaftlichkeit, Sparsamkeit und Zweckmäßigkeit nach den vorhandenen budgetären Mitteln im eigenen Zuständigkeitsbereich Berücksichtigung.

7.5.4.7 Abteilung 7 – Infrastruktur und Verkehr

Im Zuständigkeitsbereich der Abteilung 7 (konkret dem Referat 7/01 Wasser- und Energierecht) liegt der hoheitliche Vollzug des Salzburger Landeselektrizitätsgesetzes 1999 (LEG). Den eingangs angeführten Vorgaben folgend wurde daher mit der LEG-Novelle LGBl. Nr. 115/2021 vom 22.12.2021 das EE1st-Prinzip im Landeselektrizitätsgesetz verankert.

Die §§ 45 ff LEG regeln die Genehmigung von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie. § 48 LEG (Voraussetzungen, Energieeffizienz an erster Stelle, Kosten-Nutzen-Analyse) beinhaltet die Voraussetzungen für die Bewilligung eines beantragten Vorhabens. Im § 48 Abs. 1 Z 1 LEG wurde als Bewilligungsvoraussetzung für alle Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie normiert, dass eine Bewilligung u. a. nur dann zu erteilen ist, wenn ein Vorhaben eine effiziente Energiegewinnung nach dem jeweiligen Stand der Technik gewährleistet.

Im § 46 LEG (Bewilligungsansuchen) werden die einem Bewilligungsantrag anzuschließenden Unterlagen angeführt. Bei Anlagen zur Errichtung bzw. bei wesentlicher Änderung von thermischen Erzeugungsanlagen mit einer Brennstoffwärmeleistung von mehr als 20 MW wird im § 46 Abs. 1 lit. f LEG vorgeschrieben, dass eine im Einklang mit den Grundsätzen im Anhang IX Teil 2 der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz erstellte Kosten-Nutzen-Analyse anzuschließen ist. In weiterer Folge legt § 48 Abs. 1 Z 4 LEG fest, dass eine Bewilligung für die vorangeführten Erzeugungsanlagen nur dann erteilt werden darf, wenn die zum Einsatz gelangenden Energieträger unter Bedachtnahme auf die Wirtschaftlichkeit effizient eingesetzt werden und das Ergebnis der Kosten-Nutzen-Analyse berücksichtigt wird.

Darüber hinaus hat das Land Salzburg in Umsetzung des Art. 14 Energieeffizienz-Richtlinie im § 14 S.EU-Rechtsvorschriften-Begleitgesetz (Novelle LGBl. Nr. 76/2019 vom 18.12.2019) für jene Industrieanlagen und Fernwärme- und Fernkältenetze, die nicht dem LEG unterliegen, die Berücksichtigung des EE1st-Prinzips verpflichtend vorgeschrieben.

Nach § 14 Abs. 1 S.EU-Rechtsvorschriften-Begleitgesetz bedarf die Errichtung und der Betrieb neuer sowie die wesentliche Änderung von Anlagen iSd Art. 14 Abs. 5 lit. c und d der Energieeffizienz-Richtlinie hinsichtlich des Zieles einer effizienten Verwendung von Energie einer Bewilligung der Bezirksverwaltungsbehörde. Damit soll das EE1st-Prinzip umgesetzt werden. Zu diesem Zweck ist eine Kosten-Nutzen-Analyse nach Maßgabe des Anh IX Teil 2 der Energieeffizienz-Richtlinie durchzuführen.

Dabei ist nach § 14 Abs. 5 S.EU-Rechtsvorschriften-Begleitgesetz die Bewilligung für das Vorhaben nur dann zu erteilen, wenn die Kosten-Nutzen-Analyse schlüssig ist, ihren Ergebnissen beim Vorhaben entsprechend Rechnung getragen wird und das Vorhaben eine effiziente Energiegewinnung nach dem jeweiligen Stand der Technik gewährleistet.

7.5.4.8 Abteilung 8 – Finanz- und Vermögensverwaltung

Wie sich aus dem Anh 2 zu § 70 EEEffG betreffend Richtwerte der Länder zu Endenergieeinsparungen ergibt, hatte das Bundesland Salzburg im Kalenderjahr 2020 von einem Startwert mit 66.311 TJ einen Beitrag zu den Gesamteinsparungen im Ausmaß von 6 % zu liefern.

Das Land Salzburg versucht einen Beitrag zu Energieeinsparungen zu leisten, indem bspw. bei Neubauten von Amtsgebäuden, in Abhängigkeit vom verfügbaren Budget, das Erreichen von möglichst hohen Energiesparwerten angestrebt wird. Bei bestehenden Amtsgebäuden muss in Zukunft abgewogen werden, mit welchem Mitteleinsatz allfällige Energieeinsparungsziele mitgetragen werden können. Im Hinblick auf die Auswirkungen von PV-Anlagen können aus jetziger Sicht noch keine Aussagen getroffen werden.

7.5.4.9 Abteilung 9 – Krankenanstalten und Gesundheitswesen

Seitens der Abteilung 9 können folgende Maßnahmen zum Thema „Energieeffizienz an erster Stelle“ mitgeteilt werden:

- Bei Dienstreisen erfolgt die Anreise weitestgehend öffentlich bzw. innerhalb der Stadt Salzburg mit dem Fahrrad.
- Eine Abhaltung von Videokonferenzen, sofern keine physische Anwesenheit notwendig ist, wird präferiert.
- Bei Neu-/Umbauten in den Heimen wird auf eine energieeffiziente Bauweise und die Schaffung von erneuerbaren Energiequellen geachtet.

Folgende Maßnahmen wurden bei den SALK seit 2018 bereits umgesetzt bzw. sind in Umsetzung oder in der Planungsphase:

- Dienstreiserichtlinie, in der die Mitarbeitenden zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel angehalten werden.
- Parkraumbewirtschaftung am LKH, die die Anreise mit eigenem Pkw einschränkt.
- Ausstattung des Neubaus Innere Medizin 3 mit thermisch aktivierten Pfählen (wie auch schon das Institutsgebäude und das Parkdeck), um einen relevanten Anteil des Heiz- und Kühlbedarfs aus Umgebungswärme decken zu können.
- Kontinuierliche Optimierung der Lüftungsanlagen hinsichtlich notwendiger Laufzeiten und Optimierung anderer Steuerungsparameter.
- Austausch alter (Heizungs-)Umwälzpumpen gegen regelbare energieeffiziente Pumpen.
- Aktuell laufendes Projekt zum Ersatz der vorhandenen Röhrenwärmetauscher in den Wärmeübergabestationen gegen Plattenwärmetauscher. Dadurch kann die Einbindung der Heizungsanlagen optimiert werden und die Rücklauftemperatur der Fernwärme wird reduziert, was wiederum zu reduzierten Strahlungsverlusten führt.
- Wiederkehrende Informationen an die Mitarbeitenden hinsichtlich Nutzerinnen- und Nutzerverhalten, insb. betreffend Lüftung und Beschattung zur Reduktion des Heiz- und Kühlbedarfs.
- Kontinuierlicher Ersatz von Leuchtstoffröhren durch LED-Beleuchtungskörper bei Sanierungs- und Renovierungsmaßnahmen.
- Errichtung eines Kälteverbundes in der Christian-Doppler Klinik, der einen optimierten Betrieb der Kälteanlagen ermöglicht und wodurch kleinere ineffiziente Anlagen außer Betrieb genommen werden konnten.

Maßnahmen, welche seitens des Landes Salzburg gefördert wurden:

- An jedem Standort ist ein E-Auto für Dienstreisen vorhanden.
- Im Rahmen einer geförderten Studie wird derzeit ein Ersatz der Hochtemperaturwärmeversorgung durch eine Vor-Ort-Erzeugung mittels eines Mixes aus Wärmepumpen und elektrischer Dampferzeugung technisch geprüft, was eine massive Reduktion der Leitungswärmeverluste zur Folge hätte.
- In der Chirurgie West (Haus A) wurde 2022 eine Wärmerückgewinnungsanlage installiert, um die Abwärme der Kühlmaschinen im Gebäude zu nutzen.

7.5.4.10 Abteilung 10 – Planen, Bauen, Wohnen

Zur Beachtung des Themas „Energieeffizienz an erster Stelle“ und dessen Umsetzung im Zuständigkeitsbereich der Abteilung 10 – Planen, Bauen, Wohnen werden für den Zeitraum seit Inkrafttreten der entsprechenden EU-Verordnung 2018/1999 (seit 24. Dezember 2018) folgende Maßnahmen festgehalten:

- Bemühungen zu vermehrter Digitalisierung im WBF-System
- Einführung des papierlosen Akts in der Gemeinnützigenaufsicht
- Teilnahme an Besprechungen im Umland, sofern ein Lokalausweis erforderlich ist:
 - Dienstreise mit E-Auto
 - Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Präferenz, sofern sich die Reisezeit nicht verdoppelt und gute Erreichbarkeit gegeben ist)
- Teilnahme an Besprechungen (Ziel ist die eigentliche Teilnahme):
 - Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln
 - Videobesprechung (Präferenz, falls persönliche Anwesenheit nicht erforderlich ist)
- Vorbereitung der Besprechungsunterlagen:
 - Ausdruck und Verteilen von Hand-Outs an alle Teilnehmenden
 - Präsentation mittels Beamer (Präferenz, damit Papier gespart wird)
- Teilweise Fahrradnutzung bei Dienstreisen < 5 km
- Räumliche Programme / Planungen, die die Energieeffizienz berücksichtigen:
 - Mit dem Leitbild „Herstellung energetisch optimierter Raumstrukturen“ wird gewährleistet, die wesentlichen Eckpunkte einer energieoptimierten Raumplanung in die Umsetzung zu bringen, indem die Siedlungsstrukturen nach den Prinzipien von Funktionsmischung und Dichte organisiert werden. Diese Strategie unterstützt auch das Leitbild einer kompakten Siedlungsentwicklung und das Kurze-Wege-Prinzip, stärkt die Orts- und Stadtkerne und die Konzentration der Siedlungsentwicklung auf die Hauptsiedlungsbereiche.
 - Regionalverbände müssen sich im Rahmen der Neuerstellung bzw. Überarbeitung eines Regionalprogramms mit ihrer angestrebten Energieversorgung auseinandersetzen. Das gleiche gilt für die Gemeinden bei der Erstellung der Räumlichen Entwicklungskonzepte.

7.5.4.10.1 Referat 10/02 – Wohnbauförderung

Im Folgenden werden die relevanten Förderbereiche zusammengefasst kurz dargestellt:

- **Objektförderung:** Bei der Objektförderung besteht die Förderung von geförderten Mietwohnungen:
 - in einem rückzahlbaren Grundbetrag iHv derzeit 1.208 EUR je m² förderbarer Wohnnutzfläche und
 - nicht rückzahlbaren Zuschüssen, die sich in Punkten und m² der förderbaren Wohnnutzfläche nach der Anlage B der Wohnbauförderungsverordnung 2015 bemessen. Je Punkt der Anlage B Abs. 1 beträgt die Förderungen 38,5 EUR, je Punkt des Abs. 2 27,5 EUR, wobei die Zuschläge aus Punkten mit dem Zweifachen des Grundbetrages begrenzt sind. Der Abs. 1 der Anlage B umfasst Zuschläge für die Energieeffizienz des Gebäudes und die ökologische Baustoffwahl, der Abs. 2 umfasst Zuschläge für die Standortqualität. Außerdem können bei Projekten zur Ortskernstärkung noch nicht rückzahlbare Zuschüsse in Höhe von max. 25 % der Grundkosten gewährt werden.

Den Förderungswerberinnen und -werbern wird im Fördervertrag ein maximal mögliches Entgelt (vgl. § 16 SWFV 2015) aus der Finanzierung der Baukosten vorgegeben, das sich jährlich um 2 % erhöht. Die Förderung wird nach erfolgter Zusicherung zu 90 % nach Baufortschritt ausbezahlt, der Rest wird nach erfolgter Endabrechnung ausbezahlt.

Daneben gibt es die Förderung der Errichtung von Wohnheimen. Hier können auch für Maßnahmen gemäß der Anlage B Zuschläge gewährt werden. Der Grundbetrag erhöht sich anhand des Zuschlagspunktesystems für energieökologische Maßnahmen.
- **Sanierungsförderung:** Die Förderung der Sanierung besteht in einem nichtrückzahlbaren Zuschuss. Förderbar sind folgende energetischen Maßnahmen und Kosten:

Abbildung 3: Darstellung der förderbaren Maßnahmen im Rahmen der Sanierungsförderung

förderbare Maßnahmen	bis zur Höhe von
1. Verbesserung des baulichen Wärmeschutzes der Gebäudehülle - Außenwände, - oberste Geschosdecke oder Dachschräge, - Kellerdecke, erdberührter Boden bzw erdberührte Wände und Decken - über Außenluft	175 € je m ² saniertem Bauteil
2. Austausch der Fenster und/oder der Außentüren	600 € je m ² Fenster- oder Türenfläche
3. Errichtung oder Erneuerung des gebäudezentralen Wärmebereitstellungssystems mit dazugehörigem Speicher, wenn die neue Wärmebereitstellung erfolgt durch eine Biomassezentralheizung (Pellets, Scheitholz, Hackschnitzel), durch Nah- oder Fernwärme oder durch eine elektrisch betriebene Heizungswärmepumpe	30.000 € (0 ≤ 30 kW)
	1.000 € je zus kW (>30 ≤ 50 kW)
	360 € je zus kW (> 50 kW)
4. in Kombination mit einer Maßnahme gemäß der Z 3: die erstmalige Errichtung eines Wärmeverteilsystems einschließlich der Heizkörper	90 € je m ² Bruttogeschosfläche
5. Errichtung, Erneuerung oder Erweiterung einer thermischen Solaranlage	1.000 € je m ² Apertur Fläche (0 ≤ 10 m ²)
	800 € je zus m ² Apertur Fläche (> 10 m ²)
6. Errichtung, Erneuerung oder Erweiterung einer Photovoltaik-Solaranlage samt Errichtung oder Erweiterung eines Speichers	3.000 € je kWp (0 ≤ 5kWp)
	2.000 € je zus kWp (> 5kWp) Bei Nichterreichen eines Mindestertrags von 800 kWh je kWp pro Jahr ist der Fördersatz im Verhältnis der Unterschreitung zu kürzen.
7. Dachsanierung einschließlich Wärmedämmung, sofern die Maßnahme nicht nach der Z 1 förderbar ist	300 € je m ² saniertem Bauteil

Quelle: § 22 Abs. 1 WFV 2015

Der Zuschuss besteht aus einem Grundbetrag, dieser bemisst sich zwischen 15–30 % der förderbaren Sanierungskosten, je nachdem, ob ein energieeffizienter Bestandsbau vorliegt oder nicht (s. § 24 SWFV 2015). Die förderbaren Sanierungskosten werden je Maßnahme gesondert bestimmt (s. § 22 SWFV 2015). Hinzu kommen noch Zuschlagspunkte iHv 0,5 % je Punkt, die sich nach der Anlage B der Wohnbauförderungsverordnung 2015 bemessen und für erhöhte Gesamtenergieeffizienz und ökologische Baustoffwahl gewährt werden.

- Kaufförderung: Gefördert wird der Erwerb einer neu errichteten Wohnung oder eines Hauses in der Gruppe im Bundesland Salzburg. Die Verkäuferin bzw. der Verkäufer ist Bauträgerin bzw. Bauträger. Zuschläge können insb. für Gesamtenergieeffizienz und ökologische Baustoffwahl für Maßnahmen gemäß der Anlage B Abs. 1, Abs. 2 lit. a bis e, h und i sowie Abs. 3 lit. c (barrierefreie Ausstattung) und lit. h gewährt werden. Sie hängen der Höhe nach von der jeweiligen Familienkonstellation ab.
- Errichtungsförderung: Gefördert wird die Errichtung von
 - Einzel- und Doppelhäusern,
 - Bauernhäusern,
 - Austraghäusern,
 - Häusern in der Gruppe,
 - Wohnungen im Wohnungseigentum und
 - Schaffung neuen Wohnraums durch Auf-, Zu-, Ein- oder Anbau.

Der Zuschuss ist nicht rückzahlbar und besteht aus einem Grundfördersatz entsprechend der Familienverhältnisse sowie Zuschlägen für verbesserte Gesamtenergieeffizienz, ökologische Baustoffwahl und barrierefreie Ausführung.

7.5.4.11 Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Umgebung

Bei der Errichtung des neuen Amtsgebäudes der BH Salzburg-Umgebung am Standort Seekirchen wurde im besonderen Maße auf Energieeffizienz geachtet. Diese Bemühungen wurden auch durch die „klimaaktiv Gold-Standard“-Zertifizierung gewürdigt.

Als nächster Schritt ist vorgesehen, die Dienstflotte schrittweise in die E-Mobilität zu führen, um die Energiegewinnung der PV-Anlage mit insgesamt rund 180 KWp auch hier nutzen zu können.

7.5.4.12 Bezirkshauptmannschaft Hallein

An bereits umgesetzten Maßnahmen sind anzuführen:

- Anschaffung eines E-Autos für Außendienste im Jahr 2022 (Citroën)
- Anschaffung eines Elektrobikes für Außendienste im Jahr 2021
- Nutzung von zwei Diensträdern für Außendienste
- Nutzung von digitalen Konferenzen (Teams) zur Reduktion von Dienstreisen
- Nutzung von Fernwärme und dadurch Reduktion von fossiler Energie (wie z. B. Gas)
- Nutzung einer Brunnenwasserkühlung und dadurch Reduktion von fossiler Energie
- Nutzung einer PV-Anlage am Dach der BH Hallein (Anm: Erzeugter Strom wird selbst verbraucht, wodurch sich eine Reduktion von gekauftem Strom ergibt. Überschüssiger Strom wird ins Netz eingespeist [z. B. im Juni 2024 1.946 kWh])
- Einbau einer eigenen Stromversorgung (Dieselaggregat) für den Fall eines längeren Stromausfalles im Jahr 2016.

An bereits geplanten Maßnahmen sind zu nennen:

- Optimierung der Einstellungen des derzeitigen Heizsystems durch eigene Regler in sämtlichen Büros des Gebäudes
- Optimierung der Einstellung des derzeitigen Kühlungssystems (Brunnenwasserkühlung)
- Ankauf von KlimaTicket Salzburg CLASSIC Plus der Salzburger Verkehrsbetriebe für Außendienste.

Mögliche weitere Maßnahmen sind (abhängig vom Budget):

- Bereitstellung von Ladestationen für einen erweiterten Nutzungskreis (z. B. Mitarbeitende und Parteien)
- Anschaffung von weiteren E-Autos für Außendienste.

7.5.4.13 Bezirkshauptmannschaft St. Johann im Pongau

An bereits umgesetzten Maßnahmen sind zu nennen:

- Anschaffung eines E-Fahrzeuges für notwendige Außendienstfahrten (VW ID3)
- vermehrte Nutzung von digitalen Konferenzen zur Vermeidung von Dienstreisen
- Optimierung der Einstellungen des derzeitigen Heizsystems durch eigene Steuerungssoftware und dadurch Verringerung des Gasverbrauchs.

An bereits geplanten Maßnahmen sind anzuführen:

- Implementierung einer PV-Anlage am Dach der BH St. Johann im Pongau (Umsetzung noch im Jahr 2024)
- Einbau einer eigenen Stromversorgung (Dieselaggregat) für den Fall eines längeren Stromausfalles (in Planung; Umsetzung 2024/2025).

Mögliche weitere Maßnahmen (abhängig von anderen Infrastrukturmaßnahmen) sind:

- Anschluss ans Fernwärmenetz St. Johann im Pongau (abhängig vom Baufortschritt des Leitungsausbaues und der nötigen Budgetierung).

7.5.4.14 Bezirkshauptmannschaft Tamsweg

Folgende Maßnahmen sind anzuführen:

- Die Abdichtung sämtlicher denkmalgeschützter Kastenfenster der BH Tamsweg soll eine wesentliche Einsparung von Heizkosten (Reduktion des Energieverbrauchs um ca. 8 %) und dadurch eine Reduktion der Emissionen bewirken.
- Die Dezentralisierung des Landesabgabenamtes nach Tamsweg und der Umbau der bestehenden Nebengebäude der BH Tamsweg soll eine Reduktion des Bodenverbrauchs bewirken und die bestehende Infrastruktur, wie Fernwärme und dergleichen, können gemeinsam genützt werden.
- Durch die Anbringung einer PV-Anlage am bestehenden Nebengebäude (Garagen) mit einer Engpassleistung von 29 kWp wird die erforderliche elektrische Energie für den Betrieb der BH Tamsweg aus erneuerbaren Quellen (Photovoltaik) gewonnen. Da der Betrieb überwiegend tagsüber erfolgt, kann ein Großteil der erzeugten Energie als Eigenverbrauch genutzt werden.
- Für die Bediensteten der BH und des Landes wurden zwei Wallboxen am Parkplatz der BH Tamsweg errichtet um insgesamt den indirekten CO₂-Ausstoß zu senken.
- Energiesparmaßnahmen an der BH Tamsweg zur Einsparung des Energieverbrauchs.
- Beim Ankauf von Neufahrzeugen wird geprüft, mit welchem Fahrzeug der gewünschte Zweck erfüllt werden kann und welches bezogen auf den Zweck den geringsten Verbrauch bzw. CO₂-Ausstoß hat. Dies soll eine Reduktion des Ressourceneinsatzes, insb. des Mineralöleinsatzes, für den zu erreichenden Zweck und dadurch eine Reduktion des CO₂-Ausstoßes erzielen.
- Im Zuge der Außendienstplanung wird zunächst geprüft, ob ein Außendienst notwendig ist, dann, welches Verkehrsmittel dafür erforderlich ist (Fahrrad, zu Fuß, Mitfahrer, öffentlich, Pkw) und schließlich, ob Fahrgemeinschaften gebildet werden können. Das Ziel ist die Wahl des zweckmäßigsten Transportmittels und damit ein möglichst geringer Ressourcenverbrauch.
- Im Zuge der allgemeinen Beschaffung werden Produkte auf ihre möglichst lange Einsatzdauer mit möglichst geringen Umweltauswirkungen hin geprüft.

7.6 Steiermark: EE1st-Strategiedokumentation

7.6.1 Einleitung

Wie bereits in Kap. 2 erwähnt, sieht § 38 Abs. 5 EEffG vor, dass das Land Steiermark die bisherige Anwendung des EE1st-Prinzips in seinen Zuständigkeitsbereichen zu dokumentieren hat. Diese Bestimmung verlangt, dass für alle Bereiche, in denen das Land Steiermark Zuständigkeiten besitzt, festgehalten wird, in welchem Umfang das EE1st-Prinzip bisher umgesetzt wurde, wie es verankert ist und welche Erfolge bei der Anwendung dessen bereits erzielt wurden. Die Zuständigkeitsbereiche des Landes wurden für die weitere Dokumentation in folgende Kategorien unterteilt:

- Landesdienst
- Strategien und Planungen
- Förderungsprogramme
- sonstige Maßnahmen (landesinterne Projekte etc.).

Um ein umfassendes Bild der Anwendung des EE1st-Prinzips im Land Steiermark zu erhalten, wurden alle Dienststellen in die Erstellung dieses Strategiedokuments einbezogen. Im Juni 2024 hat die federführende Abteilung 15 einen Fragebogen an sämtliche Dienststellen des Landes Steiermark versendet, mit der Bitte um Rückmeldung bis Mitte August. Die eingegangenen Rückmeldungen wurden gesichtet und in das Strategiedokument integriert. Wo nötig, wurden textliche Anpassungen vorgenommen und thematische Überschneidungen zusammengeführt. Gleichzeitig wurden im Zuständigkeitsbereich der Abteilung 15 (Energie, Wohnbau, Technik) sämtliche Anwendungen des EE1st-Prinzips erfasst und in diesem Dokument festgehalten.

Im Folgenden wird die Anwendung des EE1st-Prinzips in den Zuständigkeitsbereichen des Landes Steiermark anhand der zuvor genannten Kategorien erläutert. Es zeigt sich, dass in einigen Zuständigkeitsbereichen bereits Bewertungen nach bestimmten Kriterien wie Umwelt, Klima und Energieeffizienz vorgenommen werden, diese jedoch nicht immer direkt auf die Anwendung des EE1st-Prinzips zurückzuführen sind. Daher wurden auch jene Bereiche in das Strategiedokument aufgenommen, in denen das EE1st-Prinzip eher indirekt angewandt wird.

Bevor die einzelnen Zuständigkeitsbereiche des Landes Steiermark im Detail betrachtet werden, wird das Leitbild des steirischen Landesdienstes⁷⁰ dargestellt. Dieses definiert die Herangehensweise an die Aufgaben des Landesdienstes und verdeutlicht – auch wenn das EE1st-Prinzip nicht explizit erwähnt wird –, dass die Bewahrung nachhaltiger Lebensgrundlagen und der kostenoptimale Einsatz der Budgetmittel dieses Prinzip indirekt im gesamten Landesdienst widerspiegeln. Der steirische Landesdienst orientiert sich an folgendem Leitbild:

7.6.1.1 Leitbild des steirischen Landesdienstes

Wir leben in einer zunehmend dynamischen Welt: Lebensumstände und Lebensgewohnheiten, Anliegen und Bedürfnisse der Gesellschaft verändern sich rasant. Gefordert sind daher im steirischen Landesdienst Lösungen und Beiträge, die den Bürgerinnen und Bürgern sowie dem Gemeinwohl dienen. Mit unserem Leitbild definieren wir unsere Ziele, wofür wir einstehen und an welchen Werten und Prinzipien wir uns orientieren, um gemeinsam aktuelle und künftige Herausforderungen zu meistern.

Werte leben

Wir sind uns der Verantwortung für die Entwicklung des Landes und seiner Bevölkerung bewusst und handeln nachhaltig zur Bewahrung unserer Lebensgrundlagen. Als Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung tragen wir zur Weiterentwicklung des Gemeinwohls und zur Erhaltung der gesellschaftlichen Stabilität sowie der Werte, die eine offene und demokratische Gesellschaft braucht, bei. Wir achten die Würde der Menschen, agieren partnerschaftlich und fair und lehnen jegliche Form von Diskriminierung ab.

Serviceorientiert handeln

Wir erfüllen unsere Aufgaben auf Grundlage der Rechtsvorschriften verlässlich, objektiv, mit positiver Haltung, engagiert und verantwortungsbewusst. Wir handeln respektvoll sowie service- und lösungsorientiert und erwarten dies auch von unserem Gegenüber. Großen Wert legen wir auf Nachvollziehbarkeit und Transparenz gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern. Klare Zuständigkeiten und der gezielte Einsatz moderner

⁷⁰ *Land Steiermark* (Hrsg.), Leitbild des steirischen Landesdienstes, [verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/149455349](https://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/149455349) (abgerufen am: 29.11.2024).

Kommunikations- und Informationstechnik unterstützen die rasche und effiziente Erledigung unserer Aufgaben.

Ziele erreichen

Wir sind uns der wachsenden Herausforderungen bewusst und sehen den Wandel als Chance. Unsere Aufgaben erfüllen wir auf Basis klar definierter Ziele und angestrebter Wirkungen - mit hohem Qualitätsanspruch und Kostenbewusstsein beim Einsatz öffentlicher Mittel.

Verständlich kommunizieren

Wir informieren und kommunizieren objektiv, verständlich und barrierefrei sowie aktiv und zeitnah. Wissens- und Erfahrungsaustausch ist uns wichtig, um uns als lernende Organisation weiterzuentwickeln.

Verantwortung übernehmen

Wir achten darauf, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihren Stärken entsprechend eingesetzt und gefördert werden. Durch eine offene Kommunikationskultur, Anerkennung der Arbeit und Wertschätzung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter schaffen wir Vertrauen. Unseren Führungskräften kommt dabei eine besondere Vorbildfunktion zu.

7.6.2 Anwendung und Operationalisierung des EE1st-Prinzips auf Landesebene

7.6.2.1 Landesdienst

7.6.2.1.1 Haushaltsplanung

Zusätzlich zur grundsätzlichen Herangehensweise des steirischen Landesdienstes gemäß dem Leitbild wird das EE1st-Prinzip v. a. im Budgetbereich berücksichtigt. Die Verankerung des Prinzips ist in der Verordnung zur Wirkungsorientierung 2020 (VOWO 2020) festgehalten. Jedes Globalbudget-Wirkungsziel muss demnach verpflichtend auf seinen Beitrag zum Klimaschutz und zu den globalen Nachhaltigkeitszielen (SDGs) geprüft

werden. Zudem besteht eine Verpflichtung zur Durchführung einer WFA von Regelungsvorhaben und sonstigen Vorhaben in der Wirkungsdimension „Umwelt“, wie insb. Klimaschutz. Die von Bund und Ländern erarbeitete Klimafolgenabschätzung von Regelungsvorhaben wird dabei bei abschätzbaren wesentlichen Auswirkungen auf den Klimaschutz angewandt.

7.6.2.1.2 Gebäude- und Standortverwaltung

Im Land Steiermark werden im Arbeitsbereich der Abteilungen der zentralen Dienste, des Landeshochbaus und des Straßenerhaltungsdienstes regelmäßig Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt. Dazu zählen bspw.:

- Austausch der Leuchtmittel auf energiesparende Beleuchtung (LED)
- Montage von fest eingestellten Thermostatventilen zur Reduzierung von Raumtemperaturen in Gangbereichen und wenig genutzten Räumlichkeiten
- Installation von außenlichtabhängigen Bewegungsmeldern und Zeitschaltuhren bei fälligem Austausch- und Reparaturbedarf
- Erneuerung der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
- thermische Fassadensanierungen
- Fenstertausch
- Errichtung von E-Ladeinfrastruktur auf den Liegenschaften
- Reduktion der sommerlichen Überhitzung (Fassadenbegrünung)
- Errichtung von PV-Anlagen.

Bei den genannten allgemeinen Energieeffizienzmaßnahmen wird das EE1st-Prinzip von den zentralen Diensten in der Planung, Budgetierung und Umsetzung konsequent angewendet. Besonders hervorzuheben sind dabei die Ermittlung der Einsparpotenziale bei den haustechnischen Anlagen, die Anpassung der Anschlussleistungen an den tatsächlichen Bedarf sowie die Optimierung und regelmäßige Überprüfung der Heizkurven in den Landesgebäuden.

Im Bereich der Fachabteilung Straßenerhaltungsdienst werden die hierfür geeigneten Dächer der eigenen Gebäude mit PV-Anlagen (mit/ohne Batteriespeicher) ausgestattet und der damit erzeugte Strom für die Anlagen des Straßenerhaltungsdienstes (z. B. Tunnelanlagen [be-triebs- und lüftungstechnische Einrichtungen], Werkstätten und Straßenmeistereien) verwendet. Derzeit werden 15 % des Gesamtjahresbedarfs von 4,1 GWh mit PV-Anlagen selbst produziert, bis Ende des Jahres 2024 sind 20 % geplant.

Das Ziel im Endausbau ist, 100 % des Gesamtjahresbedarfs (Jahresbilanz) des Straßenerhaltungsdienstes durch Strom der eigenen PV-Anlagen zu erzeugen. Zudem sollen die Heizungsanlagen angepasst werden, wobei der Fokus beim Austausch von Öl- und Gasheizungen auf CO₂-neutralen Brennstoffen (z. B. Hackschnitzel und Pellets) liegt. Die Hackschnitzel werden dabei vorwiegend aus eigenem Strauch- und Baumschnitt gewonnen. Des Weiteren sind thermische Sanierungen der Hochbauten des Straßenerhaltungsdienstes und Erneuerungen der Regeltechnik der Heizsysteme zur Reduktion des Energiebedarfs vorgesehen. Eine Kosten-Nutzen-Betrachtung erfolgt durch den Vergleich des Energieausweises vor und nach der thermischen Sanierung. Ebenso soll in den nächsten Jahren die Umrüstung bzw. der Leuchtmitteltausch der bestehenden Natriumdampf-Hochdrucklampen auf LED in den Straßenmeistereien, Werkstätten sowie in Tunnelanlagen durchgeführt werden. Hier kann eine Energieeinsparung von etwa 60 % erreicht werden.

Die Abteilung für Land- und Forstwirtschaft legt bei Bau- und Sanierungsmaßnahmen besonderen Wert auf die Anwendung des EE1st-Prinzips, indem sie den Baustoff Holz als langfristigen CO₂-Speicher bevorzugt. Darüber hinaus wird das EE1st-Prinzip im Rahmen von Pilotprojekten mit erneuerbaren Technologien berücksichtigt, wie bspw. bei der Agri-PV-Anlage in einer Versuchsanlage im Obstbau, solaren Trocknungsanlagen in einer Versuchsstation für Spezialkulturen oder beim Einsatz von hybriden Energiespeichern.

IZm der Gebäude- und Standortverwaltung ist auch auf das „ELENA-Styria“-Projekt hinzuweisen. Details hierzu sind in Kap. 7.6.2.4.4 zu finden.

7.6.2.1.3 Beschaffung

Bei der Beschaffung für den steirischen Landesdienst findet v. a. das BVergG 2018 Anwendung. Die Anwendung des Prinzips erfolgt v. a. auf Basis der §§ 20 Abs. 5 und 95 BVergG 2018. Umweltkriterien zur Energieeffizienz werden in weiterer Folge im Zuge der Bestbieterermittlung berücksichtigt. Zudem wird auch auf eine Einhaltung der naBe-Kriterien im Rahmen des Aktionsplans für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung bei den Beschaffungsvorgängen Acht gelegt.

Bei der Beschaffung von Fahrzeugen für den steirischen Landesdienst kommt das SFBG zur Anwendung. Die Berücksichtigung des EE1st-Prinzips erfolgt entsprechend § 2 Z 2 SFBG. Das SFBG enthält hier verbindliche CO₂-Grenzwerte (< 1 g CO₂/kWh), die bei der

Beschaffung bzw. dem Einsatz von Straßenfahrzeugen durch öffentliche Auftraggeber zu berücksichtigen sind.

Im steirischen Landesdienst wird das EE1st-Prinzip bei allen Beschaffungen und beim Betrieb von IT beachtet. Da es sich beim EE1st-Prinzip um eine universelle Leitlinie handelt, findet es bei allen landesinternen IT-Projekten und bei der Organisationsberatung im Land Steiermark Anwendung. Wesentlich ist, dass das EE1st-Prinzip in der Abteilung für Organisation und Informationstechnik ein Grundsatz ist, dem das Handeln und Verhalten zugrunde gelegt wird.

Im Rahmen der Vorgaben zur Lebensmittelbeschaffung für abteilungseigene Kantinen und Versorgungseinrichtungen, einschließlich der land- und forstwirtschaftlichen Fachschulen, wird das EE1st-Prinzip berücksichtigt. Abteilungsinterne Kantinen, insb. jene in den land- und forstwirtschaftlichen Fachschulen, werden mit nachhaltigen und regionalen Lebensmitteln versorgt. Dies betrifft insb. auch die an den Schulen angeschlossenen Hofläden (z. B. Biohofladen Grottenhof in Anknüpfung mit der 1. Bio Fachschule, Grabnerhof etc.).

Die Beschaffungsvorgänge der Abteilung für Soziales, Arbeit und Integration konzentrieren sich auf den sozialen Dienstleistungsbereich, wobei das EE1st-Prinzip in vergangenen Vergabeverfahren, etwa in der Dienstleistungsumsetzung und im Ressourceneinsatz, berücksichtigt wurde. Die Abteilung für Soziales, Arbeit und Integration ist als öffentlicher Auftraggeber in der Durchführung aller Vergabeverfahren zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung verpflichtet und zudem bemüht, in der Formulierung von Qualitätskriterien die Leitvorgaben des naBe-Aktionsplans umzusetzen. Für das Vergabeverfahren „Beförderungsleistungen von hilfs- und schutzbedürftigen Fremden in der Steiermark“ wurde in den Ausschreibungsunterlagen festgelegt, dass vornehmlich reine E-Fahrzeuge (Battery Electric Vehicles, BEV) oder reine Wasserstoffbrennstoffzellen-Fahrzeuge (Fuel Cell Electric Vehicles, FCEV) für die Leistungserbringung zu verwenden sind. Die Energieeffizienz der Reifen war ein weiteres Qualitätskriterium, das in die Angebotsbewertung einfluss. Zudem wurde der Auftragnehmer verpflichtet, dass Fahrerinnen und Fahrer, die bei der Dienstleistung eingesetzt werden, mindestens alle fünf Jahre an Spritspar- bzw. Energiespartrainings teilzunehmen haben.

7.6.2.1.4 Dienstreisen

Bei der Genehmigung von Dienstreisen ist besonderes Augenmerk auf die größtmögliche Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit zu legen. Um Dienstreisen einzusparen, sollen – soweit dies möglich ist – Besprechungen per Videokonferenz durchgeführt werden. Bei der Fahrzeugnutzung ist auf die Priorisierung zu achten: Grundsätzlich sollen öffentliche Verkehrsmittel vor Dienstfahrzeugen bzw. E-Fahrzeuge vor fossil betriebenen Fahrzeugen genutzt werden. Auch ist auf die Möglichkeit der Bildung von Fahrgemeinschaften zu achten. Als zusätzlicher Anreiz zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel stehen für die Wahrnehmung von Dienstreisen in einigen Dienststellen des Landes auch übertragbare Klimatickets zur Verfügung.

7.6.2.1.5 Telearbeit

Mit der Richtlinie über die Telearbeit im Landesdienst wird die Telearbeit im Landesdienst geregelt. Die Richtlinie über Telearbeit im Steirischen Landesdienst, die auf dem Gesetz über das Dienst- und Besoldungsrecht der Bediensteten des Landes Steiermark (Stmk. L-DBR) basiert, hat zum Ziel, Nutzen für Bedienstete, den Dienstgeber und die Umwelt zu schaffen. Durch Maßnahmen wie regelmäßige ganztägige Telearbeit, flexible Telearbeitstage und Telearbeit an der nächstgeeigneten Dienststelle im Außendienst soll ein Beitrag zur Verringerung des Verkehrsaufkommens geleistet werden und damit u. a. ein ökologischer Nutzen geschaffen werden.

Aktuell nutzen rund 50 % der Mitarbeitenden des Landes Steiermark die Möglichkeit der Telearbeit. Dadurch wird dem Wirkungsziel Z172 aus dem Globalbudget Personal 2024 nachgekommen, wonach das Land Steiermark mit der Verringerung des Verkehrsaufkommens durch Landesbedienstete aktiv zum Klimaschutz in der Steiermark beiträgt.

7.6.2.1.6 Aus- und Weiterbildungen

Das Land Steiermark stellt über die Landesverwaltungsakademie ein umfassendes Bildungsangebot für seine Mitarbeitenden bereit. Ziel ist es, die Mitarbeitenden während ihrer gesamten Berufslaufbahn professionell in Bildungsfragen zu unterstützen und zu begleiten. Die Anwendung des EE1st-Prinzips im Rahmen der Ausbildungstätigkeiten besteht darin, dass Präsenzseminare und -sitzungen vermehrt durch digitale Formate ersetzt werden. Darüber hinaus wird Wissen und Kompetenz bei den Mitarbeitenden des Landes Steiermark im Rahmen von maßgeschneiderten Bildungsangeboten aufgebaut.

Zudem finden laufende Überprüfungen statt, welche Bildungsformate der Landesverwaltungsakademie in alternative Online- oder Blended-Learning-Formate umgewandelt werden können. Zur Reduzierung von Dienstreisen konnte im Jahr 2024 ein vermehrtes Angebot (ca. 50 Angebote) von Online-Schulungen für Mitarbeitende auf der Steirischen Landesverwaltungsakademie angeboten werden.

Darüber hinaus erfolgt eine Auswahl von Inhalten, die landesweit als E-Learnings angeboten werden können. In diesem Zusammenhang wird eine landesweite Einführung von verpflichtenden E-Learnings zu allgemeinen Themen (z. B. Datenschutz in der Landesverwaltung) geprüft. Dies bringt eine Einsparung einer Schulung von ca. 7.000 Mitarbeitenden in Präsenz. Bisher wurden drei verpflichtende E-Learnings zu den Themen „Korruptionsprävention“, „Informationssicherheit“ sowie „Datenschutz“ angeboten. Als Ergänzung werden zum Aufbau von Wissen zu Einsparungspotentialen in den Seminarbereichen „Klima/Energie“ (z. B. Seminar zum Thema „Energiesparen“ in der Online-Reihe „KlimaWissen virtuell“) und zum Aufbau von Wissen im Bereich der Digitalisierung im Rahmen des Seminarbereichs „Virtuelles Lernen“ Kurse angeboten.

7.6.2.1.7 Legistik

In der Gesetzgebung und Verordnungserstellung (Legistik) hat eine WFA zu erfolgen, die auch die Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima abzuwägen hat. Im Rahmen der Beurteilung der Folgen fließt auch das Element der Energieeffizienz mit ein. Die Wirkungsorientierung bzw. die Folgenabschätzung bei der Erstellung von Gesetzen werden entsprechend dem Erlass Zentrallegistik des Verfassungsdienstes durchgeführt.

7.6.2.1.8 Amtssachverständigendienst

Amtssachverständige werden im Zuge diverser Genehmigungsverfahren von den Behörden beauftragt, Befund und Gutachten abzugeben. Der fachliche Spielraum wird dabei im überwiegenden Teil durch Gesetze und Verordnungen bestimmt. In diesen wird teilweise auch die Energieeffizienz geregelt (s. GewO, Stmk. BauG etc.), jedoch wird kaum Spielraum für den ASV-Dienst Maschinenteknik zugelassen, um das EE1st-Prinzip in die Entscheidungsprozesse einzubinden.

Demgegenüber beschäftigt sich der ASV-Dienst Energieeffizienz mit Energieeffizienz im Rahmen von Verwaltungsverfahren und ist zuständig für die konkrete Beurteilung bzw. Prüfung der Energieeffizienz von Anlagen/Prozessen/etc. Die Beurteilung der

Energieeffizienz ist in einigen Verwaltungsverfahren, deren Beurteilungsgrundlage sich aus den Materiengesetzen ableitet, erforderlich. Gemäß den Materiengesetzen ist eine Beurteilung der Energieeffizienz in AWG-Verfahren, bei GewO-Verfahren und bei Verfahren nach dem UVP-G erforderlich, sofern es sich um IPPC-Anlagen handelt. Bei diesen Verfahren ist die Energieeffizienz ein Entscheidungskriterium, allerdings in Abhängigkeit der Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen.

Die Beurteilung in den Verwaltungsverfahren erfolgt durch Beiziehen des ASV-Dienstes Energieeffizienz. Durch Fach-ASV für Energieeffizienz wird grundsätzlich beurteilt, ob es sich beim jeweiligen Vorhaben um einen effizienten Prozess, eine effiziente Anlage etc. handelt, ob die relevanten BVT-Schlussfolgerungen (Stand der Technik) umgesetzt bzw. eingehalten werden und ob ein Energiemanagementsystem erforderlich ist und den jeweiligen Anforderungen entspricht. Aufgabenstellung von Gutachten zum Thema Energieeffizienz ist es, festzustellen, ob die Energie effizient eingesetzt wird bzw. Maßnahmen zur effizienten Nutzung der Energie umgesetzt werden.

Ferner erfolgt die Berücksichtigung des EE1st-Prinzips im Rahmen der Sachverständigentätigkeit zu Abwasser-, Abfall- und Chemiethematen über die Kriterien für die Festlegung und Einhaltung des Standes der Technik. Auch hier finden sich die Anforderungen an die Energieeffizienz in den unterschiedlichen Materiengesetzen, im Rahmen derer sachverständige Beurteilungen erfolgen (z. B. WRG, EU kommunale Abwasser-RL, AWG, GewO etc.). Da die Bearbeitung der Projektanträge im Sachverständigenbereich ausschließlich antragsgebunden erfolgt, kann das EE1st-Prinzip hier max. indirekt zur Anwendung kommen bzw. schlägt sich dieses über die Kriterien für die Festlegung des Standes der Technik in der Beurteilung durch die Sachverständigen nieder.

Als Beispiel sei angeführt, dass für Kläranlagen mit Umsetzung der kommunalen Abwasserrichtlinie Anforderungen an die Energieeffizienz für Kläranlagen verbindend werden (d. h. Energieneutralität des Abwassersektors insgesamt bis 2045 mit folgenden Zwischenzielen: 20 % bis Ende 2030, 40 % bis Ende 2035, 70 % bis Ende 2040 und 100 % bis Ende 2045 für alle Anlagen ab 10.000 EW60). Von der zuständigen Abteilung werden Maßnahmen zur Energieeffizienz im Rahmen von Schulungen des Anlagenpersonals (Kläranlagennachbarschaften) diskutiert und Erfahrungen ausgetauscht. Die Umsetzung der zukünftig erforderlichen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sind im Rahmen von Behördenverfahren von den Betreiberinnen und Betreibern einzureichen und

werden dann von den Sachverständigen bewertet. Eine direkte Zuständigkeit besteht auch für diesen Bereich nicht.

Zudem fließen im Rahmen von Vertretungen des Landes, sowie im Zuge von Netzwerk- und Gremienarbeiten die abfall-, abwassertechnischen und chemischen Expertisen in die strategische Erarbeitung technischer Vorgaben und Regelwerke, die wiederum die Energieeffizienz mitberücksichtigen, mit ein.

7.6.2.2 Strategien und Planungen

7.6.2.2.1 Klima- und Energiestrategie 2030+ (inkl. Aktionsplan)

Bereitstellung und Einsatz von Energie sind über den damit verbundenen Ausstoß von Treibhausgasen unmittelbar mit Themen des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung verknüpft. Dadurch nimmt die Reduktion des Energieaufwandes der Steiermark seit jeher eine prioritäre Rolle in der Arbeit des für die Koordination zur Erstellung und Umsetzung der Klima- und Energiestrategie des Landes Steiermark zuständigen Referates (Referat Klimaschutzkoordination) ein. Das EE1st-Prinzip ist als grundlegende Arbeitshaltung, durch dienstliche Anweisung von Seiten der Leitung sowie als vordefiniertes Abstufungskriterium (Wirkungskaskade) in Kernarbeitsbereichen des Referates verankert. Folgende Themen und Arbeitsfelder sind weitläufig am EE1st-Prinzip ausgerichtet:

- Klima- und Energiestrategie 2030 („KESS 2030“)⁷¹
- Klima - und Energiestrategie 2030 plus („KESS 2030 plus“)⁷² sowie
- die zu den oben genannten Strategien gehörenden Aktionspläne⁷³.

⁷¹ Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.), Klima- und Energiestrategie: Steiermark 2030 plus (KESS 2030 plus), technik.steiermark.at/cms/ziel/142705670/DE/ (abgerufen am: 29.11.2024).

⁷² Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.), Klima- und Energiestrategie: Steiermark 2030 Plus (KESS 20230 plus), technik.steiermark.at/cms/ziel/142705670/DE/ (abgerufen am: 29.11.2024).

⁷³ Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.), Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030: Aktionsplan 2019–2021, ich-tus.steiermark.at/cms/dokumente/12745272_72442079/1623e413/KESS2030_Aktionsplan_August2019_Fin_al.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Das EE1st-Prinzip wird im Zuständigkeitsbereich des Referates Klimaschutzkoordination auf verschiedene Arten berücksichtigt. In der „KESS 2030 plus“ sowie in den die entsprechenden Maßnahmen enthaltenden Aktionsplänen werden die zu setzenden Aktivitäten entsprechend einer Wirkungskaskade eingestuft. Diese unterscheidet zwischen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verlagerung sowie zur Verbesserung. Das bedeutet, dass es zuerst gilt, möglichst alles zu vermeiden, was uns kurz- bis langfristig schadet. Verlagern bedeutet, wo immer möglich, auf unschädliche oder zumindest weniger schädliche Lösungen zu setzen. Wo aktuell keine der beiden Lösungen zur Verfügung steht, gilt es, den zu erwartenden Schaden so weit wie möglich zu verringern – d. h., die aktuelle Situation deutlich zu verbessern. Dadurch wird u. a. Rücksicht darauf genommen, dass nicht alle Problemfelder vollständig gelöst werden können, sondern durch bessere Lösungen ersetzt werden müssen oder für die entstehenden Konsequenzen Sorge getragen werden muss. Durch die bereits beschriebene unmittelbare Verknüpfung des Klimas mit Energieverbräuchen gilt die Wirkungskaskade der „KESS 2030 plus“ ebenso unmittelbar als Prioritätensetzung iSd EE1st-Prinzipes.

Die Klima- und Energiestrategie „KESS 2030 plus“ bildet die Grundlage für die Energie- und Klimapolitik des Landes Steiermark. Als umfassendes Strategiedokument ist die „KESS 2030 plus“ darauf ausgelegt, die Klima- und Energieagenden des Landes Steiermark bis über das Jahr 2030 hinaus in einem Dokument zu bündeln. Durch die von der EU-Ebene auf die Landesgesetzgebung durchschlagenden Vorgaben wird die Strategie, und mit ihr das EE1st-Prinzip, weiterhin einen integralen Bestandteil der Arbeit des Referates Klimaschutzkoordination bilden. Darüber hinaus wird die Wissensvermittlung und Bereitstellung von Informationen über die Wichtigkeit eines effizienten Einsatzes von Energie in allen Maßnahmen der Klimaschutzbildung weitergeführt.

7.6.2.2.2 Elektromobilitätsstrategie 2030 (inkl. Aktionsplan)

Die Landesstrategie „Elektromobilität Steiermark 2030“⁷⁴ fokussiert sich strategisch auf zwei Hauptbereiche:

1. Stärkung des Umweltverbundes (Nutzung des öffentlichen Verkehrs, Radfahren und zu Fuß gehen) als Teil multimodaler oder intermodaler Wegekettens.
2. Förderung des Technologiewandels von fossil betriebenen Verbrennungsmotoren hin zu Elektromotoren, die mit erneuerbarer Energie betrieben werden.

Aus der Zielformulierung geht bereits hervor, dass die Betrachtung der Energieeffizienz eine Rolle spielt. Der erste Schwerpunkt hebt energieeffiziente Alternativen wie die Nutzung des öffentlichen Verkehrs, das Radfahren und das Zufußgehen gegenüber dem motorisierten Individualverkehr hervor. Der zweite Schwerpunkt zielt darauf ab, Verbrennungsmotoren durch Elektromotoren zu ersetzen, da der Wechsel von fossilen zu elektrischen Antrieben eine einzigartige Effizienzsteigerung darstellt. Daher sind jegliche Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität in der Steiermark als Energieeffizienzmaßnahmen zu betrachten, da sie die Anzahl der Fahrzeuge mit fossilen Antrieben reduzieren sollen.

7.6.2.2.3 Wirtschaftsstrategie 2030 „Neues Wachstum. Neue Chancen. Neue Qualität“ („WIST 2030“)

In der „WIST 2030“⁷⁵ wird das EE1st-Prinzip nicht explizit berücksichtigt, allerdings ist die „Grüne Transformation“ (Entwicklung hin zu einer CO₂-armen/freien Produktion und Energiewende) als Querschnittsthema verankert. Zentrales Instrument für die Umsetzung der „WIST 2030“ stellt das österreichweite EU-kohäsionspolitische Programm „IBW/EFRE & JTF 2021–2027“ dar. Die Steiermark trägt mit ihren finanziellen und strategischen Bereichen zur Umsetzung des Programms bei. Die Maßnahmen der Priorität 2 des EFRE-Teils des Programmes zielen auf „Energieeffizienz und CO₂-Reduktion“ ab. Dies soll durch eine stärkere Förderung der Nutzung klimarelevanter Technologien und Dienstleistungen sowie durch die Unterstützung angewandter Forschungs- und Demoprojekte sowie

⁷⁴ Land Steiermark, Abteilung 15 – Energie, Wohnbau, Technik (Hrsg.), Landesstrategie Elektromobilität Steiermark 2030, technik.steiermark.at/cms/dokumente/12920880_169801369/a70fe822/2016-10-27_EMOST.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

⁷⁵ Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.), Wirtschaftsstrategie 2030, wirtschaft.steiermark.at/cms/dokumente/12875085_162478749/c35074c9/Wirtschaftsstrategie_Stmk_2030.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Ökoinnovationen erreicht werden. Mit ersten Umsetzungserfolgen in diesem Bereich in der Steiermark wird ab 2024 gerechnet.

7.6.2.2.4 Touristische Nachhaltigkeitsstrategie

Der Fokus der Tätigkeiten der für den Tourismusbereich zuständigen Dienststelle liegt auf der nachhaltigen Stärkung, der nationalen und internationalen Positionierung sowie der Steigerung der regionalen Wertschöpfung des Tourismusstandorts Steiermark und daher ist eine legislative Handlungsmöglichkeit in Bezug auf die gegenständliche Strategie nicht vorgesehen. Das Thema der Nachhaltigkeit und somit auch der Energieeffizienz wird als von großer Bedeutung für einen erfolgreichen Tourismus bewertet. Daher wurde seitens des Tourismusressorts auch österreichweit die erste „Touristische Nachhaltigkeitsstrategie“⁷⁶ erarbeitet. Entsprechend dieser leistet der Tourismus als klassische Querschnittsmaterie seinen Beitrag in Bezug auf die Grundsätze der Nachhaltigkeit, zu welchen auch bezahlbare und saubere Energie zählt, durch das Aufzeigen von Problemfeldern, die Vertretung der touristischen Interessen sowie durch die Zurverfügungstellung von Informationen. Dafür wurden steiermarkweit touristische Nachhaltigkeitskoordinatorinnen und -koordinatoren eingesetzt.

7.6.2.3 Förderungsprogramme

7.6.2.3.1 Energieberatung des Landes

Seit Jahrzehnten wird in der Steiermark qualitativ hochwertige, umfassende und auf die persönliche Situation abgestimmte Energieberatung angeboten. Damit hat sich die Energieberatung zu einer bedeutenden Serviceeinrichtung des Landes Steiermark entwickelt und ist somit ein wichtiger Partner für Bürgerinnen und Bürger, Wohnbauträger, Planerinnen und Planer, andere Dienststellen des Landes und die Wirtschaft. Ziel ist es, verbessertes Wohlbefinden und höheren Komfort (z. B. aufgrund einer ordnungsgemäßen Beheizung/Kühlung und einer verbesserten Raumluftqualität in

⁷⁶ *Land Steiermark, Abteilung 12 – Wirtschaft, Tourismus, Wissenschaft und Forschung* (Hrsg.), *Touristische Nachhaltigkeitsstrategie 2030+*, verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/11721185_74836018/b91e2672/Touristische%20Nachhaltigkeitsstrategie%20Letztstand%207.3.23_Anhang%20RSA.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Wohnbauten) zu erwirken. Eine verbesserte Effizienz senkt zudem den Energieverbrauch und kann das Haushaltseinkommen erhöhen.

Die Energieberatung Steiermark⁷⁷ mit Sitz in der Landhausgasse 7, 8010 Graz, bietet während der Öffnungszeiten eine kostenlose Beratung durch Fachexpertinnen und -experten an. Die regional verteilten Energieberaterinnen und -berater des Landes Steiermark und die Steirischen Energieberatungsstellen stehen ebenso zur Seite, wenn es darum geht, die richtigen Entscheidungen bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu treffen.⁷⁸

Die geförderten Beratungsaktionen des Landes Steiermark im Jahr 2024 sind:

- **Energieberatung im Büro, per Telefon oder vor Ort:**
Der/Die „Ich tu´s-Berater:in“ berät telefonisch, bei einem Termin in der Energieberatungsstelle oder zu Hause individuell über Energiesparpotenziale im Haushalt, Energiekostenreduktion, Heizungsumstellung, erneuerbare Energien und Klimaschutz.
- **Vor-Ort-Gebäudecheck:**
Im Rahmen des Vor-Ort-Gebäudechecks erhält man, aufbauend auf eine sorgfältige Bestandserhebung, eine umfangreiche Energieberatung und als Ergebnis einen Sanierungsfahrplan, der mit Vorschlägen für die optimale Sanierungsvariante auf das Gebäude abgestimmt ist.

Die geförderte Energieberatung ist in der Steiermark durch eine Förderungsrichtlinie⁷⁹ fixiert. Diese Richtlinie wird jährlich überarbeitet und den aktuellen Beratungsbedürfnissen der steirischen Bevölkerung angepasst. Durchschnittlich wurden in den letzten Jahren etwa 10.000 geförderte Energieberatungen von ca. 130 Mitgliedern des Netzwerks Energieberatung durchgeführt. Bei jeder Beratung (auch ohne

⁷⁷ Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.), Energieberatung Land Steiermark, technik.steiermark.at/cms/ziel/82233481/DE/ (abgerufen am: 29.11.2024).

⁷⁸ Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.), Energieberatung in der Steiermark, ich-tus.steiermark.at/cms/ziel/170576034/DE/ (abgerufen am: 29.11.2024).

⁷⁹ Amt der Steiermärkischen Landesregierung (Hrsg.), Förderungsrichtlinie: Ich tu´s Energieberatung, wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12949850_165238351/916093ac/2024-03-18_RL%20Ich%20tus%20Energieberatung_2024_%20Adaptierung.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Sanierungsempfehlung) rechnet man überschlagsmäßig von 6 % Einsparung allein durch das Bewusstmachen der Einsparung gegenüber Kundinnen und Kunden.

Die Erfolgsgeschichte der steirischen Energieberatung begann im Jahr 2011. Seitdem wird eine erschwingliche Energieberatung für alle Einkommensgruppen umgesetzt. Zu Effizienzsteigerung, Raus aus Öl und Gas, Energieeinsparung durch gezielte Sanierungsmaßnahmen (energetische Gebäudesanierungen) uvm. wird täglich beraten. Unsere Energieberaterinnen und -berater punkten in folgenden Bereichen:

- Fachliche Expertise
- Energieeinsparpotenzial erkennen
- zugeschnittene Förderberatung
- maßgeschneiderte Sanierungskonzepte und Empfehlungen sowie
- unabhängige Beratung.

Die Anwendung des EE1st-Prinzips erfolgt durch abgestimmte Prozesse zwischen der Politik und der Landesverwaltung. Aus- und Weiterbildungsangebote werden kontinuierlich ausgebaut, ebenfalls erfolgt die Überarbeitung von Informationsmaterialien und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen (Ratgeber) rund um die Energieberatung. Somit ist sichergestellt, dass sämtliche beratungsrelevanten Informationen für die Bürgerinnen und Bürger abholbar sind.

7.6.2.3.2 Umweltlandesfonds

Die Richtlinien für die Umweltförderung entsprechen der Klima- und Energiestrategie des Landes Steiermark, der Luftreinhalteverordnung sowie der Elektromobilitätsstrategie und werden jährlich durch Beschluss der Steiermärkischen Landesregierung genehmigt. Über den Umweltlandesfonds werden in der Steiermark aktuell folgende Förderungen angeboten:

- „Heizungstausch und solarthermische Anlagen“
- „Sauber Heizen für Alle“
- „Förderung von Fernwärmeanschlüssen“
- „Kommunale PV-Dächer“
- „Elektromobilität“

- „Förderung von Nah- und Fernwärmeversorgungen“ (Kofinanzierung mit dem Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie) sowie
- „Förderung von e5-Gemeinden“.

In den Zielsetzungen der Förderungsrichtlinien „Heizungstausch und solarthermische Anlagen“ des Umweltlandesfonds ist die Reduktion von klima- und gesundheitsschädlichen Emissionen bei gleichzeitiger Verminderung des Einsatzes von nicht erneuerbaren Ressourcen verankert. Damit verbunden ist auch eine Energieeffizienzsteigerung, da neue Heizkessel für Biomasse oder Wärmepumpen einen höheren Wirkungsgrad aufweisen, als z. B. 20 Jahre alte Festbrennstoffkessel und Ölkessel. Eine besondere Berücksichtigung erfährt das EE1st-Prinzip durch die seit 2023 erhöhte Förderung von solarthermischen Anlagen. Die Kombination von Warmwassernutzung und Heizungseinbindung einer Solaranlage erfordert zwar höhere Investitionskosten, führt jedoch zu einem geringeren Energieverbrauch und niedrigeren Betriebskosten. Außerdem werden die solarthermischen Anlagen und Biomasse-Heizungen fast gänzlich in Österreich bzw. der Steiermark hergestellt, was gegenüber den PV-Anlagen eine weitere Energieeinsparung bewirkt, da lange Transportwege entfallen und die Wertschöpfung in den steirischen Regionen gesteigert wird. Erste Berechnungen gemäß der EEff-MV haben für das Jahr 2023 Endenergieeinsparungen von etwa 106.300 MWh ergeben.

Die Anwendung des EE1st-Prinzips erfolgt in der Form, dass die Investitionsentscheidungen durch die Förderung so gelenkt werden, dass ein Vorrang für eine hocheffiziente und erneuerbare Fernwärmeversorgung gegenüber anderen klimafreundlichen Heizungssystemen eingeräumt wird. In den jeweiligen Förderungsrichtlinien werden zudem die technischen Anforderungen an den Förderungsgegenstand, die über den Mindeststandard „Stand der Technik“ hinausgehen, geregelt, die so hauptsächlich zur Effizienzsteigerung beitragen. Das umfasst z. B.: Mindestwirkungsgrade, maximale Vorlauftemperaturen, Mindestkollektorgrößen sowie begleitende Maßnahmen zur Effizienzsteigerung, wie die Verpflichtung zur Dämmung der Verteilleitungen, Installation von Wärmemengenzählern und die Verpflichtung zur Energieberatung.

Die Förderung von „Kommunalen PV-Dächern“ ist eine Anreizförderung für Gemeinden, die es ihnen ermöglicht, auf gemeindeeigenen Gebäuden eine PV-Anlage auf dem Dach nach einer geförderten statischen bzw. elektrotechnischen Ertüchtigung zu realisieren und

damit Energieeinsparungen zu erzielen. Die Elektromobilitätsförderungen des Umweltlandesfonds umfassen Lastmanagementsysteme und intelligente E-Ladestationen für Wohngebäude und sollen den Bürgerinnen und Bürgern den Umstieg auf Elektromobilität dadurch erleichtern, dass der Ladevorgang im eigenen Wohngebäude ermöglicht wird. Details zur Elektromobilitätsstrategie sind in Kap. 7.6.2.2.2 zu finden.

Durch die Unterstützung steirischer Gemeinden bei der Teilnahme am „e5 Landesprogramm energieeffiziente Gemeinden“ erhalten jährlich etwa 31 Gemeinden die Möglichkeit, die Gestaltung und Umsetzung ihres Jahresarbeitsplans zu fördern und so die Initiative für einen effizienten Umgang mit Energie und die vermehrte Nutzung erneuerbarer Energieträger zu stärken.

7.6.2.3.3 Wohnbauförderung

Im Rahmen der Wohnbauförderungen des Landes Steiermark sei einleitend auf das Steiermärkische Wohnbauförderungsgesetz 1993 (Stmk. WFG 1993) und die darin dargestellten Grundsätze der Förderung hingewiesen. Nach § 3 Abs. 1 leg. cit. sind nur Maßnahmen förderungswürdig, „die mit den raumordnungsrechtlichen Bestimmungen übereinstimmen. Bei den zu fördernden Maßnahmen ist auf die Energieeinsparung, die effiziente Energienutzung, die Verwendung erneuerbarer Energieträger, die Baubiologie und die Ressourcenschonung Bedacht zu nehmen. [...]“. Ergänzend ist im gegebenen Kontext § 4 „Wärmeschutz“ der DVO zum Stmk. WFG 1993 zu nennen, da dieser im geförderten Wohnbau verpflichtend anzuwenden ist.

Nach aktueller Einschätzung des Referates für Sanierung und Revitalisierung gibt es keine rechtliche Grundlage, die explizit auf das EE1st-Prinzip Bezug nimmt und eine Prioritätensetzung in der Wohnbauförderung ermöglicht. Sie ist jedoch auch nicht verboten, sodass sich im Rahmen legislatorischer und normativer Gestaltungsmöglichkeiten (wie Ökologische Richtlinien oder Förderungsrichtlinien), etwa durch Schaffung bestimmter Förderungsvoraussetzungen oder Anreizsysteme, durchaus Ansatzpunkte schaffen lassen, die dem EE1st-Prinzip gerecht werden könnten. Im Rahmen einer möglichen Überarbeitung und Neukodifizierung der wohnbauförderungsrechtlichen Bestimmungen könnte das EE1st-Prinzip selbstverständlich noch wesentlich stärker herausgearbeitet werden.

Nachstehend werden wesentliche Punkte aufgelistet, die dem EE1st-Prinzip bereits jetzt gerecht werden:

- Im Geschosswohnbau (Neubau), in der Assanierung und in der Umfassenden Sanierung wird die fußläufige Erreichbarkeit (maximal 1.000 m Fußweg) von wesentlichen Infrastruktureinrichtungen oder die Lage in einem überörtlichen Siedlungsschwerpunkt (dieser weist i. d. R. eine dichte Versorgung mit öffentlichen Verkehrsmitteln auf) gefordert. Eine Ausnahme von dieser Forderung stellen baukulturell wertvolle Objekte in der Umfassenden Sanierung dar. Mit diesem Ansatz wird seit vielen Jahren das Ziel verfolgt, einerseits jenen Bevölkerungsgruppen, die keinen Zugang zu einem Pkw haben, leistbaren Wohnraum in gut versorgter Lage zu bieten, andererseits einen Anreiz zu schaffen, die täglichen Wege (Einkaufen, Schule, Kindergarten) zu Fuß zu erledigen.
- Ebenfalls seit Jahren wird beim geplanten Abbruch von Gebäuden in den Förderschienen Geschosswohnbau und Assanierung geprüft, ob der Bestand tatsächlich abgebrochen werden muss oder ob eine Sanierung mit Zubau/Umbau möglich ist. Grundsätzlich gilt Sanieren vor Neubau. Damit kann die Vernichtung von grauer Energie hintangehalten werden.
- Im Geschosswohnbau dürfen pro Wohneinheit maximal zwei Stellplätze errichtet werden und bei fußläufiger Entfernung im Ausmaß von max. 500 m von der Grundstücksgrenze zu einem Verkehrsknotenpunkt mit einer S-Bahn- oder Lokalbahnhaltestelle darf am Grundstück max. ein Pkw-Stellplatz pro Wohneinheit errichtet werden. (Anm: Zusätzlich können im Ausmaß von max. 5 % der Wohneinheiten Stellplätze für Servicedienste errichtet werden.) Mit dieser Maßnahme wird sowohl durch die Vermeidung der Errichtung von Stellplätzen Energie eingespart (Anm: einige Gemeinden verlangen pro Wohneinheit mehr als zwei Stellplätze) als auch im Betrieb der Wohnanlage durch Anreize zur Nutzung des ÖPNV.
- Mit der Möglichkeit, durch die Unterschreitung der wärmetechnischen Mindestanforderungen Zuschläge/Förderbeiträge über Ökopunkte zu erreichen, wird ebenfalls das EE1st-Prinzip verfolgt. Eine Förderwerberin bzw. ein Förderwerber wählt diesen Zuschlag, wenn das Projekt trotz Mehraufwand für die wärmetechnischen Maßnahmen insgesamt kostengünstiger ist.
- Durch die Förderung von außenliegenden Beschattungssystemen (sommerlicher Wärmeschutz) über Ökopunkte in der Sanierung kann der Energieverbrauch durch Klimaanlage hintangehalten werden.
- Bei allen Ökopunkten zur Erhaltung historischer Bausubstanz (Umfassende Sanierung) wird die Vernichtung von grauer Energie verhindert.

7.6.2.3.4 Klimafonds

In der aktuellen Legislaturperiode (2019–2024) hat die steirische Landesregierung ihren Fokus noch stärker auf den Klimaschutz gerichtet als je zuvor. Um den Entwicklungen mit Entschlossenheit zu begegnen und die Weichen für eine nachhaltige Zukunft zu stellen, werden die Themen Klimaschutz und Energieeffizienz als Querschnittsmaterie behandelt, die in allen Ressorts und in allen Belangen Relevanz haben. Als erstes Bundesland Österreichs hat die steirische Landesregierung ein eigenes Klimakabinett gebildet, das die notwendigen Maßnahmen beschließt und in der Umsetzung koordiniert.

Einer der ersten Schritte war die Einrichtung des mit 40 Mio. EUR dotierten steirischen Klimafonds, mit dem zusätzlich zu den bis dahin schon beträchtlichen Investitionen („Raus aus Öl“-Förderung, Sanierungsförderungen, Ausbau der Erneuerbaren Energien, Investitionen in den öffentlichen Verkehr etc.) weitere Schwerpunkte gesetzt wurden.

Im Rahmen des Klimafonds wurden mehrere Energieeffizienzprojekte verwirklicht. Als Beispiele für den Baubereich können hier thermische Sanierungen, die Installation von PV-Anlagen, Fassadenbegrünungen, Dämmungen der obersten Geschosdecken, Anlagentausch bei Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, sowie Umstellung auf LED-Beleuchtung genannt werden. Für den Mobilitätsbereich sind als Beispiele die Anschaffung von E-Fahrzeugen, E-Bikes und E-Lastenrädern anzuführen.

7.6.2.3.5 Ökofonds

Der steirische Ökofonds ist ein Technologiefonds, der aus Mitteln des österreichischen Ökostromregimes dotiert wird und seine rechtliche Grundlage in der Richtlinie der Steiermärkischen Landesregierung für die Gewährung von Förderungen durch den Ökofonds findet. Zweck der Förderung aus Mitteln des Ökofonds ist

- a) die Verbesserung im Bereich des Klimaschutzes, insb. die Erhöhung der effizienten Nutzung von Energie, die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger und die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen und
- b) die Unterstützung bei der Klimawandelanpassung.

Daraus kann abgeleitet werden, dass die Erhöhung der effizienten Nutzung von Energie als zentrale Vorgabe für Förderungen anzusehen ist. Bis dato hat die Anwendung des EE1st-Prinzips allerdings nicht im erforderlichen Ausmaß Einzug gehalten. Der Ökofonds führte bis dato noch keine Verfahren durch, bei denen eine Anwendung EE1st-Prinzips ein

anderes Ergebnis erzielt hätte. Zum jetzigen Zeitpunkt wird die von der EU in der AGVO vorgegebene Berücksichtigung der Kosten/Nutzen-Berechnung zur Förderung herangezogen. Diese ist Voraussetzung für die Möglichkeit, einen erhöhten Förderungssatz zu gewähren. Die Vorgabe der EU besteht darin, 70 % der Bewertungsanteile für den Kosten-/Nutzen-Bereich zu reservieren.

7.6.2.3.6 Förderprogramme der Steirischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft (SFG)

Die SFG bietet Förderungsunterstützung für Unternehmen auf Basis des Steiermärkischen Wirtschaftsförderungsgesetzes mit dem Ziel der Anhebung der Wirtschaftskraft der steirischen Wirtschaft. Ein Förderungsprogramm, das das EE1st-Prinzip dabei explizit berücksichtigt, wird aktuell nicht angeboten. Allerdings findet das Prinzip der Nachhaltigkeit iSd Green Deals bei der Projektselektion von EU-kofinanzierten Projekten auf mehreren Ebenen Berücksichtigung: Mit Hilfe eines Fragebogens, der von allen Projektträgerinnen und -trägern auszufüllen ist, wird Bewusstseinsbildung betrieben, eine Mindestberücksichtigung des Themas Nachhaltigkeit sichergestellt und detaillierte Informationen zu einzelnen Projekten für Monitoring und Evaluierung gesammelt.

7.6.2.3.7 Programm „Ländliche Entwicklung LE2023–2027“

Im Zuge der Arbeiten der zuständigen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft wird im Programm „Ländliche Entwicklung LE2023–2027“ das EE1st-Prinzip berücksichtigt. In diesem Fall ist die genannte Dienststelle die programmverantwortliche Landesstelle in der Umsetzung des nationalen GAP-Strategieplanes (bspw. nationales Umweltprogramm – ÖPUL, Projektmaßnahmen, Biomasseheizsystem etc.). Die Förderungsmaßnahmen, bspw. für die Aufforstung und Pflege für klimafitte und stabile Mischwälder, werden gut angenommen.

7.6.2.3.8 Waldfondsprogramm

Ergänzend zum Programm „Ländliche Entwicklung“ berücksichtigt die Abteilung für Land- und Forstwirtschaft das EE1st-Prinzip auch bei den Arbeiten im Bereich des Waldfondsprogramms. Hier werden die angebotenen Förderungsmaßnahmen den Waldfonds betreffend der Aufforstung und Pflege für klimafitte und stabile Mischwälder gut angenommen. In weiterer Folge umfasst der Aufgabenbereich Forschungsmaßnahmen zu den Themen Holzgas und Biotreibstoffe (ABL – Advanced Biology Lab), klimafitte Wälder und Maßnahmen zur verstärkten Verwendung des Rohstoffes Holz.

7.6.2.4 Sonstige Maßnahmen

7.6.2.4.1 „Klimaneutrale Landesverwaltung 2030“ (KLIM 2030)

Das Projekt „KLIM 2030“ ist aus einem Beschluss des Klimakabinetts entstanden, die steirische Landesverwaltung bis 2030 klimaneutral zu gestalten. Um dieses Ziel zu erreichen, ist der einfachste und langfristig günstigste Weg die Reduzierung des Energiebedarfes und erst in zweiter Instanz die Substitution der verbleibenden Verbräuche durch nachhaltige Energieformen. Da die Maßnahmen der KLIM im unmittelbaren Handlungsbereich des Landes liegen, war es hier möglich, direkt die aus energietechnischer Sicht effizienteste Lösung anzustreben.

Mit dem Beschluss der „Roadmap zur Klimaneutralen Landesverwaltung: Maßnahmenliste 2024–2026“⁸⁰ wurden nun 38 Maßnahmen beschlossen, die dazu führen sollen, dass der Energieverbrauch deutlich sinkt und damit auch die Treibhausgasemissionen. So ist die Anwendung des EE1st-Prinzips, zusammen mit dem Ziel der Klimaneutralität der steirischen Landesverwaltung, eine eindeutige Vorgabe.

7.6.2.4.2 Energiesparen im Landesdienst

Als Antwort auf die geopolitischen Verwerfungen und die daraus resultierenden Versorgungsprobleme mit Energie hat auch die Steiermärkische Landesregierung in ihrer Sitzung am 22. September 2022 ein breites Handlungspaket mit 23 Maßnahmen beschlossen, die dazu beitragen sollen, den Energieverbrauch der Landesverwaltung zu reduzieren. Der Energieverbrauch der Landesverwaltung soll langfristig um 15 % reduziert werden. Die Einsparvorgabe ist umfassend und bezieht sich in allen Dienststellen auf Maßnahmen wie bspw. zur Senkung des Heizenergiebedarfes und des Stromverbrauches, zur Reduktion von Dienstreisen etc. Als Vergleichsjahr wurde 2019 herangezogen.

⁸⁰ *Amt der Steiermärkischen Landesregierung* (Hrsg.), Roadmap zur Klimaneutralen Landesverwaltung: Maßnahmenliste 2024–2026, technik.steiermark.at/cms/dokumente/12962896_142705670/78795126/2024-12-03_KLIM2030%20Ma%C3%9Fnahmenplan%20Web.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

7.6.2.4.3 Klima-Energie-Coaches

Das Amt der Steiermärkischen Landesregierung hat mit seinen zahlreichen Dienststellen, Gebäuden und Fuhrparks ein großes Potenzial, Maßnahmen zum Klimaschutz und zum Energiesparen umzusetzen, um damit auch im eigenen Wirkungsbereich Vorbild für die Bevölkerung zu sein. Mit dem Beschluss der Klima- und Energiestrategie Steiermark liegen konkrete Strategien zur Erreichung der internationalen wie auch nationalen Klima- und Energieziele vor, die es in den nächsten Jahren zu erreichen gilt. Zahlreiche Projekte in der Vergangenheit haben gezeigt, dass bereits einfache Maßnahmen durch Änderungen im Verhalten der Gebäudebenutzerinnen und -nutzer oder im technischen Bereich deutlich messbare Einsparungen bei den Energieverbräuchen bewirken und eine Reduktion der Energiekosten bedeuten können.

Seit 2011 betreuen mittlerweile 116 Klima- und Energie-Coaches die Landesgebäude, um mitzuhelfen, die Ziele der Landesverwaltung hinsichtlich Energieeffizienz und Klimaschutz zu erreichen. Die klimaneutrale Landesverwaltung steht somit im Fokus der Strategien. Für jedes Gebäude in der Landesverwaltung wurde ein Klima-Energie-Coach (KEC) ernannt. Die Koordination und Betreuung der Klima-Energie-Coaches obliegt der Abteilung 15 – Fachabteilung Energie und Wohnbau. Die Klima-Energie-Coaches (KEC) in der steirischen Landesverwaltung sind durch einen Erlass fixiert und ihnen obliegen nachfolgende Aufgaben:

- Informationsweitergabe und Beratung zu den Themen Klimaschutz und Energie sowie Anwendung der dafür konzipierten und bereitgestellten Materialien in der Dienststelle,
- Teilnahme an Vernetzungstreffen, Workshops und Webinaren zu unterschiedlichen Themen,
- Unterstützung bei der Dokumentation der Energieverbräuche,
- Teilnahme an Energiesparwettbewerben, Best Practice-Challenges etc.,
- Information und Beratung zu weiteren klimarelevanten Maßnahmen in den Bereichen Mobilität, Beschaffung und globale Verantwortung.

Durch die Implementierung der Klima-Energie-Coaches werden die jährlichen Energieverbräuche und damit die Kosten nachhaltig reduziert. Wie anhand ähnlicher nationaler und internationaler Projekte festgestellt werden kann, sind in den meisten Fällen Einsparungen von 10 % und mehr möglich. Kontinuierliche bewusstseinsbildende Maßnahmen in allen Dienststellen und die Durchführung eines Quick-Checks „Energie/Klima“ in der Dienststelle tragen ebenfalls zu einer jährlichen Reduktion des

Energieverbrauchs bei. Auch durch Informationsweitergabe und Beratung zu den Themen Klimaschutz und Energie sowie durch die Anwendung der dafür konzipierten und bereitgestellten Materialien in den Dienststellen kann eine Einsparung erzielt werden.

Das Angebot von Informationsveranstaltungen zum Thema Energie und Klima, die Einbindung von landesnahen Dienststellen in das Programm, die Abstimmung der Aktivitäten mit verschiedenen Expertinnen und Experten des Landes sowie das Monitoring der gesetzten Maßnahmen sollen künftig ausgebaut werden.

7.6.2.4.4 ELENA-Styria

Im Rahmen des Projekts „ELENA (European Local Energy Assistance) Styria“ setzen die Projektpartner Land Steiermark, Landesimmobilien-Gesellschaft Steiermark (LIG) und Stadt Graz unter der Konsortial-Führung der Energie Agentur Steiermark zwischen 1.4.2023 und 31.3.2026 ein millionenschweres Investitionsprogramm um. Im Projekt ELENA Styria sind ca. 25–30 Mio. EUR für Investitionen in Energieeffizienz von Immobilien im Eigentum des Landes Steiermark bzw. der LIG vorgesehen (neben weiteren Investitionen in Erneuerbare-Energie-Projekte). 90 % gehen dabei laut Konzept in thermische Sanierungen, 8% in Optimierung und Modernisierung von Heizungssystemen und 2 % in Innenbeleuchtung. Für die Umsetzung des gesamten ELENA-Investitionspakets stehen zum einen 34,5 Mio. EUR aus dem ELENA-Landtagsbeschluss und zum anderen 12 Mio. EUR aus Instandhaltungsmitteln der LIG zur Verfügung. Das Projekt ELENA Styria ist einer der Bausteine des Plans „Klimaneutrale Landesverwaltung 2030“.

Das EE1st-Prinzip wird mehrfach angewandt:

- Zum einen bei der Auswahl der Projekte: Alle eingereichten Projekte wurden einem Quick-Check in Bezug auf Kosten-Nutzen-Relation (konkret: Cash-Flow-Betrachtung über standardisierte Lebenszyklusdauer) und CO₂-Einsparpotential unterzogen, bei dem nur die besten in die weitere, vertiefende Betrachtung einbezogen wurden. Diese vorausgewählten Projekte werden nun in einer LCCA untereinander verglichen und lediglich diejenigen Projekte zur Umsetzung empfohlen, bei denen die Kosten-Nutzen-Relation (Nutzen in Bezug auf eingesparte kWh bzw. eingesparte t CO₂) am besten ist.
- Zum anderen in der Konzeption konkreter Projekte: Von den unterschiedlichen zur Verfügung stehenden Umsetzungsvarianten wird nach Kosten-Nutzen-Relation und LCCA diejenige Variante ausgewählt und zur Umsetzung vorgeschlagen, die bei vertretbaren Kosten eine möglichst hohe Energieeffizienzsteigerung aufweist.

Die Anwendung des EE1st-Prinzips ist zum einen im ELENA-Vertrag mit der EIB festgelegt und zum anderen die wesentlichste Entscheidungsgrundlage der ELENA-Steuerungsgruppe für die Freigabe von Investitionsbudgets aus dem Titel des ELENA-Landtagsbeschlusses. Kompetenzen und Aufgaben der ELENA-Steuerungsgruppe sind im ELENA-Konsortialvertrag zwischen den Konsortialpartnern Energieagentur Steiermark (Konsortialführer), Land Steiermark, LIG und Stadt Graz festgelegt.

Bisher konnten Projekte mit einem Investitionsvolumen von 27,6 Mio. EUR vorbereitet und beschlossen werden. 23,2 Mio. EUR davon sind Energieeffizienzprojekte. Die damit zu erzielenden Energieeinsparungen betragen 3,2 GWh/a (Gesamt-ELENA: 5,4 GWh/a) bzw. 960 t CO₂/a (Gesamt-ELENA: 1.400 t CO₂/a). Es ist geplant, in bewährter Weise weiterhin das EE1st-Prinzip bei der Maßnahmenkonzeption und den Umsetzungsentscheidungen fortzuführen.

7.6.2.4.5 Gemeindeservice Steiermark

Die Kernaufgabe des Gemeindeservice Steiermark⁸¹ ist es, die steirischen Gemeinden bei ihrer Klimaschutzarbeit längerfristig und nachhaltig zu unterstützen. Ziel ist es, das Thema Energieeffizienz als oberste Priorität bei den kommunalen Projekten und Entscheidungen zu verankern, um langfristig klimafreundlich und zukunftsfähig agieren zu können. Zudem bietet das Gemeindeservice eine umfassende, firmenunabhängige Beratung zu Themen wie Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und nachhaltigem Bauen an. Auch hier steht das Thema Energieeffizienz stets an erster Stelle.

In den vergangenen drei Jahren konnte durch das vielseitige und umfangreiche Angebot des Gemeindeservice Steiermark fast jede steirische Gemeinde erreicht werden. Lediglich 20 Gemeinden (ca. 7 % der Gemeinden) haben bisher kein Serviceangebot in Anspruch genommen.

Welche Einsparungen durch die unterschiedlichen Beratungen, Informationen, Vermittlungen zu Förderungen etc. ausgelöst wurden, kann leider nicht abgeschätzt bzw. beziffert werden.

⁸¹ *Energie Agentur Steiermark gGmbH* (Hrsg.), Gemeindeservice, gemeindeservice-stmk.at/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Durch weitere Maßnahmen in verschiedenen Bereichen (z. B. energieeffiziente Gebäude und Infrastruktur, Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen, Schulung und Bewusstseinsbildung, Mobilität) kann das EE1st-Prinzip langfristig in den steirischen Gemeinden verankert werden. So werden nicht nur die Energiekosten gesenkt, sondern auch wesentliche Beiträge zum Klimaschutz geleistet. Das Gemeindeservice Steiermark kann hier als zentraler Akteur fungieren, der die Gemeinden unterstützt und vernetzt.

7.6.3 Zusammenfassung

Die Strategiedokumentation zur Anwendung des EE1st-Prinzips zeigt, dass das EE1st-Prinzip im Zuständigkeitsbereich des Landes Steiermark in den letzten Jahren bereits etabliert wurde. In vielen Bereichen wird das Prinzip direkt angewendet, während es in anderen Bereichen eher indirekt durch Kosten-Nutzen-Abwägungen oder allgemeine Bewertungen zu Klima, Umwelt und Energie berücksichtigt wird. Darüber hinaus zeigt die Strategiedokumentation, dass in Bereichen, in denen das Prinzip derzeit kaum oder gar nicht zur Anwendung kommt, Einigkeit darüber besteht, dem EE1st-Prinzip in Zukunft eine größere Bedeutung beizumessen. Das EE1st-Prinzip soll daher weiterhin im eigenen Zuständigkeitsbereich berücksichtigt und schrittweise in laufende Prozesse integriert werden. Ergänzend ist geplant, mittelfristig eine zentrale Stelle zur Überwachung der Berücksichtigung des EE1st-Prinzips einzurichten.

7.7 Tirol: EE1st-Strategiedokumentation

Die Energieeffizienz bildet neben dem Ausbau der erneuerbaren Energieträger einen wesentlichen Hebel in der strategischen Ausrichtung der Energiewende. Das Land Tirol verfolgt seit Langem konsequent den Weg, sämtliche Potenziale der Energieeffizienz zu heben.

7.7.1 Verankerung und Umsetzung des EE1st-Prinzips

7.7.1.1 Landesrecht

Das EE1st-Prinzip wurde in § 4 Abs. 15 und § 5 Tiroler Elektrizitätsgesetz – TEG 2012, LGBl. Nr. 134/2011, zuletzt geändert durch LGBl. Nr. 7/2024, eingefügt. Die Begriffsbestimmung im § 4 TEG 2012 entspricht jener des Art. 2 Z 18 der EU-GovernanceVO. Das EE1st-Prinzip stellt durch die Einfügung im Titel des § 5 TEG 2012 ein zentrales Beurteilungskriterium in Genehmigungs- und Anzeigeverfahren für Stromerzeugungsanlagen, elektrische Leitungsanlagen, Umwandlungs- und Energiespeicheranlagen dar.

7.7.1.2 Landesstrategien

Der Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie – Leben mit Zukunft vom Mai 2021⁸² kommt in der strategischen Ausrichtung des Landes in diversen Politikbereichen eine zentrale Bedeutung zu. Im Handlungsfeld Energie (vgl. S. 58) wird ausgeführt, dass ein Ziel des Landes Tirol darin besteht, die auf hohem Niveau befindliche Versorgungssicherheit aufrechterhalten zu wollen und weiter abzusichern. Um die Vulnerabilität des Energieversorgungssystems gegenüber Klimafolgen zu reduzieren, wird eine Dezentralisierung des Energiesystems forciert sowie eine Diversifizierung der Energieträger angestrebt. Darüber hinaus sollen die sparsame Verwendung von Energie und die höchstmögliche Nutzung von Energieeffizienzpotenzialen (Energieeffizienz an

⁸² *Amt der Tiroler Landesregierung (Hrsg.), Leben mit Zukunft – Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie, tirol.gv.at/fileadmin/themen/landesentwicklung/raumordnung/Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeits-und_Klimakoordination/Publikationen/Nachhaltigkeits-und-Klimastrategie_2021.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).*

erster Stelle) dazu beitragen, den Grad der Energieautonomie und der Versorgungssicherheit zu erhöhen sowie die Netze zu entlasten.

7.7.1.3 Studien des Landes

7.7.1.3.1 Energieeffizienz- und Dekarbonisierungsstudie für den Brennerkorridor

Das Bundesland Tirol ist seit Jahrzehnten mit dem überbordenden Anstieg des alpenquerenden Straßengüterverkehrs konfrontiert. In zahlreichen Studien wurden die Auswirkungen des Verkehrs auf die Umwelt untersucht und Maßnahmen zur Reduzierung analysiert und umgesetzt. In der Studie „Entwicklung der Energieeffizienz des transitierenden Güterverkehrs am Brennerkorridor in Tirol“⁸³ wurden für den Brennerkorridor verschiedene Transportmodi (Schienengüterverkehr, Straßengüterverkehr) in Bezug auf Energieträger (Fossile, erneuerbare Elektrizität, grüner Wasserstoff) und Infrastruktur (Straße, Schiene, Bestandstrasse, Brennerbasistunnel) verglichen. Die Studienautoren kommen zum Ergebnis, dass, dem Grundsatz der Energieeffizienz an erster Stelle folgend, dem Gütertransport auf der Schiene gegenüber jenem auf der Straße klar der Vorzug zu geben ist. Die Schiene bietet den bedeutendsten Hebel zur Senkung des Endenergieverbrauchs und des Ausstoßes von Treibhausgasen (vgl. S. 33).

7.7.1.3.2 Weiterentwicklung der Studie im Rahmen von EUSALP

Anknüpfend an diese Studie zum Brennerkorridor wird aktuell im Rahmen von EUSALP in Zusammenarbeit mit anderen Arbeitsgruppen im Zeitraum 2023–2025 unter dem Schwerpunkt „Energy transition in the transport system in the Alpine Region“ die Studie weiterentwickelt. Zusätzlich sollen mindestens zehn Best-Practice-Beispiele aus dem Alpenraum zu nachhaltiger Mobilität ausgearbeitet werden, wobei die Energiethematik im Vordergrund steht.

⁸³ *Herry Consult GmbH* (Hrsg.), Endbericht: Entwicklung der Energieeffizienz des transitierenden Güterverkehrs am Brennerkorridor in Tirol, Studie im Auftrag des Amtes der Tiroler Landesregierung (Februar 2023), [tirol.gv.at/fileadmin/themen/verkehr/verkehrsplanung/Dateien/Tirol_THG_Brennerkorridortransit_V06.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/verkehr/verkehrsplanung/Dateien/Tirol_THG_Brennerkorridortransit_V06.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

7.7.2 Maßnahmen und Strategien mit Fokus Energieeffizienz

7.7.2.1 Energieeffizienz- und Dekarbonisierungsstudie für die Zillertalbahn

Die Zillertalbahn erfüllt eine wichtige Funktion im Nahverkehr. Derzeit wird die Bahn mit Diesellokomotiven betrieben. Seit mehreren Jahren werden Untersuchungen angestellt, um die Bahn zu modernisieren und in diesem Zuge das Antriebskonzept energieeffizient und umweltfreundlich auszurichten.

In der Studie der Technischen Universität Wien zur Bewertung unterschiedlicher Konzepte zur Dekarbonisierung der Zillertalbahn in Tirol (TU Wien, Wien 2023)⁸⁴ wurde neben den Kriterien Investitionskosten, laufende Kosten, Zeit, technisches Risiko auch die Energieeffizienz bewertet. Hinsichtlich Kosten, Energieeffizienz und Umweltauswirkungen wäre langfristig ein klassischer Betrieb mittels Oberleitung die beste Lösung, die allerdings zeitnah nicht umsetzbar ist. Als zweitbeste Option kommt daher ein Akku-Hybrid-Zug in Betracht, der nur eine abschnittsweise Elektrifizierung der bestehenden Infrastruktur erfordert.

7.7.2.2 Initiative „So fährt Tirol 2050“

„So fährt Tirol 2050“⁸⁵ ist eine Initiative des Landes Tirol und der Energieagentur Tirol GmbH zur Erhöhung der Energieeffizienz im Verkehrssektor durch eine Forcierung des Einsatzes von Elektrofahrzeugen sowie alternative Mobilitätslösungen. Auf der Website [tirol2050.at](https://www.tirol2050.at) werden zur Erreichung des Ziels „Tirol 2050 energieautonom“ das Konzept und die Maßnahmen im Detail beschreiben.

⁸⁴ TU Wien (Hrsg.), Bewertung unterschiedlicher Konzepte zur Dekarbonisierung der Zillertalbahn in Tirol, [tirol.gv.at/fileadmin/buergerservice/Beauftragte_Gutachten_Studien_Umfragen/TUW_Zillertalbahn-Dekarbonisierung_.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/buergerservice/Beauftragte_Gutachten_Studien_Umfragen/TUW_Zillertalbahn-Dekarbonisierung_.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

⁸⁵ Energieagentur Tirol GmbH (Hrsg.), So fährt Tirol 2050, [tirol2050.at/unser-ziel/energieeffizienz/mobilitaet/](https://www.tirol2050.at/unser-ziel/energieeffizienz/mobilitaet/) (abgerufen am: 29.11.2024).

7.7.2.3 Wohnbauförderung und EE1st

7.7.2.3.1 Höhere technische Anforderungen in Bezug auf Energieeffizienz und Gebäudestandard

Im Neubau und der Sanierung von Wohngebäuden erhält das EE1st-Prinzip eine besondere Ausprägung in der Förderkulisse. Sowohl in der Neubauförderung als auch in der Sanierungsförderung sind die Grundvoraussetzungen für eine Förderung ambitionierter als die baurechtlichen Vorgaben.

So muss bspw. im Neubau eine strengere Energiekennzahl für den Heizwärmebedarf eingehalten werden, zudem wird durch Zusatzförderungen ein Anreiz geschaffen, die höchste Energieeffizienz (gem. nationalem Plan) einzuhalten. Ferner werden seit Jahren höhere Effizienzwerte in der Haustechnik gefordert, als die baurechtlichen Vorgaben vorsehen. Die Installierung von Photovoltaikanlagen im Neubau bildet schon jetzt eine Voraussetzung für die Gewährung einer Wohnbauförderung. Weitere Technologien wie Wärmerückgewinnung (kontrollierte Wohnraumlüftung) oder Maßnahmen zur Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes ohne Energieaufwand werden mitgefördert. Eine effiziente Warmwasserbereitung wird in Tirol gefördert und ist mit einem geringeren Speicherverlust, der ebenfalls unter dem Titel Energieeffizienz verbucht werden kann, verbunden. Auch die Mobilität wird durch spezielle Förderungen für Fahrradabstellplätze mitbedacht und führt zu einem geringen Energieverbrauch.

In der Sanierungsrichtlinie werden sowohl für Einzelmaßnahmen bei Heizungsanlagen als auch für die Sanierung des gesamten Gebäudes strengere Anforderungen gestellt, als sie derzeit in der Bauordnung festgelegt sind. Auch hier werden Photovoltaikanlagen und vorbereitende Maßnahmen für Elektromobilität zusätzlich gefördert und der Umstieg auf ein effizienteres und klimafreundlicheres Heizsystem mit einem Sonderbonus unterstützt.

7.7.2.3.2 Ausblick

Die Wohnbauförderrichtlinien werden ständig weiterentwickelt. In Zukunft wird v. a. das Thema Material- und Kreislaufwirtschaft im Vordergrund stehen. Zum einen geht es um nachhaltige Baustoffe wie Holz oder Lehm, also Materialien, die CO₂ binden oder durch ihre natürlichen Eigenschaften die Regulierung der Luftfeuchtigkeit, Schalldämmung und Wärmespeicherung übernehmen. Zum anderen soll das Recyceln von Baustoffen und die Verwendung von recycelten Baustoffen forciert werden. Durch das Recycling von

Baustoffen wie Beton, Glas, Metall und Holz können Ressourcen geschont und Abfälle reduziert werden. Beim Thema Kreislaufwirtschaft sind es die "Re-'s" von "Rethink" über "Reuse" bis "Recycle". Es gilt, das „Gebaute“ zu erhalten, umzunutzen, zu reparieren und Ressourcen in den Kreislauf zurückzuführen.

7.7.2.4 Landesstrategie „Auf dem Weg zu einer CO₂ neutralen Verwaltung“ & naBe

Die Landesstrategie ist darauf ausgelegt, dass das Land Tirol bezüglich Energieeffizienz und Ressourcenschonung in Landesgebäuden und dem Landesfuhrpark eine Vorbildwirkung einnimmt.

Der naBe-Aktionsplan bietet einen umfassenden Rahmen für Nachhaltigkeit in der öffentlichen Verwaltung. Er definiert u. a. Kriterien für zentrale Bereiche des Gebäudebetriebs wie Strom, Beleuchtung, Materialien, Reinigung, Hygiene und Elektrogeräte. Die Energieeffizienz ist eine ökologische Wirkung der nachhaltigen Beschaffung.

Das Land Tirol setzt die naBe-Kriterien bestmöglich in seinen Verwaltungsgebäuden (Landhaus 1, Landhaus 2, allen Bezirkshauptmannschaften, Landesbaudirektion) und in all jenen Gebäuden, die im Eigentum des Landes Tirol stehen, um. Die Umsetzung umfasst:

- **Strom:** Das Land Tirol beschafft ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Zusätzlich werden Gebäudeautomationssysteme eingesetzt, die den Stromverbrauch durch intelligente Steuerung von Beleuchtung und Heizung/Kühlung basierend auf tatsächlichem Bedarf und Anwesenheit optimieren. Zudem wird die Nacht- und Wochenendabsenkung der Heizungen verlängert.
- **Beleuchtung:** Es erfolgt eine schrittweise Umstellung auf LED-Leuchten und Lichtsensoren. Die Außenbeleuchtung wird nach 22 Uhr abgeschaltet.
- **Elektrogeräte:** Für Elektrogeräte wie Geschirrspüler und Kühlschränke wird mindestens die Energieeffizienzklasse C gewählt.
- **IT:** Verwendung von Energiespar- oder Logout-Funktion bei Multifunktionsgeräten, Aktivierung der Bildschirmsperre beim Verlassen des Computerarbeitsplatzes, Implementierung automatischer Bildschirmsperren, automatisches Herunterfahren der Computer am Abend, Energieeffizienz im Rahmen der Beschaffung der IT.

Die fortschreitende Elektrifizierung des Landesfuhrparks bildet eine wesentliche Ergänzung zum betrieblichen Mobilitätsmanagement. Neben der Dekarbonisierung kann damit aufgrund der wesentlich höheren Effizienz des Elektroantriebs im Vergleich zu herkömmlichen Verbrennern eine deutliche Energieeinsparung erzielt werden. Das Land Tirol hat sich das Ziel gesetzt, den Anteil von E-Autos im Landesfuhrpark bis 2030 auf 40 % zu erhöhen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden wesentliche Flottenanteile mit alternativen Antriebssystemen beschafft.

Vor jeder Neubeschaffung wird in Umsetzung des naBe-Aktionsplans geprüft, ob alternative Mobilitätsformen in Frage kommen und ob die Fahrzeugklasse verkleinert werden kann, da kleinere Fahrzeuge in der Regel umweltfreundlicher, weil effizienter sind. Zudem werden regelmäßig Sprit- und Energiespartrainings für Mitarbeitende durchgeführt, um den Energieverbrauch weiter zu senken.

Ein umfassendes Ladestellenkonzept mit einem intelligenten Buchungssystem bildet eine wichtige flankierende Maßnahme, um die Nutzung der E-Fahrzeuge zu optimieren.

7.7.2.5 Weitere Strategien, Maßnahmenkonzepte und (Förder-)Initiativen

7.7.2.5.1 Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie

In der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie vom Dezember 2021⁸⁶ wird explizit die Steigerung der Energieeffizienz als strategisches Ziel im Handlungsfeld Nachhaltigkeit und Ökologisierung genannt und auch Bezug zur Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie hergestellt, indem eine Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung in höchstmöglichem Ausmaß gefordert wird. Eine Steigerung der Energieeffizienz wird in allen zentralen Bereichen, insb. Verkehr, Industrie, Tourismus und Gebäude, für erforderlich erachtet.

⁸⁶ *Amt der Tiroler Landesregierung* (Hrsg.), *Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie* (Dezember 2021), [tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler_Wirtschafts-_und_Innovationsstrategie_2022-2030.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler_Wirtschafts-_und_Innovationsstrategie_2022-2030.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

7.7.2.5.2 Maßnahmenprogramm 2024

Aufbauend und in Umsetzung der Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie wurde das Maßnahmenprogramm 2024 erstellt.⁸⁷ Im Pkt. 6.1.2 werden zur Unterstützung der Wirtschaft bei Energie- und Umweltinvestitionen Maßnahmen zur Förderung von Energiesparmaßnahmen und von erneuerbaren Energieträgern beschrieben.

Erwähnenswert ist ferner die Förderaktion „Wissenschaftliche Projekte und Arbeiten im Zusammenhang mit Energiesparpotentialen“.

Eine weitere Maßnahme bildet das Projekt „Reallabor Innergy“. Ziel dieses Reallabors, welches von der FFG gefördert und von Landesseite kofinanziert wird, ist es, durch Kopplung verschiedener Akteurinnen und Akteure und bestehender bzw. geplanter Infrastrukturen die Effizienz und Flexibilität einer nachhaltigen Energie- bzw. Wärmeversorgung im Reallaborgebiet zu entwickeln, zu testen und zu validieren.

7.7.2.5.3 Förderaktion „Tiroler Energiesparmaßnahmen“ – Wirtschaftsförderungsprogramm Nachhaltigkeit und Ökologisierung

Das Förderprogramm wird gemeinsam mit der KPC abgewickelt. Aus Mitteln der Wirtschaftsförderung werden thermische Solaranlagen, Wärmepumpen, thermische Gebäudesanierungen, Energiesparen in Betrieben und Stromerzeugung in Insellagen gefördert.⁸⁸

⁸⁷ *Amt der Tiroler Landesregierung* (Hrsg.), Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie: Maßnahmenprogramm bis 2024, [tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie Massnahmenprogramm bis 2024.pdf](https://tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler_Wirtschafts-_und_Innovationsstrategie_Massnahmenprogramm_bis_2024.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

⁸⁸ *KPC* (Hrsg.), Wirtschaftsförderungsprogramm des Landes Tirol: Förderung von Energiesparmaßnahmen und erneuerbaren Energieträgern, [umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/uebergeordnete dokumente/tirol_infoblatt.pdf](https://umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/uebergeordnete_dokumente/tirol_infoblatt.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024); *Amt der Tiroler Landesregierung* (Hrsg.), Förderung von Energiesparmaßnahmen und von erneuerbaren Energieträgern, tirol.gv.at/arbeitswirtschaft/wirtschaftsfoerderung/foerderungen/nachhaltigkeit-und-oekologisierung/foerderung-von-energiesparmassnahmen-und-von-erneuerbaren-energiestraegern/ (abgerufen am: 29.11.2024).

7.7.2.5.4 Wirtschafts- sowie Technologieförderprogramm für die Förderperiode 2023–2027

Das neue Wirtschaftsprogramm für klimafitte Zukunft beinhaltet einen Schwerpunkt bei der Förderung von Energiemaßnahmen und erneuerbaren Energieträgern. Gefördert werden Solaranlagen, thermische Gebäudesanierung, LED-Beleuchtung im Innenbereich sowie die Errichtung und Erweiterung von Biomasseanlagen.⁸⁹

7.7.2.5.5 Förderung der Energieeffizienz bei Sportstätten

Im Rahmen der Sportförderung gewährt das Land eine Unterstützung für die Umrüstung von Flutlichtanlagen auf LED.⁹⁰

7.7.3 In Umsetzung befindliche Maßnahmen zur umfassenden Verankerung des EE1st-Prinzips

Um das EE1st-Prinzip im Verantwortungsbereich des Landes universeller zu verankern sind folgende Maßnahmen bereits in Umsetzung begriffen bzw. in Planung:

7.7.3.1 Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie: Maßnahmenprogramm II – Zeitraum 2025–2027

Im Entwurf für das zweite Maßnahmenprogramm für den Zeitraum 2025–2027 zur Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie ist beabsichtigt, eine Maßnahme zu formulieren, die die Verankerung des EE1st-Prinzips in Landesgesetzen, Verordnungen, Förderrichtlinien, Studien und Strategien zum Gegenstand haben wird:

- Gesetzliche Verankerung: Anpassung bestehender energierelevanter Landesgesetze und -verordnungen;
- Überarbeitung geltender Förderrichtlinien mit Energiebezug: Schaffung von Anreizen für energieeffiziente Technologien und Projekte;

⁸⁹ *Amt der Tiroler Landesregierung* (Hrsg.), Neue Wirtschaftsförderung für die Förderperiode 2023 bis 2027, [tirol.gv.at/meldungen/meldung/neue-wirtschaftsfoerderung-fuer-die-foerderperiode-2023-bis-2027/](https://www.tirol.gv.at/meldungen/meldung/neue-wirtschaftsfoerderung-fuer-die-foerderperiode-2023-bis-2027/) (abgerufen am: 29.11.2024).

⁹⁰ *Amt der Tiroler Landesregierung* (Hrsg.), Land Tirol erhöht Förderung für Umrüstung auf LED-Flutlicht, [tirol.gv.at/meldungen/meldung/land-tirol-erhoeht-foerderung-fuer-umruestung-auf-led-flutlicht/](https://www.tirol.gv.at/meldungen/meldung/land-tirol-erhoeht-foerderung-fuer-umruestung-auf-led-flutlicht/) (abgerufen am: 29.11.2024).

- Integration im Vergabewesen: Anpassung der Vergabekriterien des Landes, um Energieeffizienz als zentrales Bewertungskriterium zu etablieren; Beschreibung des Leistungsgegenstandes (technische Spezifikationen) durch Zuschlagskriterien (§ 91 BVergG 2018) bzw. Festlegung entsprechender Bedingungen im Leistungsvertrag (ökologische- und auch Energieeffizienzkriterien);
- Entwicklung einer Landesstrategie für Energieeffizienz;
- Energieeffizienz-Monitoring: Überblick über bereits erreichte Energieeinsparungen sowie über noch nutzbare Energieeffizienzpotenziale;
- Bewusstseinsbildung: Durchführung von Schulungen und Workshops für relevante Landeseinrichtungen und Stakeholder;
- Studien mit Fokus auf die Berücksichtigung der Energieeffizienz in unterschiedlichen Handlungsfeldern.

7.7.3.2 Tiroler Energiefonds

Um die Erfordernisse der EED III in Bezug auf die Vorbildwirkung des öffentlichen Sektors zu erfüllen, wurde mit dem Tiroler Energiefonds ein spezifisches Beratungsangebot für Gemeinden und Gemeindeverbände geschaffen. Mit den im Rahmen des Tiroler Energiefonds geförderten Maßnahmen wird dem Grundsatz der Energieeffizienz an erster Stelle entsprochen.⁹¹ Durch gezielte Hilfestellungen des Landes für Gemeinden sollen die ambitionierten Einsparungen im Endenergiebedarf (Art. 5 EED III) und der verpflichtenden Sanierung des Gebäudebestandes öffentlicher Einrichtungen auf Niedrigstenergie- oder Nullemissionsstandard nach Art. 6 EED III nachhaltig gewährleistet werden.

⁹¹ Vgl. *Amt der Tiroler Landesregierung* (Hrsg.), Merkblatt für die Gemeinden Tirols herausgegeben vom Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Gemeinden, 97. Jahrgang / November 2024, Pkt. 50: Richtlinie der Landesregierung vom 26.11.2024 für die Gewährung von Förderungen an Gemeinden und Gemeindeverbände aus dem Tiroler Energiefonds (TEF), [tirol.gv.at/fileadmin/themen/tirol-europa/gemeinden/downloads/Merkblatt/MB_barrierefrei/MB11-2024barrierefrei.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/tirol-europa/gemeinden/downloads/Merkblatt/MB_barrierefrei/MB11-2024barrierefrei.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

7.8 Vorarlberg: EE1st-Strategiedokumentation

7.8.1 Einleitende Worte

Die Herausforderungen, vor denen wir stehen, sind groß. In wenigen Jahrzehnten vollständig aus fossilen Energieträgern auszusteigen und die gesamte Energieversorgung auf erneuerbare Energieträger umzustellen ist eine Aufgabe, an der sich alle Gebietskörperschaften, die Wirtschaft und die Zivilgesellschaft beteiligen müssen. Die Aufgabe des Landes ist es, in seinem Kompetenzbereich die nötigen Rahmenbedingungen zu setzen und Unterstützungsleistungen anzubieten.

Eine besondere Bedeutung kommt dabei dem Prinzip „energy efficiency first“ zu. Jede Kilowattstunde die nicht verbraucht wird, erleichtert die Versorgung mit Erneuerbaren. Jede Kilowattstunde die nicht verbraucht wird, muss auch nicht bezahlt werden. Somit ist Effizienz auch unmittelbar ein wirtschaftlicher Faktor, sowohl in der Wirtschaft als auch im Privatbereich.

Das Land Vorarlberg entwickelt und betreibt seit vielen Jahren eine Reihe von Programmen im Sinne von „energy efficiency first“. Die Ziele werden regelmäßig nachjustiert. Die vorliegende Strategiedokumentation gibt einen Überblick über Ziele, Strategien und Maßnahmen.

Landesrat Daniel Allgäuer

7.8.2 Ausgangslage

7.8.2.1 Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Energieverbrauchs in Vorarlberg

Zu den Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Energieverbrauchs in Vorarlberg ist Folgendes auszuführen:⁹²

7.8.2.1.1 Bevölkerungsentwicklung

Im Jahr 2022 lebten in Vorarlberg rd. 404.000 Personen und damit 12 % mehr als im Basisjahr 2005. Die Anzahl der Hauptwohnsitze stieg um 23 % von 142.000 auf 175.000 im Jahr 2022 (vgl. Statistik Austria).

7.8.2.1.2 Wirtschaftsentwicklung

Im Jahr 2022 betrug das Bruttoregionalprodukt (BRP) Vorarlbergs 21,14 Mrd. EUR. Der entsprechende Wert 2005 betrug 10,32 Mrd. EUR. Dies entspricht einer Zunahme um 105 % gegenüber 2005. Der Produktionsindex der ÖNACE 2008-Sektoren B–F inkl. Bau lag 2022 um 80 % über dem Wert des Jahres 2005 (vgl. Statistik Austria, Land Vorarlberg und WKV).

7.8.2.1.3 Bestand an Fahrzeugen

Im Jahr 2020 waren in Vorarlberg ca. 220.000 Pkw zugelassen. Das waren rd. 52.000 bzw. 31 % mehr als 2005 (169.000 Pkw) (vgl. Statistik Austria).

⁹² Vgl. *Amt der Vorarlberger Landesregierung* (Hrsg.), Monitoringbericht zur Energieautonomie+ 2030: Ausgabe 2024 – Datenstand 2022, cms.energieautonomie-vorarlberg.at/media/pages/global-documents/7ae20a758a-1724940117/monitoringbericht_2024.pdf (abgerufen am: 29.11.2024); *Amt der Vorarlberger Landesregierung* (Hrsg.), Das Monitoring zur Energieautonomie, energieautonomie-vorarlberg.at/monitoring (abgerufen am: 29.11.2024).

7.8.2.1.4 Wohnfläche

Im Zeitraum 2005–2022 hat die Wohnungsfläche der privaten Haushalte von 17,84 Mio. m² um rd. 22 % auf 21,84 Mio. m² Bruttogeschoßfläche zugenommen (vgl. Statistik Austria).

7.8.2.1.5 Klima

Im Zeitraum 2005 bis 2022 war das Klima, bis auf punktuelle Ausnahmen, wärmer als im Basisjahr. Im Jahr 2022 wurden um rd. 22 % weniger Heizgradtage verzeichnet als 2005. Im Vergleich zu 2021 war das Jahr 2022 deutlich wärmer (vgl. Geosphere und Statistik Austria).

7.8.3 Strategie und Ziele

7.8.3.1 Energieautonomie Vorarlberg+ 2030

7.8.3.1.1 Allgemeines

Energieautonomie Vorarlberg+ 2030 ist die von der Landesregierung und dem Landtag beschlossene energie- und klimapolitische Strategie. Darin sind Gesamtziele und sektorale Ziele für die Entwicklung des Energieverbrauchs bis 2030 sowie der Treibhausgasemissionen 2030 definiert. Ein übergeordnetes Ziel besteht darin, bis spätestens 2050 klimaneutral zu sein, bzw. den gesamten Energieverbrauch aller Sektoren mit erneuerbaren Energieträgern zu decken.

Die drei aggregierten Kernziele für 2030 lauten:

- 50 % Anteil erneuerbarer Energieträger am Endenergiebedarf
- 50 % Reduktion der Treibhausgase zum Vergleichsjahr 2005
- 100 % Deckung des Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien.

Um dieses Ziel zu erreichen ist es notwendig, durchgängig auf eine effiziente Energienutzung zu achten und auch den absoluten Verbrauch durch Effizienzmaßnahmen zu reduzieren.

Insgesamt soll der Endenergieverbrauch bis 2030 auf 8.700 GWh reduziert werden. Im Jahr 2018 betrug er 9.400 GWh. Somit errechnet sich eine Verbrauchsreduktion bis 2030 um 7,5 %.

Zehn sogenannte „Leuchttürme“ definieren wichtige Leitprojekte auf dem Weg in die Energieautonomie. Mehrere davon betreffen das Thema Energieeffizienz:

Erneuerbare Wärme für Vorarlberg

Die Wärmebereitstellung für Raumwärme und Brauchwasser soll binnen kurzer Zeit auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden. Die Anzahl der Ölkessel (derzeit rd. 27.000) soll halbiert, die Fernwärmeversorgung verdoppelt und das Gasnetz nicht weiter ausgebaut werden.

Das trägt wesentlich zur Energieeinsparung bei. Die laufende Entwicklung zeigt, dass in erster Linie Wärmepumpen eingebaut werden, die eine wesentlich höhere Effizienz aufweisen und etwa nur noch ein Drittel der Endenergie brauchen.

MissionZeroGemeinden umsetzen

Gemeindeverwaltungen werden entsprechend der MissionZeroV des Landes bis spätestens 2040 klimaneutral. e5-Gemeinden nehmen dabei durch ihr langfristiges Engagement und die kontinuierliche Umsetzung eine Vorreiterrolle ein. Die Anforderungen und Rahmenbedingungen der MissionZeroV werden auf Gemeinden angepasst. Dadurch wird die öffentliche Hand ihrer Vorbildwirkung gerecht.

Energiesparoffensive

Durch Effizienz- und Sparmaßnahmen soll der Endenergieverbrauch bei Strom in Vorarlberg – auch unter der Rahmenbedingung einer sich dynamisch entwickelnden Wirtschaft, des Ausbaus der E-Mobilität und der Substitution von vielen anderen Anwendungen durch Strom (Wärmepumpen) – möglichst stabil gehalten werden. Dies soll durch die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen und Sparmaßnahmen bei Haushalten und Gewerbe- und Industriebetrieben, aber bspw. auch durch den Ausbau der Eigenstromabdeckung durch PV-Anlagen erreicht werden.

Klimaneutraler ÖPNV

Im Laufe der Zwanzigerjahre soll die Umrüstung der Busflotte auf emissionsarme, fossilfrei betriebene Fahrzeuge kontinuierlich vorangetrieben werden.

Tourismus der (Energie)Zukunft

Vorarlberg als starkes Tourismusland will auch im Bereich Klimaschutz eine Vorreiterrolle einnehmen und fokussiert sich auf erneuerbare Energien und Effizienzsteigerungen sowohl in der Hotellerie als auch in der Gastronomie.

7.8.3.1.2 Sektor Gebäude

Das langfristige Ziel bis 2050 ist die vollständige Dekarbonisierung des Gebäudesektors. Als Etappenziel bis 2030 soll der Energieverbrauch der Gebäude gegenüber 2005 um rd. 15 % gesenkt werden. Gegenüber 2018 entspricht das einer Reduktion von 6 %. Durch den Ersatz fossiler Energieträger durch erneuerbare Energieträger sollen die Treibhausgasemissionen bis 2030 um rd. 65 % gegenüber 2005 gesenkt werden. Dies entspricht einer Senkung um 40 % gegenüber 2018.

7.8.3.1.3 Sektor Energieerzeugung und Infrastruktur

Im Rahmen der Zielsetzung „100 % erneuerbare Energien in der Stromversorgung ab 2030“ soll durch den Ausbau der heimischen Erzeugung (v. a. PV und Wasserkraft) und durch Effizienzmaßnahmen die Stromversorgung 2030 bilanziell vollständig auf Basis erneuerbarer, heimischer Erzeugung erfolgen. Die heimische Erzeugung soll bis 2030 auf insgesamt 2.800 GWh gesteigert werden.

Durch hydraulische Optimierung bzw. Modernisierung verschiedener Komponenten bestehender Wasserkraftwerke soll bis 2030 ein Potential von rd. 42 GWh erschlossen werden.

Indem durch Effizienzmaßnahmen der Eigenstromverbrauch bestehender Kraftwerke reduziert werden soll, wird ein weiteres Potential von rd. 3 GWh zur Netzeinspeisung zur Verfügung gestellt.

Die Wärmebereitstellung aus Fernwärme soll mehr als verdoppelt und auf 490 GWh gesteigert werden. Der Anteil von Grünem Gas soll auf rd. 8 % (150 GWh) an der Erdgasabgabe erhöht werden. Die Versorgungsgebiete von Fernwärme und Gas sollen bestmöglich getrennt werden

7.8.3.1.4 Sektor Mobilität

Ein besonders wichtiges Segment ist die Mobilität. Dieses hat im Jahr 2018 einen Anteil von 35 % bzw. 4.044 GWh inkl. Tanktourismus bzw. Kraftstoffexport am Endenergieverbrauch in Vorarlberg und ist damit zweitgrößter Verbraucher. Daher soll der Energiebedarf des Sektors Mobilität (Treibstoffe und Strom) bis 2030 um 15 % gegenüber 2005 bzw. um 28 % gegenüber 2018 gesenkt werden. Darin inkludiert ist auch ein Zuwachs des Strombedarfs für E-Mobilität.

7.8.3.1.5 Sektor Industrie (ohne ETS) und Gewerbe

Im Einklang mit dem NEKP Österreichs wird eine jährliche Energieeffizienzsteigerung von 1,6 % pro Jahr angestrebt.

7.8.3.2 Tourismusstrategie

Das Kernziel 5 der Tourismusstrategie lautet: Intensivierung der klimafreundlichen und nachhaltigen Entwicklung auf allen Ebenen des Tourismus. Dabei werden Aktivitäten genannt wie z. B.:

- Ausarbeitung und Implementierung eines an bestehende nationale oder internationale Systeme gekoppelten „grünen Sterns“ für touristische Betriebe sowie dessen Umsetzung über das bestehende Klassifizierungssystem im Beherbergungsbereich
- Forcierung von Projekten und Initiativen, die zur umweltfreundlichen bzw. nachhaltigen Entwicklung des Tourismus beitragen
- Prüfung und ggf. Verstärkung der Zusammenarbeit mit bestehenden Initiativen, wie etwa „turn to zero“
- Umsetzung von Kommunikationsmaßnahmen zur Bewusstseinsbildung und Sichtbarmachung von Best Practices sowie zu Möglichkeiten der Implementierung von Klimaneutralität oder Nachhaltigkeit im Tourismus
- Initiierung von Kampagnen und Pilotprojekten zum bewussteren und nachhaltigen Konsum sowie zum Umgang mit Ressourcen und Wertstoffen, inkl. Verpackungsmaterial und Lebensmitteln bei Betrieben und Lieferantinnen und Lieferanten.

7.8.3.3 Mobilitätskonzept Vorarlberg 2019

Die Effizienzziele des Mobilitätskonzeptes drücken sich v. a. im angestrebten Modalsplit bis 2030 aus. Diese sehen eine starke Verlagerung vom motorisiertem Individualverkehr (MIV) auf den Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖV) vor und zwar von einem Anteil von 41 % im Jahr 2017 auf 34 % im Jahr 2030. Der Umweltverbund soll 2030 in Summe einen Anteil von 55 % am Modalsplit einnehmen.

Der zweite zentrale Aspekt zur Reduktion des Energieverbrauchs ist die Umstellung insb. auf Elektroantriebe, die einen drastisch höheren Wirkungsgrad als Verbrennungsmotoren aufweisen.

In diesem Zusammenhang wird in der Mobilitätsstrategie angenommen, dass bis 2030 33 % der Pkw und Motorräder sowie 90 % der Busse emissionsarme Antriebe haben.

7.8.4 Recht

7.8.4.1 Baurecht

Die wichtigste rechtliche Grundlage für die Energieeffizienz von Neubauten und Sanierungen ist das Vorarlberger Baugesetz und die darauf aufbauende Bautechnikverordnung, in welcher Effizienzanforderungen im Detail festgelegt sind.

Im Sinne der EU-RL 2010/31/EU sind alle neu zu errichtenden Gebäude als Niedrigstenergiegebäude auszuführen. Zudem müssen die Effizienzvorgaben den Anforderungen der Kostenoptimalität entsprechen. Das gleiche gilt für größere Sanierungen.

Normiert wird in der Bautechnikverordnung weiters, dass in Neubauten und bei größeren Renovierungen, sofern keine Fernwärme verfügbar ist, ausschließlich hocheffiziente alternative Energiesysteme zum Einsatz kommen dürfen.

Ergänzend gelten bei Bauteilsanierungen strenge Anforderungen an die Energieeffizienz, respektive die einzuhaltenden Wärmedurchgangskoeffizienten.

7.8.4.2 Raumplanungsgesetz

Im Gesetz festgehaltene Raumplanungsziele mit Bezug zu Effizienzzielen sind:

- Die Vielfalt von Natur und Landschaft zu erhalten und das Klima zu schützen,
- mit Grund und Boden haushälterisch umzugehen, insb. Bauflächen bodensparend zu nutzen,
- auf einen effizienten Einsatz von Energie zu achten und die nachhaltige Nutzung erneuerbarer Energien sowie von Abwärme zu forcieren,
- räumliche Strukturen, die eine umweltverträgliche Mobilität begünstigen, besonders für öffentlichen Verkehr, Fußgänger und Radfahrer, zu bevorzugen; Strukturen, die zu unnötigem motorisierten Individualverkehr führen, entgegenzuwirken.

In den räumlichen Entwicklungsplänen ist u. a. festzuhalten:

- Die Gemeindevertretung hat als Grundlage insb. für die Flächenwidmungs- und die Bebauungsplanung unter Abwägung der Interessen nach § 3 Raumplanungsgesetz für das gesamte Gemeindegebiet durch Verordnung einen räumlichen Entwicklungsplan zu erlassen.
- Dieser räumliche Entwicklungsplan hat u. a. Ausführungen zu enthalten über:
 - die Verkehrsabwicklung und die Ausgestaltung des Verkehrsnetzes unter besonderer Berücksichtigung der Erfordernisse für den öffentlichen Verkehr, Fußgängerinnen und Fußgänger sowie Radfahrerinnen und Radfahrer,
 - die Energieversorgung unter besonderer Berücksichtigung der Integration und der nachhaltigen Nutzung erneuerbarer Energien sowie von Abwärme,
- Bebauungspläne gem. § 28 Raumplanungsgesetz haben u. a. zu berücksichtigen:
 - Die Steigerung der Energieeffizienz und die nachhaltige Nutzung erneuerbarer Energien sowie von Abwärme.

7.8.4.3 Landes-Beschaffungswesen

Gemäß Auskunft der Landes-Vermögensverwaltung werden für Beschaffungsvorgänge des Landes die Kriterien des naBe-Aktionsplanes herangezogen.

Der Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung wurde vom Bund entwickelt und setzt sich zum Ziel, den SDG zu entsprechen. „Mit dem österreichischen Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung (kurz: naBe-Aktionsplan) trägt die öffentliche

Verwaltung in Österreich zur Erreichung dieses Ziels bei und setzt wichtige Schritte auf dem Weg in eine klimaneutrale Verwaltung.“

7.8.4.3.1 Die naBe-Plattform

2019 wurde die Partnerschaft mit der BBG intensiviert und eine Servicestelle für nachhaltige öffentliche Beschaffung (die sog. naBe-Plattform) in der BBG geschaffen, um die Ziele des naBe-Aktionsplans noch besser umzusetzen.

Der Aktionsplan definiert für alle Arten von zu beschaffenden Produkten konkrete Kriterien: nabe.gv.at. Stets sind dabei auch Kriterien zur Energie- und Ressourceneffizienz enthalten.

7.8.4.4 Klimacheck

Der Erlass der Landesverwaltung aus dem Jahr 2022 „Überprüfung der Auswirkungen von Gesetzen, Verordnungen und Förderrichtlinien im Hinblick auf die Ziele der Energieautonomie, des Klimaschutzes und der Klimawandelanpassung“ definiert für verschiedene Bereiche eine durchzuführende Prüfung hinsichtlich der angesprochenen Zielsetzungen. Insb. beinhalten die Ziele der Energieautonomie (s. oben) zahlreiche Vorgaben betreffend effizienter Energienutzung.

Gemäß Erlass ist der Klimacheck in folgenden Bereichen zur Anwendung zu bringen:

- Wohnbauförderung
- Natur- und Umweltschutz
- Land- und Forstwirtschaft
- Wirtschaft einschließlich Wasserwirtschaft sowie
- Raumplanung, Baurecht und Verkehr.

7.8.5 Maßnahmen zur Energieeffizienz gemäß Energieautonomie+ 2030

7.8.5.1 Gebäude

Da der Gebäudesektor umfangreich in der Kompetenz des Landes liegt, wurden hier besonders detaillierte Maßnahmen formuliert:

7.8.5.1.1 Neubau

Um den zusätzlichen aus erneuerbaren Energieträgern zu deckenden Energiebedarf möglichst gering zu halten, sind Neubauten als Niedrigstenergiegebäude auszuführen. Die thermische Qualität von nach 2020 errichteten Gebäuden soll jener von Niedrigstenergiegebäuden nach Kostenoptimalitätsuntersuchungen gemäß Vorgaben der EU-GebäudeRL 2018/844 (EPBD) entsprechen.

Das Kostenoptimum in der Lebenszyklusbetrachtung liegt bei sehr guten energetischen Niveaus. In der Errichtung sind kostenoptimale Gebäude geringfügig teuer. Förderungen sind so zu gestalten, dass ein Teil der Mehrkosten für die Errichtung bzw. Anschaffung gedeckt wird, sodass die Finanzierbarkeit solcher Gebäude gegeben ist.

7.8.5.1.2 Bestehende Gebäude

Das Ziel ist eine Erhöhung der Sanierungsrate auf 3 %. Sanierte Gebäude sollen ohne den Einsatz fossiler Energieträger auskommen. Auch in unsanierten Bestandsbauten sollen fossile Heizsysteme durch Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger ersetzt werden. Der Bestand an Ölkesseln soll bis 2030 um 50 % reduziert werden. Ölheizungen sollen möglichst nicht durch fossile Gasheizungen ersetzt werden.

Analog zum Neubau soll die thermische Qualität von Sanierungen jener von Niedrigstenergiegebäuden nach Kostenoptimalitätsuntersuchungen gemäß Vorgaben der EPBD 2018/844 entsprechen. Dies gilt sowohl für größere Renovierungen als auch für die Erneuerung und Instandsetzung einzelner Bauteile. Diese Anforderungswerte sollen nach Vorlage eines langfristigen Sanierungskonzepts auch in mehreren Schritten erfüllt werden können. Die Sanierung von einzelnen Bauteilen darf der Zielerreichung einer kostenoptimalen, größeren Renovierung nicht entgegenstehen.

7.8.5.1.3 Unterstützende Programme im Segment Gebäude

Folgende unterstützende Programme sind zu nennen:

Energieförderung

Gemeinsam mit dem Bund werden für das Phase-Out fossiler Energieträger in Bestandsbauten ganzjährig, mittel- und langfristig ausgerichtete und gesicherte sowie hinreichend dotierte Förderungen für Wärmepumpen, Holzheizungen und Nahwärmeanschlüsse angeboten. Durch eine Harmonisierung der Anforderungen von Bund und Land wird der Aufwand für Förderwerberinnen und -werber minimiert.

Wohnbauförderung

Das attraktive Anreizsystem für umfassende Sanierungen im Rahmen der Wohnbauförderung wird weiterentwickelt und, wo notwendig, ergänzt. Bauteilsanierungen sollen weiterhin möglich sein. Teilsanierungen müssen auf Basis eines Gesamtsanierungskonzepts so umgesetzt werden, dass das Niveau einer zu den Klimaschutzzielen passenden, umfassenden Sanierung erreicht werden kann.

Beratung

Das Angebot an Sanierungsberatungen und die Förderung von Sanierungskonzepten wird weiterentwickelt.

Ein ergänzender neuer Schwerpunkt wird auf die Sanierungsvorberatung gelegt. In dieser Phase werden Objektbesitzerinnen und -besitzer über die Möglichkeiten der weiteren Verwendung einer bestehenden Immobilie beraten.

Wohnrecht

Zur Erhöhung der Sanierungsrate sollen rechtliche Hürden für Sanierungen im Miet- und Wohnungseigentumsrecht durchforstet und gemeinsam mit dem Bund bereinigt werden.

Strom

Der Stromverbrauch des Sektors Gebäude soll trotz der Entwicklung hin zu Stromanwendungen (z. B. Digitalisierung) auf dem Niveau von 2018 stabil gehalten werden

Im Rahmen einer Fortsetzung der Energiesparoffensive 2020 sollen private Haushalte durch Beratungen, Informationen und Anreizsysteme u. a. zum Einsatz sparsamer Haushaltsgeräte, effizienter Haustechnik und sparsamer Beleuchtung animiert werden.

Zudem sollen im Rahmen einer Fortsetzung der Energiesparoffensive 2020 auch Effizienzerhöhungen im Bereich Dienstleistungen und Gewerbe weiter vorangetrieben werden.

Begrünung

Ziel ist eine natürliche Kühlung durch Dach- und Fassadenbegrünung. Pflanzen kühlen durch Beschattung und Abgabe von Verdunstungskälte. Im Bereich Gebäude sollen Dach- und Fassadenbegrünungen daher als Beitrag zur Vermeidung von Klimatisierungsenergie verstärkt genutzt werden.

Mission ZeroV

Im Dezember 2018 haben die im Vorarlberger Landtag vertretenen Parteien einstimmig beschlossen, die Vorarlberger Landesverwaltung ab 2019 klimaneutral zu gestalten. Im Rahmen der „Mission ZeroV“ sollen bis zum Jahr 2040 CO₂-Emissionen möglichst ganz vermieden werden. Der jährliche CO₂-Ausstoß und der verbleibende, nach derzeitigem Wissensstand kaum vermeidbare Restausstoß sollen durch Investitionen in Klimaschutzprojekte neutralisiert werden. Diese Zielsetzung umfasst die Gebäude des Landes, den Fahrzeugpool sowie sämtliche Dienstreisen. Seit dem Berichtsjahr 2023 werden zusätzlich die Emissionen der Erhaltungsfahrzeuge erfasst. Zur Mission ZeroV wird jährlich ein Umsetzungsbericht erstellt, der dem Landtag und zum Download zur Verfügung gestellt wird.⁹³

7.8.5.2 Industrie und Gewerbe

Wichtige Festlegungen mit Bezug zu effizienter Energienutzung im Segment Industrie und Gewerbe sind:

- Die Erhöhung der Energieeffizienz ist ein Kernprinzip im Bereich Industrie und Gewerbe. Investitionen in die Energieeffizienz erhöhen zwar die Wettbewerbsfähigkeit, gehören aber meist nicht zum Kerngeschäft. Unternehmen sollen daher bestmöglich unterstützt und gute Rahmenbedingungen für Effizienzmaßnahmen geschaffen werden.

⁹³ S. *Amt der Vorarlberger Landesregierung, MissionZeroV – die erste klimaneutrale Landesverwaltung, energieautonomie-vorarlberg.at/schwerpunkte/missionzerov* (abgerufen am: 29.11.2024).

- Die mit den 101 enkeltauglichen Maßnahmen begonnene Steigerung der spezifischen Energieintensität soll fortgeführt und mit gezielten Programmen (EUREM, EEM) wenn möglich gesteigert werden. Der Energiebedarf soll in Abhängigkeit vom Wirtschaftswachstum möglichst stabilisiert werden.
- Durch subventionierte Energieberatungen (Impuls3) sowie durch die laufende Information über Förderangebote des Bundes und der EU (gemeinsam mit WKV) sollen die Voraussetzungen für die Umsetzung möglichst vieler Projekte geschaffen werden.
- Das Engagement von Vorarlberger Unternehmen in Unternehmensnetzwerken für den Klimaschutz soll weiter ausgebaut werden (Klimaneutralitätsbündnis 2020, Wirtschaft MOBIL, LEEN Netzwerke [ca. 50 Mitglieder], ÖKOPROFIT [ca. 175 Mitglieder]).
- Offensive für Abwärmenutzung und Anergie:
 - Abwärme aus industriellen Prozessen soll in erster Linie innerbetrieblich genutzt werden. Potentiale, die darüber hinaus gehen, sollen für Nahwärmanlagen oder Anergienetze zur Verfügung gestellt werden.
 - Die technischen Voraussetzungen für die Auskopplung von Abwärme sollen bei Neuerrichtungen von Betriebsanlagen vorgesehen werden.
 - Bei Betriebsansiedelungen sollen die Möglichkeiten zur Nutzung von Abwärme mitberücksichtigt werden.
 - „Missing Link“ bei Abwärmenutzung: Modelle zur Abwärmenutzung entwickeln. Die Wärmekundin bzw. der Wärmekunde braucht Liefersicherheit. Das Unternehmen, das die Abwärme zur Verfügung stellt, muss sich nach dem Produktionsbedarf und nicht nach dem Wärmebedarf der Wärmeabnehmenden orientieren. Für diesen „Missing Link“ sind entsprechende Modelle zu entwickeln.
- An der Fachhochschule Vorarlberg wurde 2012 das Forschungszentrum Energie mit der illwerke vkw Stiftungsprofessur für Energieeffizienz eingerichtet. Das Forschungszentrum hat sich speziell seit 2017 als wichtiger Kooperationspartner des Landes Vorarlberg und der regionalen Unternehmen etabliert. Beispielhaft seien das neu eingeworbene Josef Ressel Zentrum für Intelligente Thermische Energiesysteme (FH Vorarlberg mit fünf Vorarlberger Unternehmen) sowie die Szenarienstudie 2030 genannt.
- In den „Lernenden Energieeffizienz Netzwerken“ tauschen sich Vorarlberger Unternehmen auf technologischer Ebene zum Thema Energieeffizienz aus. Derzeit läuft das vierte Energieeffizienznetzwerk in Vorarlberg.

- Energieeffizienz in der Industrie ist ein zentraler Punkt für die Erreichung der Klimaziele. Dabei gilt es, den Austausch zwischen den Unternehmen zu fördern (Energieeffizienznetzwerke) und zudem die Expertise der FH Vorarlberg einzubeziehen (z. B. in geförderten Projekten). Insb. die Nutzung von Betriebsdaten kann in Kooperation Wirtschaft/Wissenschaft zu einer deutlichen Absenkung des Energiebedarfs führen.
- Das Land unterstützt Technologien, die eine sprunghafte Reduktion von Rohstoff- und Energieverbrauch, deutlich geminderte Emissionen sowie höhere Rohstoff- und Energieunabhängigkeit bei gleichem Output ermöglichen.

7.8.6 Förderprogramme

7.8.6.1 Förderungen für Solaranlagen, Heizanlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger und effiziente Lüftungssysteme

Auf Basis der Richtlinie des Landes Vorarlberg zur Förderung von thermischen Solaranlagen, Holzheizungen, Anschluss an Nahwärmesysteme, Wärmepumpen und Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung (WRG) in Wohnbauten ist folgendes festzuhalten:

- Für sämtliche Fördergegenstände sind die jeweiligen Effizienzvorgaben einzuhalten. V. a. aber führen insb. thermische Solaranlagen, Wärmepumpen und Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung zu erheblichen End- und Primärenergieeinsparungen.
- Thermische Solaranlagen müssen einen Mindestdeckungsgrad für die Warmwasserbereitung von mind. 60 % aufweisen. Bei zusätzlicher Heizungsunterstützungen ist ein minimaler solarer Deckungsgrad von 30 % einzuhalten.
- Stückholzheizungen und Hackgut- bzw. Pelletsheizungen müssen den Vorgaben des einschlägigen Umweltzeichens (UZ 37) entsprechen. Bei Stückholzuheizungen ist jedenfalls zum effizienten Betrieb ein Pufferspeicher zu installieren.
- Wärmepumpen müssen die EHPA-Gütesiegelkriterien des Abschnittes 2.1 „Technical Condition“ der „EHPA regulations for granting the international quality label for electrically driven heat pumps“, bestätigt durch ein unabhängiges Prüfinstitut, einhalten.

7.8.6.2 Wohnbauförderung

7.8.6.2.1 Sanierung

Für den Erhalt einer Wohnhaussanierungsförderung sind strenge Grundanforderungen an die Energieeffizienz der zu sanierenden Bauteile einzuhalten. Z. B. ist bei der Sanierung von Außenwänden ein U-Wert von 0,2 der höchstzulässige Wert.

Werden die maximal zulässigen Werte weiter unterschritten, wird ein Förderbonus gewährt. Diesen gibt es ebenfalls bei Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen. Einen weiteren Zuschlag gibt es, wenn für den Ökoindex 3 (Anm.: das ist ein Indikator für die Umweltbelastung durch Baustoffe) bestimmte Grenzwerte eingehalten werden.

Ebenso wird ein Zuschlag gewährt, wenn ein ambitionierter Grenzwert für den Heizwärmebedarf des gesamten Gebäudes eingehalten wird ($14,00 \times (1+3/lc)$ kWh/(m²a)).

7.8.6.2.2 Neubau

Die Förderung für Wohnungsneubau definiert eine Reihe von Effizienzvorgaben. So sind

- als Heizsysteme hocheffiziente alternative Energiesysteme für Heizung und Warmwasserbereitung einzusetzen.
- Alle Systeme sind mit thermischen Solar- oder PV-Anlagen zu kombinieren. Der Deckungsanteil zur Warmwasserbereitung von thermischen Solaranlagen muss mind. 60 % betragen. Die Mindestanlagenleistung von PV-Anlagen muss bei Eigenheimen mind. 4 kWp und bei Mehrwohnhäusern mind. 18 Wp/m² BGFh betragen.
- Erdgas-Brennwert-Anlagen sind nicht zulässig.
- Stromdirektheizungen sind bei Gebäuden mit Kohlendioxidemissionen von mehr als 8 kg/(m²a) als Hauptheizung nicht zulässig, als Zusatzheizung nur, wenn deren Leistung max. 20 % der Heizlast und weniger als 8 W/m² WNF beträgt.
- Zuschläge werden jeweils gewährt, wenn der Heizwärmebedarf kleiner oder gleich $11,00 \times (1+3/lc)$ (kWh/(m²a)) ist, die CO₂-Emissionen geringer als 7 kg/(m²a) sind und der Ökoindex 3 eingehalten wird.

7.8.6.3 E-Mobilität

Einen besonders hohen Beitrag zur Energieeffizienz, respektive zur End- und Primärenergieeinsparung leistet der Umstieg von Verbrennungsmotoren auf E-Mobilität. Neben den Förderungen des Bundes im Feld der E-Mobilität fördert das Land Vorarlberg schwerpunktmäßig folgende weitere Bereiche:

- Beschaffung von Elektro-Kleinbussen und leichten Elektrofahrzeugen:
Gefördert wird in diesem Programm die Anschaffung von neuen leichten E-Nutzfahrzeugen mit reinem Elektroantrieb der Klassen: a. N1 > 2,0 und ≤ 2,5 t b. N1 > 2,5 und ≤ 2,0 t c. M1 > 2,5 und mit max. 30 % der Anschaffungskosten.
- Beschaffung von Elektrofahrzeugen im öffentlichen Interesse:
Unterstützt wird dabei die Anschaffung von Fahrzeugen im öffentlichen Interesse mit reinem Elektroantrieb zur Personenbeförderung (Klasse M1 ≤ 2,0 t höchstzulässiges Gesamtgewicht) sowie zur Güterbeförderung (Klasse N1 ≤ 2,0 t höchstzulässiges Gesamtgewicht). Als im öffentlichen Interesse stehend wird dabei definiert:
 - Fahrzeuge für Carsharing
 - Fahrzeuge für den Einsatz sozialer mobiler Dienste zur Erfüllung gesellschaftlicher Aufgaben (z. B. mobile therapeutische Dienste, Notdienste, Essen auf Rädern etc.).
 - Taxis.
- Errichtung von Leitungsinfrastruktur für Elektromobilität in bestehenden Mehrwohnungshäusern:
- Gefördert wird dabei die Leitungsinfrastruktur zum Aufbau einer Gemeinschaftsanlage zum Laden von E-Pkw und E-Zweirädern. Zuschläge gibt es, wenn E-Carsharingplätze eingerichtet werden.

7.8.6.4 Beratungsprogramme des Energieinstituts Vorarlberg im Auftrag des Landes

Ein sehr umfangreiches Beratungsprogramm für Energieanwendungen für alle Sektoren bietet das Energieinstitut des Landes Vorarlberg an. Die wichtigsten Schienen sind:

- Energieberatung online und am Energietelefon
- Energieberatung zu Heizung und Haustechnik (darunter fallen Beratungen zum Heizungstausch [Raus aus Gas und Öl], sinnvolle Nutzung von PV-Strom, Heizungscheck, Solarwärmecheck und Energiegemeinschaften)

- Energieberatung für Neubau und Sanierung (im Rahmen von Beratungen in den Vor-Ort-Beratungsstellen, Sanierungs-Vorberatungen, Neubauberatung, Gebäude-Check, Beratung zu Förderungen, Beratung zum Energieausweis, Baumaterialberatung, Wärmebild-Check, Schimmel-Raumluft Beratung)
- Spezialberatungen (Problemstellungen außerhalb der Standard-Beratungsprodukte)
- Energieberatung zum Stromsparen (Energiesparen im Haushalt – online Energiespartipps, Faktencheck Infrarotheizungen, Strom-Unabhängigkeitssimulation, Stromspar-Check, PV- und LED-Beratung für die Landwirtschaft).

Die Beratungsleistungen sind teil gratis oder mit einem kleinen Selbstkostenbeitrag versehen, sodass diese allen Personen und Haushalten zugänglich sind.

Ebenso gibt es für Betriebe eine Reihe von Beratungsangeboten, wie:

- Branchenkenzahlen
- Analyse des Energieverbrauchs
- Best-Practice-Beispiele
- Profitools (ökologische Ausschreibung, Plattform/Datenbank baubook, Bauteilrechner, Ökobilanz)
- Wirtschaftlichkeitsberechnungen mit econ calc
- Impuls 3.

7.8.6.5 Vorarlberger Regionalprogramm für betrieblichen Umweltschutz (Impuls 3)

Im Rahmen dieses Programms fördert das Land Vorarlberg gemeinsam mit dem Klima- und Energiefonds im Auftrag des BMK die Inanspruchnahme von Energie- und Umweltberatungen durch Unternehmen, Gemeinden, Vereine und konfessionelle Einrichtungen.

Förderungsgegenstände sind darin u. a.:

- Beratung für die Umweltzeichen Tourismus, Produkte, Green Meetings und Bildung
- Nachhaltigkeitsberichte
- Ökoprofit
- Umweltmanagement
- Mobilitätscheck und -analyse
- Energiecheck

- Haustechnikberatung
- Gebäudehülle
- PV
- Neubau
- Server und IT
- „Raus aus Öl und Gas“-Beratung.

7.8.6.6 Landesförderungen für Betriebe, Gebietskörperschaften und Vereine im Bereich Energieautonomie und Klimaschutz

Das Land Vorarlberg vergibt in ausgewählten Förderungsschwerpunkten der UFI mit hoher Relevanz für die Energieautonomie+ 2030 einen zusätzlichen Landeszuschuss. Das Förderprogramm richtet sich an Klein- und Mittelunternehmen (KMU).

Förderungsbereiche mit Top-Up-Förderung des Landes sind:

- Biomasse Mikronetze
- Energiesparmaßnahmen in Betrieben
- Klimatisierung und Kühlung für Betriebe
- Raus aus dem Öl (Fernwärmeanschlüsse, Holzheizungen, Wärmepumpen)
- thermische Solaranlagen
- thermische Gebäudesanierungen
- Wärmerückgewinnung.

7.8.6.7 Bedarfszuweisungen des Landes an Gemeinden hinsichtlich Energieeffizienz

Umfasst ist u. a. die Förderung von Gemeindeamtsbauten, Pflichtschulen, Kultursälen, Pflegeheimen und Bauhöfen.

Bei Nachweis einer energieeffizienten und ökologischen Bauweise mittels eines fachlich bestätigten Kommunalgebäudeausweises (KGA) erhöhen sich der Fördersatz um bis zu 4,5 Prozentpunkte und die maximal zur Förderung anzuerkennenden Kosten um bis zu 10 %.

Im Rahmen des KGA bewerten Expertinnen und Experten die energetische und ökologische Ausführung eines Neubaus oder einer Generalsanierung von Kommunalgebäuden. Je ökologischer und je energetisch hochwertiger, desto höher fällt

die Förderung aus. Der KGA ist damit ein Anreiz-Werkzeug, um energetisch und ökologisch zu bauen bzw. zu sanieren.

Im KGA gibt es 19 Kriterien in vier Bewertungskategorien, wobei die Kriterien unterschiedlich gewichtet sind. Vergeben werden max. 1.000 Punkte.

Der Förderzuschlag hängt von den erreichten Punkten ab. Erreicht ein Projekt 950 Punkte resultiert daraus die höchste Förderung. Somit entsteht ein Anreiz, oben erwähnte Gebäude möglichst energieeffizient und ökologisch zu bauen.

7.8.7 Spezielle Programme für Energieeffizienz

7.8.7.1 MissionZeroV

Mit diesem Programm wird die Vorbildrolle des Landes im eigenen Wirkungsbereich festgelegt. Zugrunde liegt ein entsprechender Beschluss des Landtags.

Ziel ist die höchstmögliche Reduktion des Energieverbrauchs in landeseigenen Gebäuden. Die wichtigsten Ziele hinsichtlich Energieeffizienz sind:

- Ersatz aller bestehenden Ölkessel durch Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger bis Ende 2030.
- Stufenplan zur energetischen Sanierung der Landesgebäude bis 2030. Die Sanierungen sind als Best-Practice-Sanierungen umzusetzen. Der verbleibende Energieverbrauch ist durch erneuerbare Energieträger zu decken.
- Ausführung von Neubauten als Niedrigstenergiegebäude. Der sehr niedrige Energiebedarf ist mit erneuerbaren Energieträgern zu decken.
- Bei der Anschaffung neuer Dienst-Pkws, die zusätzlich oder als Ersatz für auszumusternde Fahrzeuge in Betrieb gehen, wird der Fokus weiterhin auf E-Fahrzeuge gelegt, sofern für deren Einsatzbereich keine Ausschließungsgründe (z. B. Allradtauglichkeit, Geländegängigkeit, Transportfunktion, Langstreckentauglichkeit etc.) bestehen.

Das Land verfügt für seine Gebäude über einen konkreten Umsetzungsplan, sowohl betreffend den Austausch fossiler Heizsysteme als auch hinsichtlich der thermischen Sanierung.

Ein detailliertes Monitoring mit jährlichem Bericht begleitet die Umsetzung und macht deren Ergebnisse öffentlich transparent. So zeigt sich z. B. im neuesten Bericht, dass der Energieverbrauch für den Heiz- und Kühlbedarf der Landesgebäude von 2017 bis 2023 um 27 % zurückgegangen ist!

In einer weiteren Stufe von MissionZeroV wurden auch sämtliche Unternehmen, an denen das Land mit mind. 50 % beteiligt ist, angehalten, die Ziele von MissionZeroV zu übernehmen und regelmäßig über deren Umsetzung zu berichten. Das betrifft konkret 16 Betriebe, wie etwa die Fachhochschule Vorarlberg, das Energieunternehmen illwerke vkw, die Landeswohnbaugesellschaft, die Kulturhäuser etc.

Angehalten wurden auch die Gemeinden, die Zielsetzungen von MissionZeroV zu übernehmen. Rund 20 Städte und Gemeinden haben sich bereits zu diesen Zielen verpflichtet.

7.8.7.2 e5-Landesprogramm für energieeffiziente Gemeinden

Das e5-Landesprogramm nimmt einen besonderen Stellenwert in der Unterstützung der Bemühungen um Energieeffizienz in den Gemeinden ein. Bereits 50 Vorarlberger Gemeinden nehmen am österreichweiten e5-Programm teil und sind somit auch im European Energy Award vertreten. Die Energieprojekte werden dabei in einem eigenen e5-Team umgesetzt, an welchem sich auch engagierte Bürgerinnen und Bürger beteiligen können. Das Energieinstitut Vorarlberg unterstützt die e5-Teams hierbei fachlich sowie durch landesweite Treffen und Erfahrungsaustausch.

Alle vier Jahre werden die Aktivitäten der Gemeinde durch eine externe, unabhängige Kommission bewertet und analog zu den „Sternen“ in der Hotellerie mit bis zu fünf „e“ ausgezeichnet.

Basis im e5-Landesprogramm ist ein Katalog, in dem insgesamt über 60 Maßnahmen aufgelistet und erläutert sowie mit einem Punktwert von 1 bis 10 versehen sind.

7.8.7.3 Ökoprofit Vorarlberg

Mit über 200 zertifizierten Betrieben ist Ökoprofit das am weitesten verbreitetste Umwelt- und Klimamanagementsystem in Vorarlberg und schafft seit über 25 Jahren Vorteile für Umwelt, Klima und Wirtschaft.

Ökoprofit wird operativ vom Land Vorarlberg betrieben und koordiniert.

Eine wichtige Zielsetzung von Ökoprofit ist es, den Ressourcen und Energieaufwand zu reduzieren und zum Klimaschutz beizutragen.

Operative Aspekte von Ökoprofit sind u. a.:

- Optimierung des Energie- und Ressourceneinsatzes
- Steigerung der Effizienz und Senken der Betriebskosten
- Steigerung der Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern
- Strukturelle Verankerung von Umwelt- und Klimaschutz im Betrieb
- kontinuierliche Verbesserung des betrieblichen Umwelt- und Klimaschutzes und der Kommunikation nach außen
- praxisnahes Wissen und Inputs von Expertinnen und Experten
- Einstieg ins Nachhaltigkeitsreporting.

Ein Kern von Ökoprofit ist die Qualitätskontrolle bzw. die Zertifizierung der Betriebe. Dieser müssen sie sich zum Einstieg in das Programm und in bestimmten Abständen zur Rezertifizierung unterziehen. Verbindlich beinhaltet diese Routine acht halbtägige Workshops:

- Potentialanalyse und Beratung im Unternehmen
- Erstellung eines Umweltberichts mit allen umweltrelevanten Daten und Maßnahmen
- jährliche Überarbeitung des Umweltberichts
- Umsetzung von jährlich drei Maßnahmen
- jährliches Audit (jedes 3. Jahr im Betrieb, sonst schriftlich)
- Fortbildung bei Workshops, Informationsveranstaltungen usw.

7.8.8 Wissenschaftliche Arbeiten

Für die Entwicklung von Strategien bzw. für die Definition von Anforderungen in Förderungen und Effizienzvorgaben werden einschlägige Studien erstellt und Forschungsprojekte durchgeführt. Insbesondere betrifft das den Bereich Energie- und Klimaschutz, die Wohnbauforschung und das Energieinstitut sowie die Fachhochschule Vorarlberg.

Exemplarisch zwei Beispiele:

7.8.8.1 Projekt KliNaWo (Klimagerechter, nachhaltiger Wohnbau):

Hauptziel des Projektes ist es, belastbare Daten zu den Mehrkosten energieeffizienter Wohngebäude-Neubauten, zu ihrer Wirtschaftlichkeit und zu den tatsächlichen Energieverbräuchen in einem realen Bauprojekt zu bestimmen und nachvollziehbar aufzubereiten.

Nach Abschluss und Vermessung der neu errichteten Wohnanlagen zeigten sich folgende Ergebnisse:

- Das Energieniveau hat einen geringen Einfluss auf die Bauwerkskosten. Die Energieeffizienz ist kein wesentlicher Kostentreiber am Bau. Die Mehrkosten sehr effizienter Varianten, deren Primärenergiebedarf um mehr als 70 % unter der Mindestanforderung der Bautechnikverordnung (BTV) liegen, betragen etwa 4–6 %.
- Die kostenoptimalen Varianten haben sehr gute Energiekennwerte.
- Die energetisch-wirtschaftliche Optimierung und die Bewertung nach den Lebenszykluskosten hat sich sehr gut bewährt.

7.8.8.2 Studie zu Abwärmepotentialen in der Industrie

Ein wichtiger Schritt zum effizienten Energieeinsatz ist die Nutzung von industrieller Abwärme. Um diese Potentiale zu erheben wurde eine aufwendige Bottom-up-Analyse in Industriebetrieben des Landes durchgeführt. Diese Analysen und Erfahrungen aus anderen Studien wurden dann auf die gesamte Industrie hochgerechnet. Ergänzend wurde eine geographische Verortung vorgenommen um die Abwärmeangebote und die Verbrauchsschwerpunkte sichtbar zu machen, Umsetzungspotentiale zuverlässiger einschätzen zu können und weitere Schritte abzuleiten.

7.8.9 Kommunikation und Weiterbildung

Folgende Maßnahmen sind zu nennen:

7.8.9.1 Best-Practice-Beispiele

Auf der eigens eingerichteten Homepage von Energieautonomie+ 2030 finden sich zahlreiche Best-Practice-Beispiele „Erfolgsgeschichten“ zum Thema Energieeffizienz, wie z. B.:

- Das Sonnenhaus 2.0
- Zukunftsfitte Sanierung: Alle haben mitgeholfen
- Energiesparen im Bestand. „Mit den energieeffizienten Lösungen bin ich immer gut gefahren“
- Brunos Biohof: „Mein Ziel ist ein energieautonomer Bauernhof“
- Ein ausgeklügeltes Heizsystem: Wärmepumpe in Kombination mit PV-Anlage
- Den Heizungstausch hätten wir früher machen sollen
- Das Militär setzt auf E-Mobilität
- Klimaexperiment Paris am Kummer
- Vom Stall zum modernen ökologischen Arbeitsplatz

7.8.9.2 Veranstaltungen, Infotage

Über das Jahr verteilt veranstaltet oder beteiligt sich das Land an zahlreichen öffentlichen Veranstaltungen, um das Thema Energieeffizienz sozusagen unter die Leute zu bringen, wie z. B. bei Messeauftritten, Jahresevent der energieeffizienten Gemeinden, Exkursionen, Jahrestreffen Installateure etc.

7.8.9.3 Bildung

Über das Energieinstitut Vorarlberg werden eine Reihe von Bildungsangeboten für Bürgerinnen und Bürger und für Profis zum Thema effiziente Energienutzung bereitgestellt. Beispiele sind:

- Komfortlüftung, komfortabel energieeffizient, gesund
- Gut in die Sanierung starten
- So geht Sanierung
- Ökologische Materialien

- Aus- und Weiterbildung zum Haustechniker
- economicum: Forum für leistbares und energieeffizientes Bauen & Sanieren
- Energieberaterlehrgänge
- u.v.m.

7.8.10 Monitoring Energieautonomie

Für die Erfolgskontrolle wird jährlich ein sehr detaillierter Monitoringbericht erstellt, der öffentlich abrufbar ist. In diesem werden sämtliche Gesamtziele und sektoralen Ziele überprüft und die jeweiligen Entwicklungen in einer Zeitreihe dargestellt.

Beispielhaft die Entwicklung des Energieverbrauchs im aktuellen Monitoringbericht:

Abbildung 4: Entwicklung des Energieverbrauchs nach Energieträgern (Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung [Hrsg.], Monitoringbericht zur Energieautonomie+ 2030, Ausgabe 2024 – Datenstand 2022)

Status Quo des Vorarlberger Energieverbrauchs

Vorarlberg verbrauchte im aktuellen Bilanzjahr (2022) insgesamt 9.467 GWh an Endenergie und damit 2,5 % mehr als im Basisjahr 2005. Gegenüber dem Vorjahr nahm der Energieverbrauch um 5 % ab. Zuzüglich Kraftstoffexport im Tank in Höhe von 1.504 GWh betrug der Endenergieverbrauch 10.971 GWh.

Energieverbrauch nach Energieträgern	Endenergieverbrauch (GWh)			Veränderung (%)	
	2005	2021	2022	2021-2022	2005-2022
Kohle	40	5	5	-11 %	-89 %
Treibstoffe (ohne Kraftstoffexport)	1.856	2.098	2.102	0 %	13 %
Heizöl	1.682	740	632	-15 %	-62 %
Gas	2.068	2.328	2.008	-14 %	-3 %
Biogene Energieträger	785	1.067	1.073	1 %	37 %
Fernwärme	151	342	295	-14 %	95 %
Umgebungswärme	67	425	393	-8 %	490 %
Solarwärme	74	189	191	1 %	159 %
Elektrische Energie	2.518	2.808	2.769	-1 %	10 %
Gesamt exkl. Kraftstoffexport	9.240	10.002	9.467	-5 %	2,5 %
Kraftstoffexport	2.152	1.658	1.504	-9 %	-30 %
Gesamt inkl. Kraftstoffexport	11.392	11.660	10.971	-6 %	-4 %

Abbildung 5: Entwicklung des Energieverbrauchs nach Sektoren (Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung [Hrsg.], Monitoringbericht zur Energieautonomie+ 2030, Ausgabe 2024 – Datenstand 2022)

Zielerreichung Energieverbrauch nach Sektoren	Ist-Wert (GWh)	Ziel-Wert (GWh)	Über/Un- terschrei- tung-	Ziel-Wert (GWh)	Redukti- onsbedarf
	2022	2022	2022	2030	2030
Industrie	2.666	2.674	-0,3 %	2.819	5,7 %
Verkehr ohne Kraftstoffexport	1.987	1.842	7,8 %	1.444	-27,3 %
Gebäude	4.656	4.535	2,6 %	4.284	-8,0 %
Landwirtschaft	159	165	-3,9 %	165	4,3 %
Gesamt exkl. Kraftstoffexport	9.467	9.217	2,7 %	8.713	-8,0 %
Kraftstoffexport	1.504	1.444	4,1 %	212	-85,9 %
Gesamt inkl. Kraftstoffexport	10.971	10.661	2,9 %	8.925	-18,7 %

7.9 Wien: EE1st-Strategiedokumentation

7.9.1 Einleitung

Eine nachhaltige Energieversorgung ist eine der großen Herausforderung unserer Zeit. Um diese Herausforderung bewältigen zu können, braucht es verschiedenste Maßnahmen in unterschiedlichen Bereichen. Eine zentrale Rolle spielt dabei das Thema Energieeffizienz. Ziel muss sein, zukünftig mit deutlich weniger Energie auszukommen und so einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz, aber auch zur langfristigen Sicherung unserer Energiesysteme zu leisten. Die Steigerung der Energieeffizienz ist eine Voraussetzung zur Dekarbonisierung unseres Wirtschaftssystems. Die EU-Ebene unterstreicht die Bedeutung von Energieeffizienz für eine nachhaltige Energieversorgung von morgen durch die EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED III) und das darin enthaltene, übergeordnete Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“ (Energy Efficiency First - EE1st).

Im Zuge der EED III haben sich die Mitgliedsstaaten verpflichtet, über die bereits bestehenden und geplanten Schwerpunkte im Kontext „Energieeffizienz an erster Stelle“ zu berichten. Der vorliegende Bericht stellt den Länderbeitrag Wiens dar und fasst die wesentlichen Strategien und Projekte der Stadt Wien hinsichtlich Energieeffizienz zusammen. Die dargestellten Ergebnisse zahlen in das bereits bestehende Berichtswesen der Stadt Wien zum Thema Energieeffizienz ein und bieten einen ersten, groben Überblick.

Die vorliegende Strategiedokumentation stellt die strategischen Grundlagen und wesentlichen Programme, Instrumente und Maßnahmen sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen des Bundeslandes Wien zur Umsetzung der EED III entsprechend dem EE1st-Prinzip dar.

Die genannten Strategien/Maßnahmen entsprechen dem aktuellen Implementierungsstand auf Bundeslandebene und haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es handelt sich lediglich um eine Auflistung der Hauptinitiativen von Wien, die sukzessive erweitert werden. Insb. werden durch die aktuell laufende Überarbeitung des SEP 2030 Maßnahmenkonkretisierungen vorgenommen werden, von denen weitere Energieeffizienzwirkungen auf dem Wiener Weg zur klimaneutralen Stadt bis 2040 zu erwarten sind.

7.9.2 Bestehende Strategien, Programme und Maßnahmen mit Bezug zur Energieeffizienz

Im Rahmen der Dokumentation der Durchführung des EE1st-Prinzips im Zuständigkeitsbereich des Landes Wien werden insb. folgende Schwerpunkte zu berücksichtigen:

- Strategische Dokumente mit Bezug zur Energieeffizienz
- Maßnahmen, die eine Außenwirkung entfalten und auf Private oder Wirtschaftstreibende wirken
- Maßnahmen, die eine Innenwirkung entfalten und das Bundesland Wien bzw. die Stadt Wien inkl. ihrer Unternehmen und Unternehmungen betreffen
- Maßnahmen, die durch einzelne oder mehrere Dienststellen sowie Unternehmen und Unternehmungen gesetzt werden.

In den Folgekapiteln wird auf diese Cluster ein erster Überblick gegeben. Weiterführende Informationen können den angeführten Quellen entnommen werden.

7.9.2.1 Strategische Grundlagen der Wiener Klimapolitik mit Bezug zur Energieeffizienz

Als erstes Bundesland in Österreich hat sich Wien im Jahr 2020 das Ziel gesetzt, die Stadt Wien bis 2040 klimaneutral zu machen. Die Smart Klima City Strategie Wien und der Wiener Klimafahrplan bilden gemeinsam den Rahmen und zeigen den Weg vor, wie dieses Ziel erreicht werden soll.

7.9.2.1.1 Smart Klima City Strategie Wien

Mit der Smart Klima City Strategie⁹⁴ bekennt sich Wien nachdrücklich zu den globalen, europäischen und nationalen Zielvorgaben und leistet seinen Beitrag zu deren Erreichung. Die Wiener Stadtregierung geht mit ihrem Programm noch einen Schritt weiter und bekennt sich, entsprechend dem Ziel der österreichischen Bundesregierung, zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040. Dabei setzt sie auf die drei zentralen Handlungsfelder Klimaschutz, Klimaanpassung und Kreislaufwirtschaft.

⁹⁴ *Stadt Wien* (Hrsg.), Smart Klima City Strategie Wien, [wien.gv.at/spezial/smartklimacitystrategie/](https://www.wien.gv.at/spezial/smartklimacitystrategie/) (abgerufen am: 29.11.2024).

Die Smart Klima City Strategie Wien ist die langfristige Dachstrategie der Stadt Wien zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040. Sie wurde erstmals 2014 als Smart City Rahmenstrategie und 2022 als umfassend überarbeitete Smart Klima City Strategie Wien durch den Gemeinderat beschlossen. Entsprechend den internationalen, europäischen und nationalen Vorgaben für den Klimaschutz bündelt die Strategie wesentliche Zukunftsthemen der Stadt Wien in elf Zielbereichen: Energieversorgung, Mobilität & Verkehr, Gebäude, Wirtschaft & Arbeit, Zero Waste & Kreislaufwirtschaft, Anpassung an den Klimawandel, Stadtökologie, Umwelt & Wasser, Gesundheit & Soziale Inklusion, Bildung, Wissenschaft & Forschung, Digitalisierung sowie Beteiligung, Engagement & Kultur.

Innerhalb der elf Zielbereiche wurden thematisch fokussierte Bündel von Einzelzielen auf dem Weg zur Klimaneutralität bis 2040 definiert, wobei in jedem Zielbereich diverse Aspekte der Energieeffizienz adressiert sind, die in den auf die Rahmenstrategie Bezug nehmenden Bereichsstrategien, Fachkonzepten und Umsetzungsplänen weiter konkretisiert werden. Die in der Dachstrategie enthaltenen strategischen Maßnahmen greifen ineinander und entfalten durch die Nutzung von Synergien ihre Gesamtwirkung. Damit wird die Mission der Smart Klima City Strategie Wien – Hohe Lebensqualität für alle Wienerinnen und Wiener bei größtmöglicher Ressourcenschonung durch umfassende soziale und technische Innovationen – ganzheitlich verwirklicht.

Die Smart Klima City Wien Strategie definiert in der Dimension Ressourcenschonung die folgenden Leitziele mit Bezug zur Energieeffizienz:

- Wien senkt die lokalen Treibhausgasemissionen pro Kopf bis 2030 um 55 % gegenüber dem Basisjahr 2005 und ist ab 2040 klimaneutral.
- Wien wird ab 2021 insgesamt max. 60 Mio. t CO₂-Äquivalente an Treibhausgasen lokal emittieren.
- Wien senkt seinen lokalen Endenergieverbrauch pro Kopf um 30 % bis 2030 und um 45 % bis 2040 gegenüber dem Basisjahr 2005.
- Wien senkt seinen konsumbasierten Material-Fußabdruck pro Kopf um 30 % bis 2030, um 40 % bis 2040 und um 50 % bis 2050.

7.9.2.1.2 Wiener Klimafahrplan

Der Wiener Klimafahrplan⁹⁵ ist ein zentraler Baustein auf dem Weg zur Erreichung der Wiener Klimaziele 2040. Er greift die Leitziele der Smart Klima City Strategie Wien auf und benennt die großen Stellschrauben, Maßnahmen und Instrumente, die zur Erreichung von Klimaneutralität und Klimaresilienz aktiviert werden müssen. Dazu wurde im Wiener Klimafahrplan das bestehende Wissen zu Klimaschutz und Klimaanpassung innerhalb Wiens zusammengeführt und ein gemeinsamer Lösungsweg bis 2040 abgeleitet.

Im Bereich Klimaschutz werden die Handlungsfelder Mobilität, Gebäude, Abfallwirtschaft, Produktionssektor, F-Gase sowie Strom- und Fernwärmeversorgung behandelt. Im Bereich Klimaanpassung werden im Klimafahrplan die Themen Gesundheit und Wohlbefinden, Ökosysteme, Natur- & Erholungsräume, Stadtentwicklung & -planung, öffentlicher Raum & Gebäude sowie Infrastrukturen & Leistungen der Daseinsvorsorge adressiert. Ebenso wird das Thema Kreislaufwirtschaft angesprochen, das in wesentlichen Teilen dem Klimaschutz zugeordnet werden kann.

In puncto Klimaschutz schreibt der Klimafahrplan der Stadt Wien eine Schlüsselrolle zu, denn auf der verhältnismäßig kleinen Landesfläche kann im eigenen Wirkungsbereich viel erreicht werden. Deshalb werden im Wiener Klimafahrplan die Steuerungsstrukturen und -regelungen für einen langfristig angelegten Prozess dargestellt, der als Grundlage für die Konkretisierung und Umsetzung der bestmöglichen Klimalösungen für Wien dienen soll.

Gleichzeitig setzt sich der Klimafahrplan auch mit den Folgen des Klimawandels auseinander: Mit Anpassungen in der Sozial-, Gesundheits-, Stadtentwicklungs- und Wohnpolitik soll die hohe Lebensqualität in Wien trotz Klimakrise gehalten werden.

In Summe werden im Klimafahrplan über 100 Maßnahmen in zwölf Handlungsfeldern benannt, die nun schrittweise umzusetzen sind, damit Wien bis 2040 klimaneutral wird und auch in Zukunft die lebenswerteste Stadt der Welt bleibt.

⁹⁵ *Stadt Wien* (Hrsg.), Wiener Klimafahrplan: Unser Weg zur klimagerechten Stadt, wien.gv.at/spezial/klimafahrplan/ (abgerufen am: 29.11.2024).

7.9.2.1.3 Wiener Klimabudget als Governance Instrument

Ab dem Voranschlag 2026 wird jährlich ein nochmals erweitertes Klimabudget inkl. Treibhausgas-Budgets, Klimachecks für Projekte und Umsetzungsevaluierung erstellt. Das Wiener Klimabudget wird als Teil des jährlichen Voranschlags vom Gemeinderat mitbeschlossen und im Zuge des Rechnungsabschlusses der Stadt Wien veröffentlicht.

Im Rahmen des Klimabudgets werden die bestehenden und geplanten klimarelevanten Maßnahmen laufend nach deren Klimaeffekten, insb. den Treibhausgasemissionen, bewertet. So werden, basierend auf dem übergeordneten Orientierungsrahmen der Smart Klima City Strategie Wien und des Wiener Klimafahrplans, im Wiener Klimabudget jährlich Entscheidungen darüber getroffen, welche klimarelevanten Maßnahmen und Instrumente im nächsten Budgetjahr umzusetzen sind. Damit wird eine noch wirkungsvollere Auswahl und Umsetzung der Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele erreicht.

7.9.2.1.4 Relevante Rechtsgrundlagen des Landes Wien

Die Wiener Gesetze und Verordnungen decken eine breite Palette von Bereichen ab, in denen Energieverbrauch und -effizienz eine Rolle spielen. Diese Rechtsgrundlagen bilden gemeinsam mit den strategischen Grundlagendokumenten den Rahmen für die Umsetzung einschlägiger Programme der Stadt Wien. Insb. sind die folgenden Rechtsunterlagen iZm der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen relevant:

- Wiener Bauordnung
- Wiener Energie- und Klimarechts-Umsetzungsgesetz 2020 (WERUG 2020)
- Wiener Elektrizitätswirtschaftsgesetz 2005 (WEIWG 2005)
- Wiener Heizungs- und Klimaanlagegesetz 2015 (WHeizKG)
- Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz (WWFSG 1989)
- Richtlinie für Energieeffizienz für Wiener Kleinunternehmen.

Die relevanten Passagen der jeweiligen Gesetze mit Bezug zur Energieeffizienz werden in Kap. 7.9.3 im Einzelnen erläutert.

7.9.2.2 Umsetzungsprogramme und Maßnahmenpakete mit Bezug zur Energieeffizienz

Die auf das Erreichen der Klimaneutralität bis 2040 ausgerichtete Smart Klima City Strategie Wien sowie der Wiener Klimafahrplan repräsentieren die zentralen strategischen Grundlagen nach dem aktuellen Stand der Wiener Klimapolitik. Diese strategischen Dokumente benennen die wesentlichen Bereiche, die auf dem Dekarbonisierungspfad von Wien unter Berücksichtigung des EE1st-Prinzips zu berücksichtigen sind. Vertiefende Bereichsstrategien sowie operative, kurzfristigere Fachkonzepte des Landes Wien bzw. der Stadtverwaltung und deren eigener und verbundener Organisationen decken alle relevanten Handlungsfelder der zentralen Strategiedokumente ab und konkretisieren diese in Maßnahmenplänen, die mit geeigneten Instrumenten für die Umsetzung hinterlegt sind.

Bei der Ausarbeitung dieser strategischen Programme und Maßnahmenpakete kann Wien auf umfangreichen Vorarbeiten und die Umsetzung der Klimaschutzprogramme der Stadt seit den späten 1990er Jahren aufbauen. Durch die in Umsetzung befindlichen und regelmäßig weiterentwickelten Bereichsstrategien und Maßnahmenprogramme der letzten Jahre konnte auf eine solide Basis an Erkenntnissen und Umsetzungswissen zum Klimaschutz bzw. zur Klimaanpassung im urbanen Kontext von Wien zurückgegriffen werden.

Je nach dem Aufbau der Programme entfalten die darin enthaltenen Umsetzungsmaßnahmen ihre Wirkung nach außen, indem sie verschiedene städtische Zielgruppen adressieren (Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen, urbane Akteurinnen und Akteure) bzw. stellen sie auf eine Wirkung nach innen ab, indem sie die Dienststellen des Magistrats der Stadt Wien inkl. ihrer Unternehmen und Unternehmungen betreffen bzw. von diesen Dienststellen und Unternehmen der Stadt Wien umzusetzen sind.

Der folgende Abschnitt stellt wesentliche Umsetzungsprogramme und Maßnahmen innerhalb des Rahmens der Smart Klima City Strategie Wien mit Bezug zur Energieeffizienz dar.

7.9.2.2.1 Städtisches Energieeffizienz Programm 2030 (SEP 2030)

Die Steigerung der Energieeffizienz genießt in Wien schon seit langem hohe energiepolitische Priorität. Seit den 90er Jahren beschreitet Wien gezielt den Energieeffizienzpfad. Richtungsweisend hierbei waren die Umstellung auf Fernwärme aus hocheffizienter KWK sowie die Einführung der Förderung für die thermisch-energetische Wohnhaussanierung. Zusätzlich verabschiedete die Stadt bereits 2006 mit dem Städtischen Energieeffizienz-Programm (SEP) ein umfassendes Umsetzungsprogramm. Damit rückten die Steigerung der Energieeffizienz und das Energiesparen noch stärker ins Zentrum der Handlungen und das mit einer erfolgreichen Bilanz: Heute benötigt ein geförderter Wohnungsneubau um die Hälfte weniger Heizenergie als noch vor zehn Jahren. Viele weitere Maßnahmen dämmen den Energieverbrauch ein. Im Zeitraum von 2006–2015 konnten jährlich rund 180 GWh eingespart werden. So ist der Endenergieverbrauch in Wien seit 2005 trotz starkem Bevölkerungszuwachs leicht rückläufig.

Mit dem im Jahr 2019 überarbeiteten SEP 2030⁹⁶ reagiert die Stadt auch auf die Klima- und energiepolitischen Vorgaben seitens der EU und des Bundes. Das Programm führt die energieeffizienzrelevanten Ziele der übergeordneten "Smart Klima City Wien"-Rahmenstrategie sowie anderer Fachkonzepte der Stadt zusammen und stellt die handlungsanleitenden Maßnahmen und Instrumente zur Erreichung dieser Ziele in den Mittelpunkt.

Im Einklang mit der Smart Klima City Strategie Wien definiert SEP 2030 ein indikatives Ziel: Bis zum Jahr 2030 strebt die Stadt Wien gemäß dem SEP 2030 Energieeffizienz-Szenario danach, den Endenergieverbrauch pro Kopf um 30 % gegenüber 2005 zu senken. Entsprechend den energiepolitischen Prioritäten liegt der Schwerpunkt auf Maßnahmen zur Senkung des Endenergieverbrauchs. Im Interesse der Gesamteffizienz und dem stärkeren Zusammenwachsen der Energiesysteme werden aber auch Effizienzsteigerungen in der Umwandlungskette „vor dem Zähler“ mitbetrachtet. Neu wird im SEP 2030 erstmals der Verkehrssektor umfassend einbezogen.

Die Maßnahmen und Instrumente konzentrieren sich auf den eigenen Kompetenzbereich als Stadt bzw. Bundesland. Für die kurz- bis mittelfristige Perspektive wurden 24 Maßnahmenpakete mit über 80 Einzelmaßnahmen geschnürt. Der Maßnahmenanteil ist

⁹⁶ *Stadt Wien* (Hrsg.), SEP 2030 – Energieeffizienz zuerst! wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/sep2030.html (abgerufen am: 29.11.2024).

unterteilt in Maßnahmenpakete für die Sektoren Mobilität, Gebäude, Industrie und Gewerbe und sektorenübergreifende Maßnahmen sowie in Maßnahmenpakete für den Magistrat Wien und seine Unternehmungen, – letzteres, um die Vorbildwirkung der Stadt Wien zu unterstreichen.

Zielgruppen des SEP 2030 sind somit in erster Linie jene Stellen, die für die Umsetzung der Maßnahmen des Städtischen Energieeffizienzprogramms federführend verantwortlich sind bzw. die an deren Umsetzung mitwirken. Dies sind insb. die Dienststellen des Magistrats, aber auch Unternehmen der Stadt Wien.

Sowohl die Maßnahmen als auch der Zielpfad befinden sich gerade in Überarbeitung und werden nach einer fünfjährigen Laufzeit an die aktuellen Gegebenheiten angepasst.

7.9.2.2 „Raus aus Gas – Wiener Wärme und Kälte 2040“ / Wiener Wärmeplan

Diese Strategie stellt die Weichen für die Wärmeversorgungswende im Gebäudebereich Wiens. Die Umstellung hat Auswirkungen auf alle – die Stadt selbst, die Wiener Stadtwerke und andere in der Energieversorgung tätige Unternehmen, die Bau- und Immobilienbranche, Projektentwicklerinnen und -entwickler, alle an Sanierungsvorhaben beteiligte Branchen bis hin zu Endkundinnen und Endkunden, Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer sowie Mieterinnen und Mieter.

Knapp 30 % der leitzielrelevanten Treibhausgasemissionen in Wien entfielen im Mittel der Jahre 2014–2018 auf den Gebäudesektor – also auf Heizen, Kühlen und Warmwasserbereitung. Fast 90 % der CO₂-Emissionen im Gebäudesektor werden derzeit von Gasheizungen verursacht. Wien ist eine Stadt mit einer großen Zahl an Gasetagenheizungen. Dementsprechend ist „Raus aus Gas“ eine komplexe Herausforderung: Für 600.000 Gasgeräte, davon rund 474.000 dezentral, sowie für 260.000 Kochgasgeräte müssen Lösungen gefunden werden. „Raus aus Gas – Wiener Wärme und Kälte 2040“ legt die Umsetzungsschritte für einen Ausstieg aus fossiler Energie in der Raumwärme fest.

Bereits aus heutiger Sicht sind die CO₂-Emissionen des Gebäudesektors seit 1990 um 37% und seit 2005 um 20% gesunken, womit die Reduktion größer als in den anderen Sektoren ist. Betrachtet man die Pro-Kopf-Emissionen, so gab es sogar Einsparungen um 51% bzw. 32%. Damit in Zukunft möglichst wenig Gas im Neubau zum Einsatz kommt, wurde im Jahr 2018 das Instrument der Energieraumpläne geschaffen. Diese legen per

Verordnung sogenannte Klimaschutz-Gebiete fest, in denen Heizung und Warmwasserbereitung von Neubauten mit erneuerbaren Energiequellen oder Fernwärme bereitgestellt werden müssen. Neubauten machen jedoch nur einen sehr kleinen Teil des gesamten Gebäudebestands in Wien aus. Der überwiegende Anteil sind Bestandsgebäude mit einer Versorgung durch Erdgas, welche in den Jahren bis 2040 an die neuen Rahmenbedingungen angepasst werden müssen. In diesen Gebäuden muss das fossile Energiesystem ersetzt und möglicherweise eine thermische Sanierung durchgeführt werden. Außerdem bestehen durch die dichte Bebauung in Wien herausfordernde Bedingungen für den Einsatz erneuerbarer Wärmebereitstellungen wie Wärmepumpen, aber auch Biomasse.

Die Vision der Wiener Wärmewende ist es, im Jahr 2040 alle Gebäude in Wien klimaneutral, emissionsfrei und erneuerbar zu heizen und, wo notwendig, zu kühlen. Dafür sollen bis 2040 speziell dicht bebaute Gebiete von der zentralen Fernwärme versorgt werden. Diese wird bis 2040 dekarbonisiert und aus erneuerbaren Quellen bzw. Abwärme gespeist. In weniger dicht bebauten Gebieten kommen erneuerbare Niedertemperatur-Wärmenetze und erneuerbare Gebäudelösungen zur Anwendung. Der Schwerpunkt wird auf Wärmepumpen-Lösungen liegen und punktuell werden Biomassennutzungen eingesetzt. Die erneuerbaren Vor-Ort-Potentiale sollen bestmöglich genutzt und in das jeweilige Energiesystem integriert werden.

Mit dem Wiener Wärmeplan 2040⁹⁷ wird ein wichtiger Schritt zur Umsetzung der Wärmewende gesetzt. Der Plan deckt alle bebauten Gebiete der Stadt ab und berücksichtigt den gesamten Gebäudebestand des Stadtgebiets. Der Wiener Wärmeplan zeigt, welche Wärmeversorgung bei Gebäuden, die derzeit noch mit Öl oder Gas geheizt werden, in den jeweiligen Gebieten am besten geeignet ist, damit bis 2040 Raumwärme und Warmwasser in Gebäuden in Wien ausschließlich erneuerbar bereitgestellt werden, in welchen Gebieten ein Ausbau der bis 2040 komplett klimaneutral erzeugten Fernwärme in Frage kommt – und wo andere Lösungen notwendig werden. So gibt es mit dem Wiener Wärmeplan 2040 nun erstmals ein konkretes Zielbild, das darstellt, wie die Gebäudewärme-Versorgung gebietsweise ohne fossile Energieträger im Jahr 2040 konkret aussehen könnte.

⁹⁷ *Magistrat der Stadt Wien* (Hrsg.), Raus aus Gas: Wiener Wärme und Kälte 2040, wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/waerme-und-kaelte-2040.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

7.9.2.2.3 Elektromobilitätsstrategie

Angesichts des hohen Anteils von Treibhausgasemissionen aus dem Verkehr sind Maßnahmen in diesem Bereich besonders relevant. Im Bereich Mobilität gibt die "Smart Klima City Wien"-Rahmenstrategie einen klaren Auftrag: Bis 2030 soll ein größtmöglicher Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf den öffentlichen Verkehr und nicht-motorisierte Verkehrsarten verlagert werden oder mit neuen Antriebstechnologien (wie E-Mobilität) erfolgen.

In Wien hat E-Mobilität durch den hohen Anteil im öffentlichen Verkehr (S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn und City-Bus) eine lange Tradition. Die technische Entwicklung schreitet aber auch im Bereich des Individualverkehrs rasch voran, z. B. bei E-Autos, E-Mopeds und E-Fahrrädern. Individuelle E-Mobilität kann den öffentlichen Verkehr nicht ersetzen, sie stärkt vielmehr das städtische Angebot.

Deshalb wurde die Elektromobilitäts-Strategie⁹⁸ aus den allgemeinen Zielsetzungen in den Bereichen Verkehrspolitik und Stadtentwicklung abgeleitet, die im Fachkonzept Mobilität festgeschrieben sind. Die Strategie umfasst alle Bereiche und Erscheinungsbilder der E-Mobilität einer Stadt, von der Infrastruktur über die Fahrzeuge bis hin zu den Nutzerinnen und Nutzern. Sie zeigt die grundsätzliche Haltung von Wien zur E-Mobilität und benennt Ziele und Vorschläge für Vorhaben der nächsten Jahre. Sie orientiert sich dabei einerseits an den Rahmenbedingungen und Strategien der EU bzw. des Bundes. Andererseits ist sie mit Strategien und Zielsetzungen Wiens in den Bereichen Energie, Verkehr und Stadtplanung abgestimmt.

Wien hat das Ziel, die Einführung der E-Mobilität zu unterstützen. Der Fokus der Elektromobilitäts-Strategie liegt v. a. auf Maßnahmen zur Elektrifizierung von Fahrzeugflotten sowie auf dem Aufbau der notwendigen Ladeinfrastruktur. Ein wichtiger Ansatzpunkt sind Fahrzeugflotten, z. B. Fuhrparks von Unternehmen, Taxis oder der regionale Wirtschaftsverkehr (Lieferverkehr mit Klein-Lkw). Hier werden im Vergleich zum Privat-Pkw viele Kilometer zurückgelegt.

Im Bereich der Lade-Infrastruktur wurden in Wien bis dato ca. 1.200 Normalladepunkte und 20 Schnellladepunkte errichtet. Weitere 32 Schnellladepunkte sollen bis Ende 2025 in

⁹⁸ *Stadt Wien* (Hrsg.), Elektromobilitäts-Strategie – Detailkonzept zum STEP 2025, wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step2025/detailkonzepte/e-mobilitaet/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Wien errichtet werden und in Betrieb gehen. Die Errichtung von Schnellladepunkten ist aufgrund des erforderlichen hohen Platzbedarfs in einer dicht verbauten Stadt eine besondere Herausforderung und erfolgt in enger Abstimmung der zuständigen Dienststelle mit den relevanten Stakeholdern der Stadt Wien. Mit der steigenden Anzahl der Zulassungen von E-Fahrzeugen ergibt sich ein erhöhter Bedarf an Lademöglichkeiten. Das macht Planungen erforderlich, die den zukünftigen Ladebedarf auf öffentlichem Gut der Stadt Wien abdecken sollen.

Weiterführend wurde mit dem Umsetzungsprogramm "Elektromobilität 2023" ein umfassendes Programm gestartet, das als strategische Klammer für die weitere koordinierte Umsetzung der E-Mobilitätszielsetzungen fungiert und frühzeitig die Weichen für möglichst 100% lokal emissionsfreie Fahrzeuge stellt, mit besonderem Fokus auf batterie-elektrischen Fahrzeugen. Dadurch leistet das Programm einen wichtigen Beitrag dazu, den im Wiener Klimafahrplan skizzierten Weg zur Klimaneutralität bis 2040 erfolgreich zu beschreiten.

7.9.2.2.4 WieNeu+: Stadterneuerungsprogramm für klimaneutrale Grätzl

"WieNeu+" ist ein Stadterneuerungs-Programm, das dazu beitragen soll, Grätzl klima- und zukunftsfit zu machen. Das Programm hat das Ziel, gemeinsam mit Partnerinnen und Partnern aus der Wirtschaft, Forschung und Stadtverwaltung bzw. stadtnahen Einrichtungen und Betrieben nachhaltige, ressourcenschonende, klimaangepasste Wohn- und Lebensbedingungen auch für zukünftige Generationen zu schaffen, den Gebäudebestand zu verbessern, Infrastrukturen anzupassen, den öffentlichen Raum und das Wohnumfeld aufzuwerten und die Mobilität und Energie zukunftsfit zu machen. Dazu erprobt das Stadterneuerungs-Programm in ausgewählten Grätzln smarte Ideen für die Zukunft. Frische Ideen in den Bereichen Energie und Sanierung sollen den Gebäudebestand im Grätzl klimaneutral machen und zu Vorbildprojekten für die ganze Stadt werden. Der öffentliche Raum soll durch die Förderung von Ideen der Menschen vor Ort aufgewertet werden.

Gemeinsam mit lokalen Akteurinnen und Akteuren sowie der lokalen Bevölkerung werden dabei neue technische sowie soziale Lösungen in ausgewählten Grätzln umgesetzt. Für die Bewohner*innen steht die „Grätzlmarie“⁹⁹ zur Verfügung: ein eigenes Ideen-Budget, um

⁹⁹ *Stadt Wien* (Hrsg.), Die "Grätzlmarie", das Ideen-Budget von WieNeu+, wieneuplus.wien.gv.at/graetzlmarie (abgerufen am: 29.11.2024).

kleine Projekte selbst umzusetzen. Eigentümerinnen und Eigentümer, die innovative Lösungen für zukunfts- und klimafitte Gebäude umsetzen wollen, können ihre Projekte zur „Grätzlförderung“ einreichen. Diese Innovationsförderung in den definierten Programmgebieten von WieNeu+ unterstützt Projektvorhaben, die auf eine Reduktion des Energieverbrauchs, den Umstieg auf erneuerbare Energieträger, die Reduktion des Ressourcenverbrauchs (Kreislauffähigkeit) und Begrünung und Klimawandelanpassung abzielen.

Aktuell werden Projekte und Aktivitäten in Innerfavoriten sowie Teilen der Brigittenau und in der Leopoldstadt gefördert und umgesetzt. Ein weiteres Programmgebiet in Hernals folgt im Jahr 2025.¹⁰⁰

7.9.2.2.5 SUP – Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsprogramm

Seit 25 Jahren wird das Instrument einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) angewendet, um Neuerungen der Wiener Abfallwirtschaft in den zuständigen Dienststellen der Stadt Wien unter Einbeziehung von NGOs, Wissenschaft und anderen Stakeholderinnen und Stakeholdern zu prüfen und die Ergebnisse im Wiener Abfallwirtschaftsplan festzulegen. So wird seit einem Vierteljahrhundert die Vermeidung, Verwertung und Behandlung von Abfällen kontinuierlich weiter verbessert und ökologisiert. Mit der SUP zur Erstellung des Wiener Abfallvermeidungsprogramms und Wiener Abfallwirtschaftsplans für die Planungsperiode 2025–2030¹⁰¹ wird die strategische Ausrichtung der Wiener Abfallwirtschaft für diesen Zeitraum mit konkreten Zielen und künftigen Umsetzungsschritten erarbeitet.

Gemäß der österreichischen Kreislaufwirtschaftsstrategie und des Wiener Klimafahrplans sollen Maßnahmen auf den Weg gebracht werden, um Abfallvermeidung, Wertstoffgewinnung und den Klimaschutz maßgeblich weiter voranzutreiben – insb. Maßnahmen, bei denen noch weiteres Potential für Abfallvermeidung und Kreislaufführung besteht, wie z. B. Reparatur & Re-Use, Mehrweg, Lebensmittel,

¹⁰⁰ Für weiterführende Information s.: *Stadt Wien* (Hrsg.), *Klima- & zukunftsfit im Grätzl*, wieneuplus.wien.gv.at/ (abgerufen am: 29.11.2024).

¹⁰¹ *Wiener Umweltschutz* (Hrsg.), *Strategische Umweltprüfung (SUP) – Einladung zur Stellungnahme: Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsplan 2025–2030 (06/2024)*, wua-wien.at/umweltrecht/strategische-umweltpruefung-sup/2533-einladung-zur-stellungnahme-wiener-abfallwirtschaftsplan-und-wiener-abfallvermeidungsplan-2025-2031 (abgerufen am: 29.11.2024).

Alttextilien etc. Alle kommunalen Wiener Abfälle sollen künftig verwertet und nicht mehr ungenutzt deponiert werden. Neben der weiteren Forcierung der getrennten Sammlung sollen dabei Sekundärrohstoffe aus der Abfallbehandlung vor und nach der energetischen Verwertung des Restmülls, also v. a. aus der Sortierung von Restmüll und Verbrennungsrückständen, gewonnen werden.

7.9.2.2.6 DoTank Circular City Wien – Kreislaufwirtschaft

Der "DoTank Circular City Wien" ist ein Leitprojekt der Wirtschaftsstrategie Wien 2030 und versteht sich als magistratsübergreifende Drehscheibe rund um das Thema Kreislaufwirtschaft in der gebauten Umwelt. Aufgabe des Programms ist es, Maßnahmen zur Implementierung der Kreislaufwirtschaft im Bauwesen zu entwickeln, zu koordinieren und zu steuern – mit dem Ziel, den Ressourcen- und Emissionsverbrauch über den gesamten Lebenszyklus zu reduzieren.

Ziel der Stadt Wien ist es in diesem Zusammenhang, bis 2030 kreislauffähiges Bauen zur Norm machen. Bauteile und Materialien von Abrissgebäuden und Großumbauten sollen zu 80 % wiederverwendet oder -verwertet werden. Märkte für kreislauffähige Bauweisen sollen entwickelt und ein Gebäudepass eingeführt werden.

Der DoTank führt einen Prozess zur Entwicklung eines Umsetzungsprogramms für die zirkulär gebaute Stadt durch, um entsprechende Impulse für den Übergang von einem linearen System zu einer zirkulären Stadt zu setzen.¹⁰²

7.9.2.2.7 Programm Umweltmanagement im Magistrat (PUMA)

Die Stadt Wien hat mit dem Programm PUMA¹⁰³ im Jahr 1999 günstige organisatorische Voraussetzungen für zielgerichteten und kosteneffizienten Umweltschutz und die Umsetzung einer klimaneutralen Stadtverwaltung geschaffen. Seit damals wurde ein flächendeckendes System für die Umsetzung wirksamer Umweltmaßnahmen aufgebaut und kontinuierlich betrieben.

¹⁰² Für weitere Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), VIE.CYLCE – zirkuläres Bauen: Das Programm (DTCC30), viecycle.wien.gv.at/programmbeschreibung (abgerufen am: 29.11.2024).

¹⁰³ *Stadt Wien* (Hrsg.), Strategische Ziele von PUMA, wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/ziele/index.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Der Betrieb öffentlicher Gebäude sowie zahlreiche andere Tätigkeiten der Stadtverwaltung haben mitunter wesentliche Umweltauswirkungen, wie z. B. durch den Energieverbrauch für Heizung, Kfz, Beleuchtung, Aufzüge, Computer etc., Beschaffung und Gebrauch von Kfz, EDV-Geräten, Textilien, Lebensmitteln, Reinigungsmitteln sowie Büromaterial, Wasserverbrauch in sanitären Anlagen und zur Grünflächenbewässerung, Abfallentsorgung (nicht gefährliche und gefährliche Abfälle sowie Problemstoffe) sowie die Emission von Luftschadstoffen aus Kfz, Heizanlagen und Produktionsprozessen.

Die wichtigsten Handlungsbereiche von PUMA sind dementsprechend Energiemanagement, Abfall- und Ressourcenmanagement, ökologischer Einkauf sowie Mobilitätsmanagement. Die realisierten Maßnahmen reichen von einfachen Bewusstseinsbildungsmaßnahmen bis hin zu aufwendigeren und komplexen Umstellungen der Erstellungsprozesse von Dienstleistungen und Produkten der Stadt hin zu höherer Ressourceneffizienz, Digitalisierung, Abfallvermeidung usw.

Mit der Einführung eines UMS in allen Dienststellen des Magistrats sowie in weiteren dem Magistrat nahen Organisationen sollen die von der Wiener Stadtverwaltung ausgehenden Umweltauswirkungen hinsichtlich Ressourcenverbrauch, Emissionen und indirekten Umweltauswirkungen kontinuierlich verbessert werden. Das Programm zielt ferner darauf ab, das Umweltbewusstsein der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Magistrats sowie in der Öffentlichkeit zu erhöhen. Es trägt zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt bei, verbessert die organisatorischen Abläufe und ermöglicht gleichzeitig Kostensenkungen durch Ressourceneinsparungen und Effizienzerhöhung in allen umweltrelevanten Bereichen.

7.9.2.2.8 ÖkoKauf Wien – ökologisch-nachhaltiges Beschaffungsprogramm

Die nachhaltige Beschaffung wird in Wien mit dem ÖkoKauf-Programm¹⁰⁴ seit 1998 umgesetzt. Jahr für Jahr kauft die Stadt Produkte und Leistungen aller Art im Wert von mehreren Mrd. EUR ein, z. B. Textilien, Bio-Lebensmittel, Waschmittel, Desinfektionsmittel, Büromaterial, Möbel oder Baumaterialien. Ein derartiges Einkaufsvolumen ist eine große Chance, in der Wirtschaft und auf dem Markt einiges zu bewegen.

¹⁰⁴ *Stadt Wien* (Hrsg.), Die Ziele von ÖkoKauf Wien und deren Umsetzung, wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/beschaffung.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Schwerpunkte von ÖkoKauf Wien sind die Erstellung von ökologischen Beschaffungskriterien und die Unterstützung der Dienststellen bei Beschaffungen in den folgenden Bereichen: Elektrische Büro- und Haushaltsgeräte, Lebensmittel und nachhaltig durchgeführte Veranstaltungen, nachhaltig gestaltete Grün- und Freiräume, nachhaltiger Einkauf für Gebäude und Haustechnik, nachhaltige Kriterien für Wiens Fuhrpark, ökologischer Einkauf von Reinigungsmitteln, Papier, Druck- und Büromaterial und Büromöbeln sowie Textilien. ÖkoKauf Wien sorgt bereits seit mehr als 20 Jahren dafür, dass der Bezug von Produkten und Leistungen im gesamten Magistrat in eine ökologische und nachhaltige Richtung gelenkt wird.

Die Grundsätze, nach denen die entsprechenden Positionen und Einkaufskriterien der Stadt erarbeitet werden, sind u. a.: Schonung natürlicher Ressourcen, ökologische Produktion, Energieeffizienz, Reparaturfähigkeit, Vermeidung von Emissionen sowie gefährlicher und toxischer Materialien. Damit dient ÖkoKauf nicht nur dem Umweltschutz, sondern trägt auch zum aktiven Klimaschutz bei, schützt die Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aber auch der Produzentinnen und Produzenten, und unterstützt die Anliegen des Tierwohls.

7.9.2.3 Wiener Förderinstrumente mit Bezug zur Energieeffizienz

Wien verfügt über ein umfassendes Förderangebot für Heizungsumstellung, energieeffiziente Sanierungen und den Neubau von effizienten Gebäuden. Damit werden nicht nur die CO₂-Emissionen reduziert, sondern auch die Energiekosten für die Bewohnerinnen und Bewohner gesenkt.

7.9.2.3.1 Thewosan – Thermisch-energetische Sanierung an Wohngebäuden

Die Fördermaßnahme des Wohnfonds Wien ist auf eine Kombination von thermischen und energetischen Sanierungsmaßnahmen an einem Wohngebäude ausgerichtet. Die thermische Sanierung der Gebäudehülle führt zur Einsparung des Energieverbrauches. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die Umstellung der Gebäudetechnik auf umweltfreundliche Systeme. Ziel ist, sowohl den Heizwärmebedarf und die damit verbundenen Energiekosten als auch die CO₂-Emission des Gebäudes wesentlich zu reduzieren. Eine gut gedämmte Gebäudehülle erhöht den Wohnkomfort und bietet auch Schutz gegen die sommerliche Überwärmung. Gefördert werden bauliche Maßnahmen zur thermischen Sanierung der gesamten Gebäudehülle, wie die Wärmedämmung aller Außenbauteile, die Erneuerung von Fenstern und Außentüren, Maßnahmen zur

Beseitigung von Wärmebrücken, außenliegender Sonnenschutz, Maßnahmen zur Erhöhung passiv-solarer Wärmegewinne sowie anlagentechnische Maßnahmen im Bereich der Haustechnik.¹⁰⁵

7.9.2.3.2 Sanierungskonzepte für Eigenheime

Wien fördert die Erstellung von Sanierungskonzepten, die der Richtlinie für die Förderung eines Sanierungskonzeptes für Wohngebäude entsprechen. Damit wird die thermisch-energetische Sanierungen von Eigenheimen und Kleingartenwohnhäusern bestmöglich unterstützt. Mit der Förderung eines Sanierungskonzeptes sollen umfassende thermisch-energetische Sanierungen vorbereitet werden. Diese können bspw.

Sanierungsmaßnahmen, wie das Dämmen der Fassade, den Tausch von Fenstern, die Umstellung der Heizung und der Warmwasseraufbereitung auf hocheffiziente alternative Energiesysteme umfassen.¹⁰⁶

7.9.2.3.3 Errichtung und Umstellung/Nachrüstung vorhandener Heizanlagen

Wien unterstützt den Umstieg von fossilen Energieträgern (wie Öl und Gas) auf erneuerbare Energieträger. Gefördert werden die Errichtung und Umstellung oder Nachrüstung von hocheffizienten alternativen Energiesystemen, wie z. B. Fernwärme, Heizungswärmepumpen oder Biomasseanlagen, für Heizung und Warmwasseraufbereitung.¹⁰⁷

¹⁰⁵ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Sanierungskonzept für Mehrfamilienwohnhäuser – Förderungsantrag, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbauforderung/wohnungsverbesserung/sanierungskonzept-mehrfamilienwohnhaus.html (abgerufen am: 29.11.2024).

¹⁰⁶ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Sanierungskonzept für Eigenheime – Förderungsantrag, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbauforderung/wohnungsverbesserung/sanierungskonzept-eigenheim.html (abgerufen am: 29.11.2024).

¹⁰⁷ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Errichtung und Umstellung/Nachrüstung vorhandener Heizanlagen – Förderungsantrag, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbauforderung/wohnungsverbesserung/heizungsinstallationen.html (abgerufen am: 29.11.2024).

7.9.2.3.4 Dekarbonisierungsprämie

Mit der Dekarbonisierungsprämie unterstützt Wien die vollständige Dekarbonisierung von Wohnungen, d. h. den Umstieg von Gas z. B. auf Fernwärme, Wärmepumpe oder einen E-Herd. Eine Dekarbonisierungsprämie kann beantragt werden, wenn eine Wohnung vollständig von der Gasversorgung getrennt wird.¹⁰⁸

7.9.2.3.5 Montage eines außenliegenden Sonnenschutzes

Wien vergibt Förderungen für die Montage von Sonnenschutz-Einrichtungen in mehrgeschossigen Wohnbauten. Gefördert werden nachträglich montierte und an der Außenfassade liegende Sonnenschutz-Einrichtungen wie Rollläden, Lamellenbehänge (Jalousien) oder vertikale Fassadenmarkisen in Verbindung mit Fenster- oder Balkontüren mit Mehrfachverglasungen oder Kastenfenstern.¹⁰⁹

7.9.2.3.6 Neubauförderung

Wien hat strenge Vorschriften für die Energieeffizienz von neu errichteten und geförderten Wohnhäusern. Gefördert werden energieeffiziente Bauweisen und die Verwendung erneuerbarer Energien, um den Energieverbrauch in diesem Bereich zu reduzieren. Dabei sind besonders Vorschriften zur Wärmedämmung, zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur effizienten Nutzung von Energie in Gebäuden zu erwähnen.¹¹⁰

7.9.2.3.7 Förderung von Dach-, Fassaden- und Innenhofbegrünung

Begrünte Fassaden, Dächer und Innenhöfe reduzieren die Sommerhitze in dicht verbauten Gebieten. Förderungen für Fassaden-, Dach- und Innenhofbegrünungen sowie Entsiegelungsmaßnahmen auf Liegenschaften, die nicht im Eigentum eines öffentlichen

¹⁰⁸ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Antrag auf Dekarbonisierungsprämie, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/wohnungsverbesserung/dekarbonisierungspraemie.html (abgerufen am: 29.11.2024).

¹⁰⁹ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Montage eines außenliegenden Sonnenschutzes – Förderungsantrag, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/foerderungsantraege/sonnenschutz.html (abgerufen am: 29.11.2024).

¹¹⁰ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Förderungen für Neubau, wien.gv.at/wohnen/wohnbaufoerderung/foerderungen/neubau/index.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Rechtsträgers (z. B. Bund, Stadt Wien) stehen, können bei der Stadt Wien – Umweltschutz beantragt werden.¹¹¹

7.9.2.3.8 Sanierungsoffensive „Wir SAN Wien“

Bei der Wiener Sanierungsoffensive steht die Erneuerung von Wohngebäuden und Häuserblocks über die nächsten Jahrzehnte im Fokus. Auch der öffentliche Raum dazwischen wird umgestaltet und klimafit gemacht. Damit sollen die Lebensqualität und der leistbare Wohnraum in Wien erhalten bleiben – angesichts neuer Herausforderungen wie steigender Hitze im Sommer und Klimawandel. In der Sanierungsoffensive werden von der Wiener Wohnbauförderung Maßnahmen aus verschiedenen Programmen (WieNeu+, Gebietsbetreuung Stadterneuerung) und städtische Beratungsangebote zur Gebäudesanierung (Hauskunft) zu einem Förderpaket zusammengeführt. Alle Bereiche des Klimaschutzes spielen eine Rolle, z. B. Begrünung, Dämmung, erneuerbare Energien und verschiedene Beteiligungsformate.¹¹²

7.9.2.3.9 Da geht no was! Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand (WieNeu+)

Die Optimierung der Haustechnik ist neben der thermisch-energetischen Sanierung ein wesentlicher Schlüssel zu einer besseren Energieeffizienz. In Mehrfamilienhäusern mit zentralem Heizsystem können im Rahmen von "WieNeu+"-Maßnahmen zur Optimierung der bestehenden Heizung (hydraulischer Abgleich) gefördert werden, bestenfalls in Kombination mit einer thermisch-energetischen Wohnhaussanierung.¹¹³

7.9.2.3.10 Grätzförderung für technische Lösungen (WieNeu +)

Die "WieNeu+"-Grätzförderung ist eine Innovationsförderung für Projekte in den Projektgebieten von "WieNeu+" (s. Kap. 7.9.2.2.4). Im Mittelpunkt stehen frische Ideen und Lösungen, um bestehende Gebäude für zukünftige Anforderungen zu rüsten.

¹¹¹ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), 1,5 Millionen Euro Förderung für begrünte Häuser, wien.gv.at/umwelt/coolswien/foerderungen.html (abgerufen am: 29.11.2024).

¹¹² Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Wir SAN Wien – Stadterneuerung, wirsan.wien.gv.at/ (abgerufen am: 29.11.2024).

¹¹³ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Da geht no was! Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand, wieneplus.wien.gv.at/documents/1559772/1848484/wn_folder_optimierung_von_heizungsanlagen_im_bestand.pdf/84d24eab-e08c-95c3-4022-e44553873d5b?t=1687521696930&download=true (abgerufen am: 29.11.2024).

Gefördert werden Projekte, die auf eine Reduktion des Energieverbrauchs, den Umstieg auf erneuerbare Energieträger, die Reduktion des Ressourcenverbrauchs (Kreislauffähigkeit), Begrünung und Klimawandelanpassung abzielen.¹¹⁴

7.9.2.3.11 Förderung für Wärmenetze (Anergienetze)

Wien hat sich zum Ziel gesetzt, die Abhängigkeit der Wärmeversorgung des Gebäudesektors von fossilen Energien bis 2040 zu überwinden. Eine Möglichkeit, die fossile Wärmeversorgung durch klimafreundliche Lösungen zu ersetzen, besteht in der Nutzung von Wärmenetzen (bzw. Anergienetzen) iVm Erdwärme- bzw. Grundwasser-Wärmepumpen. Gefördert werden Wärmenetze (Anergienetze) iVm Wärmepumpen im Rahmen einer Heizungsumstellung ab zwei Objekten.¹¹⁵

7.9.2.3.12 Wien repariert's – Der Wiener Reparaturbon

Die Produktion neuer Güter benötigt wesentlich mehr Ressourcen als das eigentliche Produkt letztendlich repräsentiert. Die Reparatur von Gegenständen verlängert die Nutzungsdauer dieser Gegenstände und erhält die im Gegenstand enthaltenen Ressourcen und graue Energie, die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung erforderlich ist. ISd Bestrebungen zur Transformation der Wiener Wirtschaft in Richtung Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft wurde durch den Wiener Gemeinderat das Förderprogramm "Wien repariert's – Der Wiener Reparaturbon"¹¹⁶ genehmigt. Der Reparaturbonus trägt zur Rohstoff- und Energieeinsparung bei, hebt die Wertschöpfung in Wien und sichert zudem wichtige Arbeitsplätze in der Stadt.

¹¹⁴ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), *WieNeu+ – Grätzförderung für technische Lösungen*, wieneuplus.wien.gv.at/graetzfoerderung (abgerufen am: 29.11.2024).

¹¹⁵ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), *Förderrichtlinie der Stadt Wien - Energieplanung (MA 20): Förderrichtlinie für Wärmenetze (Anergienetze) in Verbindung mit Wärmepumpen im Rahmen einer Heizungsumstellung ab zwei Objekten 2024/2025*, wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/foerderrichtlinie-waermenetze.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

¹¹⁶ Vgl. *Stadt Wien* (Hrsg.), *Förderprogramm "Wien repariert's – Der Wiener Reparaturbon"*, wien.gv.at/umweltschutz/wienerreparaturbon.html (abgerufen am: 29.11.2024).

7.9.2.4 Beratungsinstrumente, Informations- und Bewusstseinsbildungsangebote in Wien mit Bezug zur Energieeffizienz

7.9.2.4.1 Klima- und Innovationsagentur Wien: Beratung zu erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen

Die Klima- und Innovationsagentur der Stadt Wien¹¹⁷ berät alle Wienerinnen und Wiener sowie die Wiener Betriebe, die erneuerbare Energieerzeugungsanlagen betreiben wollen, und ist die Wiener Anlaufstelle für alle Fragen rund um Energiegemeinschaften.

Die Klima- und Innovationsagentur unterstützt die Wiener Sonnenstrom-Offensive mit Information, Beratung und speziellen Maßnahmen zur Aktivierung von Investitionen in große PV-Anlagen. Die Leistungen sind individuell, anbieterneutral und kostenfrei.

7.9.2.4.2 "Hauskunft"-Sanierungsberatung

Die Hauskunft des Wohnfonds Wien ist die zentrale Anlaufstelle, die bei der Sanierung von Wohnung, Eigenheim und Mehrfamilienhäusern in Wien unterstützt. Die Expertinnen und Experten der Hauskunft beraten alle interessierten Personen, die ein Gebäude in Wien sanieren wollen. Für die Besitzerinnen und Besitzer von Eigentumswohnungen, Eigenheimen und Zinshäusern gibt es eine kostenlose Orientierungsberatung vor und während der Planung der Sanierung. Auch Architektinnen und Architekten, Planerinnen und Planer sowie Hausverwalterinnen und Hausverwalter werden beraten. Zusätzlich werden auch Beratungen zu Sanierungskonzepten angeboten.¹¹⁸

7.9.2.4.3 Infopoint für Wohnungsverbesserung

Seit 2010 wird zum Thema Wohnungsverbesserung und den damit verbundenen Förderungen der Stadt Wien im gemeinsamen Infopoint der Magistratsabteilungen Technische Stadterneuerung (MA 25) sowie Wohnbauförderung und Schlichtungsstelle für wohnrechtliche Angelegenheiten (MA 50) beraten.

¹¹⁷ Vgl. *UIV Urban Innovation Vienna GmbH* (Hrsg.), Die Klima- und Innovationsagentur berät beim Umstieg auf erneuerbare Energieanlagen, erneuerbare-energie.wien/ (abgerufen am: 29.11.2024).

¹¹⁸ Für weiterführende Informationen s. *wohnfonds_wien* (Hrsg.), Willkommen bei der Hauskunft, hauskunft-wien.at/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Die Informationsgespräche werden von einem sachkundigen Team persönlich bzw. telefonisch durchgeführt. Beraten wird u. a. zu folgenden Themen: Kleine Wohnungsverbesserung im Sanierungsverfahren, Solarförderung, behindertengerechte Umbaumaßnahmen im Wohnungsverband, Förderungen zu Sicherungsmaßnahmen in Wohnungen.¹¹⁹

7.9.2.4.4 Energieberatung für armutsgefährdete Haushalte

Die Initiative Energieberatung für armutsgefährdete Haushalte wurde 2014 in Zusammenarbeit zwischen den Magistratsabteilungen MA 20 – Energieplanung und MA 40 – Soziales, Sozial- und Gesundheitsrecht ins Leben gerufen. Die Initiative hilft armutsgefährdeten Haushalten, ihre Energiekosten nachhaltig und dauerhaft zu senken und damit Energiearmut zu verhindern. Im Rahmen der Initiative erhalten die Betroffenen neben einer kostenlosen Energieberatung in den eigenen vier Wänden auch Unterstützung bei der Erarbeitung und Umsetzung von konkreten Energiesparmaßnahmen. Die Stadt Wien unterstützt im Bedarfsfall notwendige Energieinvestitionen auch finanziell.¹²⁰

7.9.2.4.5 OekoBusiness Wien

OekoBusiness Wien¹²¹ ist das Umwelt-Service-Paket der Stadt Wien für Wiener Unternehmen. 1998 von der Stadt Wien-Umweltschutz ins Leben gerufen, unterstützt OekoBusiness Wien Unternehmen bei der Umsetzung von umweltrelevanten Maßnahmen im Betrieb und trägt dazu bei, Betriebskosten zu senken. Wesentliche Zielsetzungen von OekoBusiness sind u. a. die Verringerung schädlicher Umweltauswirkungen der Wiener Wirtschaft in sämtlichen Unternehmensbereichen durch integrierten Umweltschutz sowie die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe durch verbesserte

¹¹⁹ Für weiterführende Informationen s. *Stadt Wien* (Hrsg.), Infopoint für Wohnungsverbesserung, wien.gv.at/wohnen/wohnbautechnik/infopoint/ (abgerufen am: 29.11.2024).

¹²⁰ Für weiterführende Informationen s. *Wien Energie GmbH* (Hrsg.), Anlauf- und Beratungsstelle für Energiearmut, wienenergie.at/privat/hilfe-und-kontakt/beratung-energiearmut/; *Stadt Wien* (Hrsg.), Unterstützung bei der Bezahlung von Energiekosten, wien.gv.at/gesundheit/leistungen/mindestsicherung/energieunterstuetzung.html (alle abgerufen am: 29.11.2024).

¹²¹ Vgl. dazu näher auch *Stadt Wien* (Hrsg.), OekoBusiness Wien, wien.gv.at/umweltschutz/oekobusiness/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Ressourceneffizienz (Nutzung von Innovations- und Kostensparpotenzialen) und damit die mittelfristige Sicherung von Arbeitsplätzen.

Das Angebot umfasst professionelle, kofinanzierte Beratung, Hilfe bei der praktischen Umsetzung von Maßnahmen, Rechtssicherheit und eine wirksame Öffentlichkeitsarbeit. OekoBusiness Wien verfügt über einen Pool an Beraterinnen und Beratern, die den Unternehmen mit professionellem Know-how zur Seite stehen. U. a. werden von OekoBusiness Wien Beratungsangebote zur Verbesserung der betrieblichen Energieeffizienz (Beratungsschiene „Energieeffizienz“) und zur Nutzung von Sonnenstrom (Beratungsschiene „SolarFit!) angeboten.

OekoBusiness Wien ist zudem eines der Leitprojekte der Wiener Nachhaltigkeitskoordinationsstelle und ist eng mit vergleichbaren Initiativen auf der ganzen Welt vernetzt, um den Wissenstransfer zu Stadt- und Regionalverwaltungen im In- und Ausland voranzutreiben.

7.9.2.4.6 "energie-führerschein"

Die Seminare zur Vorbereitung auf den "energie-führerschein"¹²² vermitteln Wissen rund um das Thema Energiesparen und können von Privatpersonen, Schulen, Firmen und Verwaltungseinrichtungen gebucht werden. Ziel ist die Vermittlung von Grundlagenwissen zu den Themen: Energie und Energiekenngößen, alltagstaugliche Möglichkeiten zum Energiesparen, ökologische Auswirkungen des Energieverbrauchs sowie Klimaschutz und erneuerbare Energiequellen. Die abwechslungsreiche Ausbildung deckt die Bereiche „Energieeffizienz“ sowie „Erneuerbare Energien“ ab und vermittelt die wesentlichen Zusammenhänge zwischen Energieverbrauch und Klimawandel.

Rund 5.000 Jugendliche haben den "energie-führerschein" bereits absolviert. Allein im Magistrat der Stadt Wien sind es rund 750 Lehrlinge, die das Zertifikat in Händen halten und damit einen Grundstock an Praxiswissen für Energieeffizienz im Alltag und im Berufsleben erworben haben.

¹²² Vgl. *Stadt Wien* (Hrsg.), *Der "energie-führerschein"*, wien.gv.at/umweltschutz/nachhaltigkeit/energiefuehrerschein.html (abgerufen am: 29.11.2024).

7.9.2.5 Erhebung von Grundlagendaten, Datenauswertungen und ausgewählte Einzelmaßnahmen

7.9.2.5.1 Wiener Energiebericht

Der Energiebericht der Stadt Wien ist ein jährlich erscheinendes Dokument, das einen Überblick über die wichtigsten Energieentwicklungen zeigt.¹²³ Bei den unterschiedlichen Wiener Strategien werden regelmäßig Maßnahmen gesetzt. Die Wirkungen der getätigten Maßnahmen kann man im Energiebericht ablesen:

Wien hat weiterhin den mit Abstand niedrigsten Energieverbrauch unter den Bundesländern. Fossiles Gas und Erdöl sind zwar noch immer Hauptenergiequelle. Dennoch ist Wien auf einem guten Weg zu einem neuen städtischen Energiesystem: Denn bereits ein Drittel des Energieverbrauchs in Wien stammt aus erneuerbaren Energien oder wird aus Abwärme bereitgestellt. Der Energieverbrauch pro Kopf ist im bundesweiten Vergleich in Wien am geringsten. Er wies zuletzt 18.140 kWh auf, gegenüber dem österreichischen Durchschnitt von 32.741 kWh. Der Ausstoß klimaschädlicher Treibhausgase pro Kopf sinkt weiterhin. Seit dem Jahr 2005 ist er um rund 25 % zurückgegangen. Trotz des starken Bevölkerungswachstums ist der Energieverbrauch der Stadt seit 2005 leicht rückläufig. Der Anteil erneuerbarer Energieträger am Endenergieverbrauch (inkl. Import, abzüglich Export) steigt in Wien weiter an. Derzeit liegt er bei etwa 14,3%.

7.9.2.5.2 Datenbank „energieeffiziente Gebäude“

In einer Datenbank und einer App ("Energy!ahead")¹²⁴ werden zahlreiche Leuchtturmprojekte, von der effizienten Sanierung historischer Gebäude bis hin zu innovativen und klimaschonenden Energiesystemen in Stadtentwicklungsgebieten, dargestellt. Ganz aktuell wurde ein Schwerpunkt auf "Raus aus Gas-Projekte" gelegt. Dabei werden Objekte präsentiert, die den Umstieg von fossiler Energie auf innovative Lösungen geschafft haben, und das im dicht verbauten Gebiet. Diese Projekte sollen als Vorbild dienen und Hausverwalterinnen und -verwalter oder Besitzerinnen und Besitzer

¹²³ Vgl. *Stadt Wien* (Hrsg.), Zahlen und Fakten über Energie, wien.gv.at/statistik/energie/ (abgerufen am: 29.11.2024).

¹²⁴ Vgl. *Stadt Wien* (Hrsg.), Energy!ahead-App - Wiens Energieprojekten auf der Spur, wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/beispiele/vorzeigeprojekte-app.html (abgerufen am: 29.11.2024).

zum Nachahmen anregen. Derzeit befinden sich schon über 40 umgerüstete Objekte in der App und auf der Homepage.

Zusätzlich enthalten die App und die Datenbank ausgewählte Energieerzeugungsanlagen der Stadt Wien. Projekte wie das Kleinwasserkraftwerk Nussdorf bis hin zu Bürgerinnen- und Bürgerkraftwerken sind mit der App abrufbar. So können Bürgerinnen und Bürger sehen, wo in der Stadt Energie erzeugt wird. Zu jedem Objekt erhalten sie nützliche Informationen mit den wesentlichen energierelevanten Kenngrößen, wie etwa den Heizwärmebedarf bei energieeffizienten Gebäuden. Außerdem enthalten die Datenbank und die "Energy!ahead"-App Wiener Bildungseinrichtungen mit Energieschwerpunkt, damit alle informiert werden, wo die Möglichkeit besteht, sich im Bereich Energie aus- und weiterzubilden.

7.9.2.5.3 Energieverbrauchserfassung stadteigener Gebäude

In den letzten Jahren wurde ein einheitliches und zentrales Energiedatenmanagement für Magistratsgebäude, verknüpft mit deren Energieverbrauchsdaten, erstellt. Ziel dabei war der Aufbau eines Systems, mit dem die Erfassung, Analyse und Auswertung von Energieverbräuchen auf Gebäudeebene im Magistrat einfach und automatisiert möglich ist. Die Daten werden laufend aktualisiert und das System ist benutzerfreundlich und einfach gestaltet. Es sind die leitungsgebundenen Energieträger wie Strom, Fernwärme und Gas abgebildet. Aufbauend auf einer soliden Datenbasis können in Zukunft gezielt entsprechende Handlungsschritte Sanierungsprioritäten, Optimierung von Heizungssystemen etc. ergriffen werden.

7.9.2.5.4 Überprüfung / Einregulierung „Fernwärme auffälliger stadteigener Gebäude“

Falsch eingestellte bzw. schlecht bediente Heizungsanlagen verursachen einen unnötig hohen Energieverbrauch. Sehr oft sind nur Kleinigkeiten zu beheben, die ohne hohen Kostenaufwand umgesetzt werden können, um einen energieeffizienten und optimierten Betrieb der Anlagen sicherzustellen. Magistratsgebäude, die betreffend der Temperaturdifferenzen zwischen Vor- und Rücklauf im Jahresdurchschnitt Auffälligkeiten („Fernwärme-auffällige“ Magistratsgebäude) aufweisen, werden jährlich von der Wien Energie nach Ablauf der Heizperiode aufgelistet und der Energieplanungsabteilung zur Verfügung gestellt. Diese koordiniert einen Prozess und konfrontiert die

gebäudeverwaltenden Dienststellen mit relevanten Informationen, damit diese Optimierungsmaßnahmen in Angriff nehmen können.

Aufgrund dieses Prozesses werden seit 2014 „Fernwärme-auffällige“ Heizanlagen, hauptsächlich von Amtshäusern, Schulen und Kindergärten, begangen. Anhand von rund 150 Projekten konnte in einen Zeitraum von fünf Jahren bereits eine aggregierte Gesamteinsparung von ca. 20.000 MWh erreicht werden.

7.9.2.5.5 Berücksichtigung von Energiekriterien bei Bau oder Anmietung von Gebäuden (Raumbücher)

Das Raumbuch¹²⁵ ist ein Regelwerk für die Ausstattung von Gebäuden der Stadt Wien. Es dient als Grundlage für Planungen und Ausschreibungen. In den Raumbüchern (für Amtshäuser, Schulen, Kindergärten und Bildungscampusse) wird auf Energieeffizienz geachtet:

Ziel der Planung ist ein auf niedrige Lebenszykluskosten hin optimiertes nachhaltiges Gebäude, das hohe funktionelle Anforderungen nach den Ansprüchen der Nutzenden erfüllt. Im Sinne einer hohen Energieeffizienz in der Nutzung ist das Gebäude so auszulegen, dass es auch unter Berücksichtigung prognostizierter klimatischer Entwicklungen ganzjährig nutzbar ist.

7.9.2.5.6 Einspar-Contracting bei Stadt eigenen Gebäuden – Bsp. Wiener Bäder

In sogenannten Energie-Einspar-Contracting-Projekten werden mit Fachfirmen Energie- bzw. Wassersparmaßnahmen erarbeitet und vorfinanziert. Die Bezahlung des Contractors erfolgt ausschließlich erfolgsorientiert in Höhe der eingesparten Energie- und Wasserkosten während der Vertragslaufzeit.

Ausgehend von den ursprünglichen Werten konnten an 16 Standorten bei einer Investitionssumme von rund 72 Mio. EUR bereits Einsparungen von 35.271°MWh Energie und 1,073.647°m3 Wasser garantiert werden, das entspricht 2.302°t CO₂ pro Jahr.

¹²⁵ Vgl. *Stadt Wien* (Hrsg.), Raumbuch und Ergänzungen, wien.gv.at/wirtschaft/auftraggeber-stadt/gebaeudemanagement/raumbuecher.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Aktuell erfolgt an drei weiteren Standorten die Umsetzung eines Energie-Einspar-Contractings, wo die weitere Errichtung von PV-Anlagen im Umfang von rd. 2.000°m² (Leistung: 420 kWp) und zur Dekarbonisierung auch der Einsatz von Wärmepumpen (Gesamtleistung: 1.440°kW) geplant ist.

Im Bereich der Wiener Bäder wird das Kongressbad als 17. Standort einbezogen, im Jörgerbad sowie im Hallenbad Floridsdorf werden bereits bestehende Maßnahmen erweitert. Insgesamt sollen nach den Umrüstungsarbeiten 8.726°MWh Energie und 88.089°m³ Wasser pro Jahr eingespart werden. Die Investitionssumme beträgt 37,7°Mio. EUR.

Die gesamte Projektsumme aller Energiespar-Contracting-Projekte der MA 44-Bäder erhöht sich daher auf rund 116°Mio.°EUR, die garantierten Einsparungen betragen dann rund 44.000°MWh Energie und 1,161.736°m³ Wasser. Das entspricht rund 10,5 Mio.°EUR bzw. 2.563°t CO₂ pro Jahr. Die Wassereinsparung kommt auf den Jahresverbrauch von rund 25.000 Menschen, das entspricht der Einwohnerinnen- und Einwohneranzahl des 8.°Wiener Gemeindebezirks Josefstadt. Nach Abschluss der aktuellen Projekte steigt die Gesamtsolarfläche in den Wiener Bädern auf über 17.000°m², einer Fläche von rund 2,5°Fußballfeldern.¹²⁶

7.9.2.5.7 Umweltfreundliche Straßenbeleuchtung

Bis Ende 2020 wurden 50.000°LED-Seilhängeleuchten im Wiener Stadtgebiet getauscht – direkt im Anschluss begann die MA 33 ("Wien Leuchtet") mit der Umstellung der Ansatzleuchten. Rund 80.000°Mastleuchten werden somit zukünftig mit modernen LED-Leuchtmitteln erstrahlen. Das Projekt wurde um die Vintageleuchten erweitert. Bis 2028 werden auch jene Leuchten getauscht, bei denen das historische Erscheinungsbild in Schutzzonen und Altstadtbereichen erhalten bleiben soll, z. B. Altstadtleuchten. Ausgenommen von der Umrüstung sind Spezialleuchten wie z. B. Zierkandelaber. Diese werden aufgrund ihrer Bauform mit Retrofit-Leuchtmitteln ausgestattet.

Der Tausch der Lampen ist ein wesentlicher Beitrag zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz. Allein in der ersten Phase konnte durch den Tausch der Seilhängeleuchten in

¹²⁶ Vgl. *Stadt Wien* (Hrsg.), Wiener Bäder erweitern Energie-Einspar-Contracting, presse.wien.gv.at/presse/2023/07/13/wiener-baeder-erweitern-energie-einspar-contracting (abgerufen am: 29.11.2024).

LED-Technologie 60 % der bisher benötigten Energie und mehr als 700t CO₂ pro Jahr eingespart werden. Mit dem Tausch der Ansatzleuchten wird ebenfalls mind. 65 % Energie eingespart. Aktuell sind bereits mehr als 100.000 Straßenleuchten in der Stadt Wien auf LED umgestellt.

Das besonders umweltfreundliche Design (geringe Insektenanlockwirkung der neuen Wiener Standardleuchten, keine direkte Nachhimmelsaufhellung), ein Umlaufverpackungskonzept, werkzeuglose und damit rasche Instandsetzung, die nur wenige Minuten den Verkehrsfluss stört und Stau vermeidet, lange Gewährleistungsfristen und uvm. zielen auf Nachhaltigkeit und damit Ressourcenschonung ab.¹²⁷

7.9.2.5.8 Re-use von Büromöbeln in der Stadtverwaltung

Generell ist festzuhalten, dass die Beschaffung durch die Dienststelle Zentraler Einkauf und Logistik (MA 54) gemäß den Vorgaben der ÖkoKauf-Kriterien der Stadt Wien erfolgt (s. Kap. 7.9.2.2.8).

Hinsichtlich der Wieder- bzw. Weiterverwendung von Büromöbeln ist es in jüngster Zeit gängige Praxis geworden, dass viele Einrichtungsplanungen beim Standortwechsel von Dienststellen mit Bestandsmöbeln durchgeführt werden. Die umziehende Dienststelle "nimmt ihre Möbel mit" und diese verbleiben somit im Bestand der Stadt Wien.

Andererseits können Dienststellen nicht mehr benötigte Möbel bzw. auch andere Gebrauchsgüter mittels eines eigenen Formulars intern anderen Abteilungen zur Weiterverwendung anbieten. Werden diese Möbel nicht durch andere Dienststellen übernommen, werden sie skartiert iSd ReUse-Gedankens der Kreislaufwirtschaft im Altwarenmarkt ("48er Tandler") verkauft. So werden die Möbel im Kreislauf gehalten und der ReUse-Gedanke wird in der Stadtverwaltung in den beiden beschriebenen Varianten gelebt.

¹²⁷ Für weiterführende Informationen vgl. *Stadt Wien* (Hrsg.), Tausch der Straßenbeleuchtung, wien.gv.at/verkehr/strassen/einrichtungen/beleuchtung/led-tausch/index.html (abgerufen am: 29.11.2024).

7.9.2.5.9 Beschaffung energieeffizienter IKT Ausrüstung

Die MA 01-Wien Digital versorgt das AKH, den Wiener Gesundheitsverbund WIGEV sowie den gesamten Magistrat mit der für die Aufgaben notwendigen Hard- und Software.

Dabei kommen bei den Ausschreibungen die in den Kriterienkatalogen von ÖkoKauf Wien festgelegten Rahmenbedingungen zur Anwendung. Diese werden stets so angepasst, dass die zu beschaffenden Produkte hinsichtlich Energieeffizienz dem obersten Drittel der am Markt befindlichen Geräte angehören. Zusätzlich werden Stromverbrauch und Stromkosten bei den Bewertungspreisen in Ausschreibungen mitberücksichtigt. Bei umfangreichen Ausschreibungen wird außerdem verpflichtend ein Umweltkonzept mit gefordert.

Durch die Verwendung von Virtualisierung im Bereich der Serversysteme und den Einsatz energieeffizienter Speichersysteme (SSD- und NVMe-Technologie) in vielen Bereichen der Rechenzentren werden die Ressourcen, wie auch Strom und Klimatisierung, optimal genutzt.

7.9.2.5.10 Klimapionierstadt Wien für eine beschleunigte Mobilitäts- und Energiewende

Die Klimapionierstadt-Partnerschaft ist eine öffentlich-öffentliche Kooperation (ÖÖK) zwischen der Stadt Wien und dem BMK. Das Programm „Klimapionierstadt Wien“ verfolgt die Ambition, das Erreichen der Klimaneutralität bis 2030 zu beschleunigen, zu demonstrieren und aktiv von und miteinander zu lernen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden u. a. neue und in Entwicklung befindliche städtische Instrumente sowie innovative Lösungsbausteine zur Energie- und Mobilitätswende in ausgewählten Quartieren getestet. Das Zusammenwirken für ein stadtweites Ausrollen der Energie- und Mobilitätswende wird bspw. durch die Identifikation klimarelevanter Akteurinnen und Akteure und Prozesse sowie das Aufsetzen von Klima-Allianzen mit Unternehmen gestärkt.

7.9.2.5.11 Forschungs- und Innovationsprojekte mit Fokus auf Energieeffizienz

Im Rahmen der systematischen Unterstützung von Forschung und grundlegenden urbanen Innovationen werden regelmäßig Projekte unterstützt, deren Fokus auf einer Steigerung der Energieeffizienz liegt. Unter den unterstützten Initiativen des „Innovationsmanagements für den Magistrat der Stadt Wien“ ist bspw. das Projekt „Komfortable und nachhaltige Kindergärten durch Einsatz von IoT-Sensoren und

Gebäudeautomatisierung“. Dieses Projekt soll im Rahmen von Pilotumsetzungen an ausgewählten Standorten explorieren, wie durch eine Ausstattung von Kindergärten mit State-of-the-Art Sensoren und die damit ermöglichte Verfügbarkeit von Echtzeitdaten und die Einbindung von Gebäudeautomatisierung einerseits die Aufenthaltsqualität für Kinder und Personal verbessert werden kann und andererseits ein Beitrag zur Erreichung der Klimaziele der Stadt Wien durch eine Reduktion des Energieverbrauchs in Verbindung mit gesetzlichen Mindestanforderungen zu Raumqualitäten (Temperatur, Luftgüte) erreicht werden kann.

7.9.2.5.12 Wiener Fachhochschulförderung: Projekt "Future Energy Lab"

Im Rahmen der Wiener Fachhochschulförderung wird an der Fachhochschule Technikum Wien das Projekt „Future Energy Lab“ zur umsetzungsorientierten Erforschung von Energieeffizienzfragen gefördert.¹²⁸

Steigende Anteile volatiler Energieträger wie Solar- und Windenergie erfordern eine intelligente Abstimmung im Energiesystem um Flexibilitätspotentiale durch Sektorenkopplung, Lastverschiebung und den Einsatz von Speichern nutzbar zu machen. Für die Koordination der Systemkomponenten nimmt der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien eine zentrale Rolle ein. Dieser strukturelle Wandel betrifft neben den Akteurinnen und Akteuren der Energiewirtschaft auch Privathaushalte, Unternehmen und Institutionen, die ihren Energiebedarf möglichst effizient und kostengünstig decken möchten.

Ziel des geplanten Projektvorhabens ist die Entwicklung einer Laboreinrichtung, die Studierenden und Interessierten eine praxisnahe Möglichkeit bietet, um Lösungen der mit diesem strukturellen Wandel verbundenen Herausforderungen zu erarbeiten und dabei das erforderliche Know-how in den Bereichen IKT, Sektorenkopplung, Speichertechnologien und Elektrotechnik zu erwerben und anzuwenden.

¹²⁸ *FH Technikum Wien* (Hrsg.), Future Energy Lab, technikum-wien.at/forschungsprojekte/future-energy-lab/ (abgerufen am: 29.11.2024).

7.9.3 Rechtsgrundlagen im Detail

Die Wiener Gesetze und Verordnungen decken eine breite Palette von Bereichen ab, in denen Energieverbrauch und -effizienz eine Rolle spielen.

7.9.3.1 Bauordnung für Wien

Gem. § 2b Bauordnung für Wien können durch Verordnung des Gemeinderats Energieraumpläne erlassen werden. In den so ausgewiesenen Gebieten sind in Neubauten ausschließlich Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen mit sogenannten hocheffizienten alternativen Systemen zulässig.

Gemäß § 118 Abs. 3 BO für Wien sind dies:

1. dezentrale Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von Energie aus erneuerbaren Quellen
2. Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, die Strom produzieren und die dabei entstehende Abwärme in ein Wärmenetz einspeisen
3. Anschluss an ein Fern- bzw. Nahwärmenetz, insb. wenn die Energie ganz oder teilweise aus erneuerbaren Quellen oder aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen stammt, und
4. Wärmepumpen.

Es wurden bereits für das gesamte Stadtgebiet bezirksweise solche Energieraumpläne erlassen. Bestandsgebäude sind davon nicht berührt.

§ 118 Abs. 3 BO für Wien sieht vor, dass bei Neu-, Zu- und Umbauten und bei größeren Renovierungen (das sind Änderungen und Instandsetzungen von mindestens 25 vH der Oberfläche der Gebäudehülle) sowie bei Änderungen am gebäudetechnischen System für Wärmeversorgung hocheffiziente alternative Systeme eingesetzt werden müssen, sofern dies technisch, ökologisch und wirtschaftlich realisierbar ist.

7.9.3.2 Wiener Energie- und Klimarechts-Umsetzungsgesetz 2020 (WERUG 2020)

Das WERUG 2020 ist ein Sammelgesetz zur Umsetzung diverser EU-RL, darunter auch der EnergieeffizienzRL, sowie von Vorgaben zur Flankierung von EU-VO und Maßnahmen des Landes Wien, die dem Klimaschutz, der Energieversorgungssicherheit, der Energieeffizienz, der Entwicklung erneuerbarer Energieträger sowie dem Ausbau der Fernwärme- und Fernkälteerzeugung, der Fernwärme- und Fernkälteversorgung und des Fernwärme- und Fernkältenetzes in Wien dienen, umfasst. Das EE1st-Prinzip wird explizit angeführt.

Das WERUG 2020 regelt in seinem § 3, dass die Errichtung und die erhebliche Modernisierung einer Industrieanlage, bei der Abwärme mit einem nutzbaren Temperaturniveau entsteht, eines neuen Fernwärme- oder Fernkältenetzes, einer Energieerzeugungsanlage in einem bestehenden Fernwärme- oder Fernkältenetz oder einer thermischen Stromerzeugungsanlage, die der GewO 1994, BGBl. Nr. 194/1994 in der jeweils geltenden Fassung unterliegt, einer Genehmigung der Behörde bedarf, sofern die thermische Gesamtnennleistung der jeweiligen Industrieanlage, der Energieerzeugungsanlage oder der Stromerzeugungsanlage 20 MW übersteigt. Dabei sind auch die Kosten und der Nutzen einer Umstellung auf hocheffiziente Systeme zu bewerten. Diese Unterlagen sind neben den zur Beurteilung der Energieeffizienz notwendigen Plänen dem Antrag auf Genehmigung beizufügen.

Eine Genehmigung für eine solche Anlage bzw. ein Netz oder deren erhebliche Modernisierung kann auch nur erteilt werden, wenn damit eine effiziente Energiegewinnung nach dem jeweiligen Stand der Technik gewährleistet ist (vgl. § 5 WERUG 2020).

7.9.3.3 Wiener Bautechnikverordnung 2023

Die Wiener Bautechnikverordnung (WBTV 2023) enthält in ihrer Anlage 13 Vorgaben zum Thema Energieeinsparung und Wärmeschutz, die auf österreichweit abgestimmten OIB-Richtlinien beruhen. Sie enthält bspw. Anforderungen an Energiekennzahlen von Gebäuden oder an die Wahl der eingesetzten Energieträger genauso wie Vorgaben zum Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis).

7.9.3.4 Wiener Elektrizitätswirtschaftsgesetz 2005 (WEIWG 2005)

Das WEIWG 2005 regelt die Erzeugung, Übertragung und Verteilung von Elektrizität sowie die Organisation der Elektrizitätswirtschaft in Wien. Als eines der Ziele des Gesetzes wird in § 1 Abs. 3 Z 7 der möglichst effiziente Einsatz der bei der Erzeugung zum Einsatz gelangenden Energie genannt.

Die effiziente Energiegewinnung ist sowohl ein Grundsatz beim Betrieb von Elektrizitätsunternehmen (§ 4 WEIWG 2005) als auch eine Voraussetzung zur Erlangung einer Elektrizitätsrechtlichen Genehmigung (§ 11 Abs. 1 Z 4 WEIWG 2005).

Auch die Verteilernetzbetreiberinnen und -betreiber treffen Pflichten zur Erhöhung der Energieeffizienz (s. § 38 Abs. 1 Z 23 und Z 27 WEIWG 2005). Analog dazu bestehen ebenso Vorgaben für Übertragungsnetzbetreiberinnen und -betreiber (§ 41 Abs. 1 Z 23 und Z 30 WEIWG 2005).

§ 46a WEIWG 2005 enthält die Möglichkeit, mittels Verordnung Vorgaben betreffend die Effizienz von KWK-Anlagen zu erlassen.

Weiters wurde der Ökostromfonds gem. § 73 WEIWG 2005 zur Förderung von Ökostromanlagen, aber auch von Energieeffizienzmaßnahmen, eingerichtet.

7.9.3.5 Wiener Heizungs- und Klimaanlagegesetz 2015

Gem. § 14b dieses Gesetzes müssen Heizungsanlagen oder kombinierte Raumheizungs- und Lüftungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 290 kW in Nichtwohngebäuden von der Gebäudeeigentümerin bzw. dem Gebäudeeigentümer bis zum 31.12.2025 mit Systemen für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung ausgerüstet werden, sofern dies technisch und wirtschaftlich realisierbar ist. Diese müssen u. a. in der Lage sein, den Energieverbrauch kontinuierlich zu überwachen, zu protokollieren, zu analysieren und dessen Anpassung zu ermöglichen, Benchmarks in Bezug auf die Energieeffizienz des Gebäudes aufzustellen, Effizienzverluste von gebäudetechnischen Systemen zu erkennen und die für die Einrichtungen oder das gebäudetechnische Management zuständige Person über mögliche Verbesserungen der Energieeffizienz zu informieren.

Auch bei Überprüfungen von Automatisierungs- und Steuerungssystemen sowie Klimaanlage ist besonderes Augenmerk auf die Energieeffizienz zu legen.

Spezifische Vorgaben an die Energieeffizienz von Klimaanlage enthält § 31a des Wiener Heizungs- und Klimaanlagegesetzes 2015.

7.9.3.6 Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz 1989 (WWFSG 1989)

Die Umstellung auf hocheffiziente alternative Energiesysteme sowie die thermische Verbesserung der Gebäudehülle gelten als Sanierungsmaßnahme nach dem WWFSG, für welche eine Förderung beantragt werden kann (s. §§ 34, 37 und 38).

7.9.3.7 Sanierungs- und Dekarbonisierungsverordnung 2024

Seit dem 1. März 2024 ist die Wiener Sanierungs- und Dekarbonisierungsverordnung in Kraft. Diese konkretisiert die Vorgaben des Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetzes und enthält genaue Angaben, für welche Maßnahmen welche Förderungshöhe gewährt werden kann.

8 Anhang

8.1 Praxisleitfaden für die zukünftige Anwendung von EE1st

Dieses Kapitel bezieht sich auf die künftige Rechtslage gem. EED III und stellt v. a. ausgewählte Inhalte des Anh zur Empfehlung der EK (EU) 2024/2143¹²⁹ zur Auslegung von Art. 3 der EED III dar. Die vollständige Empfehlung mit weiteren Erläuterungen und Beispielen ist unter eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402143&qid=1723202611253 abrufbar.

8.1.1 Unterschied zwischen Planungs-, Politik- und Investitionsentscheidungen

Die Anwendung des EE1st-Prinzips gilt für Planungs-, Politik- und Investitionsentscheidungen, die sich auf den Energieverbrauch und die Energieversorgung auswirken. Tabelle 1 bietet Unterstützung bei der Einordnung von Entscheidungen als Planungs-, Politik- oder Investitionsentscheidungen.

¹²⁹ Empfehlung (EU) 2024/2143 der EK v. 29.7.2024 mit Leitlinien für die Auslegung von Art. 3 der RL (EU) 2023/1791 in Bezug auf den Grundsatz Energieeffizienz an erster Stelle, eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402143&qid=1723202611253 (abgerufen am: 24.10.2024).

Tabelle 1: Vergleich von Planungs-, Politik- und größeren Investitionsentscheidungen
(Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 3 f.)

Art der Entscheidung	Beschreibung	Beispiele	Grundlegende Erwägungen
Planungsentscheidungen	Strategische Entscheidungen auf hoher Ebene in Bezug auf Energiesysteme und andere Sektoren als den Energiesektor, insb. hinsichtlich Trends, Durchführbarkeit und der Bewertung von Energielösungen	Öffentliche Planung: integrierte nationale Energie- und Klimapläne gem. Art. 3 GovernanceVO (EU) 2018/1999; Zehnjahresnetzentwicklungspläne; nationale Verkehrsplanung; Pläne für eine nachhaltige urbane Mobilität; lokale Pläne für die Wärme- und Kälteversorgung gem. Art. 25 Abs. 6 EED III Private Planung: strategische Geschäftsplanung; Immobilienplanung; Flottenplanung	Nicht notwendigerweise mit spezifischen finanziellen Zusagen zu Projekten verbunden
Politikentscheidungen	Entwicklung, Überprüfung und Umsetzung von politischen Maßnahmen mit erheblichen Auswirkungen auf den Energieverbrauch sowie der entsprechenden Vorschriften durch nationale, regionale und lokale Gebietskörperschaften	Finanzierungssysteme; Gestaltung und Regulierung des Energiemarkts: Standards und Normen; Energie- und CO ₂ -Steuern; Informations- und Sensibilisierungsmaßnahmen	Gewährleistung, dass bestehende und neue Maßnahmen mit dem EE1st-Prinzip im Einklang stehen
Größere Investitionsentscheidungen	Zusage zu spezifischen Einzelprojekten mit konkreten finanziellen Auswirkungen	Netzinfrastuktur; Stromübertragungsleitungen; große Offshore-Windparks; Wasserstoffherstellungskapazitäten, großmaßstäbliche Energiespeicherung, Bauentwicklungsvorhaben, neue oder erweiterte Infrastruktur für den Luftverkehr, neue Autobahnen	Konkrete Projekte mit zugewiesenen Finanzmitteln

8.1.2 Außerhalb der Energiewirtschaft: Energieeffizienzlösungen und Alternativen

Beispiele für mögliche Alternativen oder ergänzende (Energieeffizienz-)Lösungen bei Plänen für die Entwicklung zusätzlicher Infrastruktur außerhalb des Energiesystems sind in Tabelle 2 zu finden.

Tabelle 2: Beispiele für Alternativen bei der Anwendung des EE1st-Prinzips in anderen Sektoren als dem Energiesektor (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 7 ff.)

Sektoren	Pläne für die Entwicklung zusätzlicher Infrastruktur	Mögliche Alternativen/ergänzende Lösungen
Gebäude	Großmaßstäblicher Bau (z. B. Gewerbegebäude, Wohngebäude, öffentliche Einrichtungen wie Schulen) einschließlich der Entscheidung über Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Energetische Sanierung bestehender Gebäude • vor der Entscheidung für einen Neubau Bestandsaufnahme über verfügbare (nicht genutzte) Gebäude • energieeffizientes Bauen (einschließlich Niedrigstenergiegebäuden, Nullemissionsgebäuden) • Gebäudeautomatisierungs- und -steuerungssysteme (z. B. intelligente Thermostate, Anwesenheitssensoren) • effiziente Heizungssysteme (z. B. Wärmepumpen, Fernwärme) • passive Kühlösungen (z. B. Sonnenschutz, thermische Masse, Nachtkühlung, natürliche Belüftung und Beleuchtung) • energieeffiziente Beleuchtung und Geräte • Integration erneuerbarer Energien (z. B. Photovoltaik, Solarthermie) • Anregung zu Verhaltensänderungen beim Energieverbrauch • intelligente Ladesysteme

Sektoren	Pläne für die Entwicklung zusätzlicher Infrastruktur	Mögliche Alternativen/ergänzende Lösungen
Verkehr	Größere Verkehrsinfrastrukturen (z. B. Autobahnen, Eisenbahnstrecken, Flughäfen, Häfen und Seeverkehrsinfrastruktur)	<ul style="list-style-type: none"> • Öffentlicher Verkehr (z. B. städtische und vorstädtische Personennahverkehrssysteme, Schienenverbindungen zwischen Städten, Busflotten) • Fahrrad- und Fußgängerinfrastruktur (z. B. Fahrradspuren, Fahrrad-Sharing-Systeme) • Sammelladungen • Mobilitätsmanagement (z. B. Car-Sharing-Programme, Förderung eines höheren Fahrzeugbelegungsgrads) • Unterstützung des multimodalen (kombinierten) Verkehrs • Maßnahmen zur Förderung einer verstärkten Nutzung energieeffizienter Verkehrsträger • Elektrifizierung von Fahrzeugflotten • Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
Industrie	Errichtung neuer Industriestandorte, Nutzung neuer Brennstoffe und Energieverbrauchsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer effizienten Integration des Industriesektors und der Clusterbildung auf lokaler Ebene • flexibler Betrieb durch Laststeuerung und Eigenverbrauch • Wiederverwendung von Abwärme und -kälte • Elektrifizierung und No-regret-Nutzung von Energieträgern
Wasser	Wasserversorgung (z. B. Entsalzungsanlagen), Abwasserbehandlungsanlagen, Wasserversorgungsnetze (z. B. Rohrleitungen, Pump-stationen)	<ul style="list-style-type: none"> • Wassereinsparungen (z. B. wassereffiziente landwirtschaftliche Verfahren) • energieeffiziente Pumpen, Motoren und Behandlungsanlagen • Verringerung von Netzverlusten • intelligente Wassernetze und Druckmanagementsysteme • Regen- und Grauwassernutzung in Gebäuden

Sektoren	Pläne für die Entwicklung zusätzlicher Infrastruktur	Mögliche Alternativen/ergänzende Lösungen
Informations- und Kommunikationstechnologie	Rechenzentren (z. B. Energieverbrauch für Rechner und Kühlung), Telekommunikationsinfrastruktur (z. B. Breitbandnetze, Mobilfunksysteme)	<ul style="list-style-type: none"> • Auslegung und Betrieb energieeffizienter Rechenzentren (einschließlich Abwärmerückgewinnung) • energieeffiziente Netzausrüstung • Technologien für intelligente Netze und digitale Lösungen für das Energiemanagement
Landwirtschaft	Bewässerungssysteme (z. B. Beregner), landwirtschaftliche Maschinen und Geräte (z. B. Mährescher, Traktoren), Gewächshäuser, vertikale Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der Wahl der Anbaukulturen an das lokale Klima unter Berücksichtigung des Klimawandels • landwirtschaftliche Verfahren, die den Bedarf an Maschinen und Geräten verringern (z. B. Permakultur) • energieeffiziente Bewässerung (z. B. Solarpumpen) • Präzisionslandwirtschaft (z. B. GPS-geleitete Maschinen) • Nutzung erneuerbarer Energien (z. B. solare Trocknung, Solarpaneele)

8.1.3 Praktische Anwendung des EE1st-Prinzips

Die praktische Anwendung des EE1st-Prinzips hängt vom Entscheidungskontext und den beteiligten Akteurinnen und Akteuren ab. Die relevanten Entscheidungen über Planung, Politik und Investitionen werden dabei von einer großen Zahl von Akteurinnen und Akteuren getroffen:

- Politische Entscheidungsträgerinnen und -entscheidungsträger
- Öffentliche oder regulierte Einrichtungen
- Netzbetreiberinnen und -betreiber
- Energiemarktakteurinnen und -akteure: Erzeugerinnen und Erzeuger, Speichereigentümerinnen und -eigentümer, Lieferantinnen und Lieferanten, Aggregatorinnen und Aggregatoren usw.

- Endenergieverbraucherinnen und -verbraucher: Marktteilnehmerinnen und -teilnehmer, deren energiebezogenen Maßnahmen überwiegend durch Preis- und Tarifsignale und Verwaltungsvorschriften, wie Produkt-, Bau- oder Flächennutzungsvorschriften, beeinflusst werden können.

Beispiele, wie die Anwendung des EE1st-Prinzips in verschiedenen Politikbereichen unterstützt werden kann, sind in Tabelle 3 angeführt.

Tabelle 3: Politikbereiche und Beispiele für Maßnahmen, die die Anwendung des EE1st-Prinzips in diesen Politikbereichen unterstützen (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 21 f.)

Politikbereich	Auswahl von Maßnahmen
Strommärkte	<ul style="list-style-type: none"> • Dynamische Strompreisgestaltung • Unterstützung für die Installation intelligenter Geräte • Zeitabhängige Netztarife • Erleichterung der Teilnahme von Laststeuerung und deren Aggregatorinnen bzw. Aggregatoren an den Energiemärkten • Beschleunigung der Einführung intelligenter Messsysteme • Innovative regulatorische Anreize für Übertragungs- und Verteilernetzbetreiberinnen und -betreiber beim Netzausbau
Energieversorgung und -verteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung gemeinsamer Angebots- und Nachfrageszenarien für die Infrastrukturplanung • Verpflichtung, bei der Planung regionaler Strom-, Gas- oder Wärmenetze Kosten-Nutzen-Analysen zu nutzen, um die kosteneffizientesten Optionen für Energieangebot und -nachfrage zu ermitteln • Einbeziehung der Wärme- und Kälteversorgung in die Planung städtischer, ländlicher oder industrieller Gebiete • Wiederverwendung von Abwärme und Integration von Abwärme in Fernwärmenetze
Energiebedarf (Industrie und Dienstleistungen)	<ul style="list-style-type: none"> • Verknüpfung der Genehmigung von Industrieanlagen, die Abfälle erzeugen, mit der Möglichkeit des Anschlusses an lokale Wärmenetze • Mindestvorgaben für die Energieeffizienz • Einführung von Anforderungen an Laststeuerungskapazitäten • Einführung einer erhöhten steuerlichen Abschreibung oder vorübergehender Abschreibungsregeln

Politikbereich	Auswahl von Maßnahmen
Gebäude	<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehung von Gebäuderenovierungen in Auktionen für erneuerbare Energiequellen • Innovative Finanzierungssysteme für Gebäuderenovierungen, inkl. Energieeffizienz-Hypotheken • Verknüpfung der Genehmigung von Gebäudestandorten mit dem Potenzial für erneuerbare Energien • Nutzung von Energieleistungsverträgen zur Gewährleistung garantierter Energieeffizienzverbesserungen • Installation von Feedback-Systemen zum Energieverbrauch über intelligente Zähler und intelligente Geräte
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Anreizen für öffentliche Verkehrsmittel sowie für den Fahrrad- und Fußgängerverkehr • Schaffung von Anreizen für den Kauf und die Nutzung emissionsfreier Fahrzeuge • Förderung von Fahrgemeinschaften, die zu einem höheren Belegungsgrad der Fahrzeuge führen • Berücksichtigung der Energieeffizienz bei der Konzeption von Infrastrukturprojekten
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Verknüpfung von Elektrizität und Wasserinfrastruktur, z. B. durch Pumpen von Wasser in Zeiten niedriger Stromnachfrage • Erzeugung von Biomethan vor Ort bei der Abwasserbehandlung • Einsatz von Prozesssteuerungstechniken in allen Wassersystemen zur Verringerung der Kühlwassermengen für die Energieerzeugung
Informations- und Kommunikationstechnologie	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Ansiedlung von Rechenzentren in der Nähe von Wärmenetzen • Festlegung von Energieeffizienzstandards für Systeme • Förderung der Nutzung von Batteriespeichern hinter dem Zähler für die Laststeuerung an 5G-Makrostandorten • Information der Verbraucherinnen und Verbraucher über Unterschiede im Energieverbrauch von Streaming-Optionen
Finanzsektor	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung einer auf die gesamte Lebensdauer bezogenen Analyse des Energie- und CO₂-Fußabdrucks der Investition bei der Bewertung einer Finanzierungsentscheidung • Entwicklung von Anwendungsinstrumenten für den EE1st-Grundsatz, um Entwicklerinnen und Entwickler bzw. Projektträgerinnen und -träger dabei zu unterstützen, die potenziellen Möglichkeiten für Energieeffizienzverbesserungen umfassend zu bewerten • Bewertung und Gestaltung grüner Komponenten für traditionelle Hypothekarkredite mit Bewertung der Energieeffizienz

8.1.4 Schritte bei der Anwendung des EE1st-Prinzips

Die Schritte in der Vorbereitungs- und Umsetzungsphase eines Entscheidungsprozesses hängen stark vom jeweiligen Kontext ab. Ein beispielhafter Ablauf mit Anwendung des EE1st-Prinzips wird in Tabelle 4 gezeigt. Essenziell für die Anwendung des EE1st-Prinzips ist, dass das Prinzip im Vorfeld (!) von Entscheidungen über Planung, Politiken und Investitionen zu prüfen ist.

Tabelle 4: Schritte und Maßnahmen für die Anwendung des EE1st-Prinzips
(Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2021/1749¹³⁰, S. 20 f.)

Schritt	Maßnahme
Festlegung der Geschäfts-/ Projektziele	<ul style="list-style-type: none">• Berücksichtigung der Energieeffizienz als Teil der Lösung
Festlegung der KNA-Methode	<ul style="list-style-type: none">• Berücksichtigung der allgemeinen Vorteile der Energieeffizienz und deren Quantifizierung• Festlegung der Kriterien für die Auswahl der richtigen Lösung
Einholung von Informationen	<ul style="list-style-type: none">• Analyse der Märkte• Analyse innovativer Lösungen• Berücksichtigung der Entwicklung der Politik• Beschaffung von Qualitätsdaten für die KNA• Bewertung des Investitionsbedarfs und der Kapitalrendite
Prognose der Nachfrage nach Energiedienstleistungen	<ul style="list-style-type: none">• Berücksichtigung des künftigen Energiebedarfs• Bewertung der Auswirkungen von Alternativen auf den Energieverbrauch und ggf. auf die Belastung
Ermittlung anderer Kosten und Risiken	<ul style="list-style-type: none">• Berücksichtigung der Auswirkungen der Umsetzungsfaktoren• Berücksichtigung der Veränderungen der Kraftstoff- und Energiepreise• Berücksichtigung makroökonomischer Entwicklungen• Berücksichtigung der Amortisierungszeiträume und künftiger Cashflows

¹³⁰ Empfehlung (EU) 2021/1749 der EK v. 28.9.2021 zum Thema „Energieeffizienz an erster Stelle: von den Grundsätzen zur Praxis“ — Leitlinien und Beispiele zur Umsetzung bei der Entscheidungsfindung im Energiesektor und darüber hinaus, eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32021H1749 (abgerufen am: 24.10.2024).

Schritt	Maßnahme
Bewertung von Alternativen	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der KNA (Monetarisierung der Auswirkungen) • Bewertung der Kostenwirksamkeit • Prüfung der Zukunftssicherheit der Lösungen • Berücksichtigung der öffentlichen Unterstützung und verfügbaren Mittel
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Zuweisung der entsprechenden Ressourcen und des entsprechenden Fachwissens • Nutzung von Förderungsinstrumenten • Gewährleistung der vorschriftsgemäßen Verwendung
Überwachung und Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung von Daten • Prüfung der Umsetzung • Bewertung der Auswirkungen und ob die Ziele erreicht wurden

8.2 Ansätze für eine Methodik einer Kosten-Nutzen-Analyse

Sowohl in der Empfehlung (EU) 2021/1749 der EK zum Thema „Energieeffizienz an erster Stelle: von den Grundsätzen zur Praxis“ als auch in der Empfehlung (EU) 2024/2143 zur Auslegung von Art. 3 EED III sind Informationen zur KNA iZm dem EE1st-Prinzip enthalten.

8.2.1 Bewertung der weiter reichenden Vorteile von Energieeffizienzlösungen

Gem. Art. 3 Abs. 5 lit. a EED III sind MS verpflichtet, die Anwendung von Methoden für KNA, die eine angemessene Bewertung der weiter reichenden Vorteile von Energieeffizienzlösungen ermöglichen, zu fördern und ggf., sofern KNA erforderlich sind, die Anwendung solcher Methoden sicherzustellen und sie öffentlich zugänglich zu machen. Dabei sind der gesamte Lebenszyklus und die langfristige Perspektive, die System- und Kosteneffizienz, die Versorgungssicherheit und die Quantifizierung aus gesellschaftlicher, gesundheitlicher und wirtschaftlicher Sicht und aus Sicht der Klimaneutralität sowie die Grundsätze der Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft beim Übergang zur Klimaneutralität zu berücksichtigen.

Die weiterreichenden Vorteile von Energieeffizienzlösungen, die im Rahmen der KNA betreffend sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Aspekte zu bewerten sind, könnten durch folgende Schritte umfasst werden:

- *Gewährleistung eines ausreichenden Bewertungsumfangs*: Alle relevanten Vorteile sind zu berücksichtigen, wobei sich die Vorteile oft auf verschiedene Sektoren und Akteurinnen bzw. Akteure verteilen.
- *Quantifizierung in mathematischen Einheiten*: Dies dient zur vorläufigen Grundlage für den Vergleich verschiedener Investitionsmöglichkeiten (z. B. Tonnen Luftschadstoff).
- *Monetarisierung*: Monetarisierungsverfahren können die direkte Marktbewertung oder die Zahlungs- oder Akzeptanzbereitschaft für bestimmte Ansätze umfassen.
- *Prüfung auf Überschneidungen bei den Auswirkungen*: Mögliche Überschneidungen könnten zu Doppelzählung der Vorteile und damit zu einer Überschätzung der Nettoauswirkungen führen.

In Tabelle 5, Tabelle 6, und Tabelle 7 sind die Vorteile, die Energieeffizienzlösungen bezogen auf soziale, ökologische und wirtschaftliche Aspekte in verschiedenen Bereichen bringen können, aufgelistet.

Tabelle 5: Weiter reichende soziale Vorteile von Energieeffizienzlösungen im Einklang mit den Methoden für KNA (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 11.)

Weiter reichende soziale Vorteile von Energieeffizienzlösungen	Beschreibung	Mögliche Quantifizierungs- und Monetarisierungsansätze
Innenraumkomfort	Bessere Isolierungs-, Heiz- und Kühlsysteme könnten den Komfort der Lebens- und Arbeitsumgebung erhöhen und zu einer besseren Gesundheit beitragen.	Erhebungsbasierte Komfortmessungen, die möglicherweise durch Einsparungen bei den Gesundheitskosten (auf die Zahlungs-/Akzeptanzbereitschaft gestützte Methode) oder Produktivitätszuwächse (auf offenbarte Präferenzen gestützte Methode) monetarisiert werden können
Energiearmut	Die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen könnte dazu beitragen, Energiearmut zu verringern, da Energie für einkommensschwache Haushalte erschwinglicher wird.	Einsparungen bei den Energiekosten, die sich im verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte widerspiegeln (direkte Marktbewertung)

Weiter reichende soziale Vorteile von Energieeffizienzlösungen	Beschreibung	Mögliche Quantifizierungs- und Monetarisierungsansätze
Immobilienwert	Energieeffiziente Gebäude könnten aufgrund niedrigerer Energiekosten, der Einhaltung nationaler Normen und eines besseren Komforts einen höheren Marktwert erzielen.	Änderung der Immobilienwerte, eventuell mithilfe von Immobilienmarktdaten monetarisiert (hedonische Methode)
Lärm	Eine energieeffiziente Gebäudeauslegung und -dämmung könnte dazu beitragen, Lärm sowohl von externen Quellen als auch von internen Systemen zu verringern und die Lebens- und Arbeitsbedingungen zu verbessern. Auch durch energieeffiziente (elektrisch und vom Menschen angetriebene) Land- und Schiffsverkehrsträger könnten die Lärmemissionen verringert werden.	Lärminderung, quantifiziert in Dezibel, monetarisiert anhand von Auswirkungen auf den Immobilienwert (hedonische Methode) oder Einsparungen bei den Gesundheitskosten (Zahlungs-/Akzeptanzbereitschaft)

Tabelle 6: Weiter reichende ökologische Vorteile von Energieeffizienzlösungen im Einklang mit den Methoden für KNA (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 11 f.)

Weiter reichende ökologische Vorteile von Energieeffizienzlösungen	Beschreibung	Mögliche Quantifizierungs- und Monetarisierungsansätze
Treibhausgase	Durch Energieeffizienzlösungen könnte die Energienachfrage sinken, was in vielen Fällen zu geringeren Treibhausgasemissionen führt.	Quantifiziert in Tonnen reduzierte CO ₂ -Äquivalente, eventuell anhand des CO ₂ -Preises monetarisiert (direkte Marktbewertung)
Luftqualität	Die Verringerung des Energieverbrauchs könnte dazu beitragen, die Luftverschmutzung durch Kraftwerke und Industrie-prozesse zu verringern, was der öffentlichen Gesundheit und der Umwelt zugutekommt.	Quantifiziert als Verringerung von Schadstoffen, monetarisiert anhand der Kosten für gesundheitliche Auswirkungen (Kosten verhinderter Schäden)
Wassernutzung	Energieeffiziente Technologien und Verfahren könnten dazu beitragen, den Wasserverbrauch zu senken, da Wasser häufig für Strom- und Energieerzeugungsprozesse benötigt wird. Dies kann den Wasserstress und den Wettbewerb um Wasserressourcen verringern.	In Volumen quantifizierte Wassereinsparungen, eventuell anhand von Wasserpreisen monetarisiert (direkte Marktbewertung)

Weiter reichende ökologische Vorteile von Energieeffizienzlösungen	Beschreibung	Mögliche Quantifizierungs- und Monetarisierungsansätze
Abfälle	Energieeffizienz könnte zu einer Verringerung des Abfallaufkommens führen, da weniger Rohstoffe für die Energieerzeugung benötigt werden und bei effizienteren Prozessen weniger Abfälle und Nebenprodukte erzeugt werden.	In Gewicht/Volumen quantifizierte Abfallreduzierung, monetarisiert anhand von Abfallbeseitigungs- oder Recyclingkosten (vermiedene Kosten)
Landnutzung	Durch die Verringerung des Bedarfs an Flächen und Ressourcen für die Energieerzeugung könnte Energieeffizienz zum Schutz von Ökosystemen beitragen.	In Flächeneinheiten quantifizierte Flächeneinsparung, eventuell anhand des Grundstückswerts (direkte Marktbewertung) oder durch Bewertungen der Ökosystemleistungen (Zahlungsbereitschaft) monetarisiert
Biodiversität	Energieeffizienz kann zu einer Verringerung des Verlusts an Biodiversität führen, da für die Energieerzeugung weniger Rohstoffe, einschließlich Biomasse und Primärrohstoffen, deren Gewinnung für die Natur schädlich sein kann, benötigt werden.	Wenngleich es bereits Messgrößen zur Quantifizierung des Verlusts an biologischer Vielfalt gibt, herrscht kein vollständiger Konsens über die besten Methoden. Die Kommission beteiligt sich jedoch an der Entwicklung verschiedener hilfreicher Ansätze und Daten, die in diesem Zusammenhang genutzt werden können. Als Minimum sollte eine qualitative Bewertung der Belastungen und Auswirkungen auf die Natur durchgeführt werden.

Tabelle 7: Weiter reichende wirtschaftliche Vorteile von Energieeffizienzlösungen im Einklang mit den Methoden für KNA (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 12.)

Weiter reichende wirtschaftliche Vorteile von Energieeffizienz-lösungen	Beschreibung	Mögliche Quantifizierungs- und Monetarisierungsansätze
Schaffung von Arbeitsplätzen	Durch Investitionen in Energieeffizienz könnten lokale Arbeitsplätze in Bereichen wie dem Bauwesen, dem verarbeitenden Gewerbe und bei Energiedienstleistungen entstehen.	Geschaffene Arbeitsplätze, die anhand von Lohndaten monetarisiert werden (direkte Marktbewertung)
Produktivität der Arbeitskräfte	Energieeffiziente Arbeitsplätze könnten zu besseren Arbeitsbedingungen führen und die Produktivität der Beschäftigten sowie die Arbeitszufriedenheit erhöhen.	Anhand von Leistungsparametern quantifizierte Produktivitätszuwächse, die anhand von Lohn- oder Outputdaten monetarisiert werden (Methode der offenbarten Präferenzen)
Energieversorgungssicherheit	Energieeffizienz könnte dazu beitragen, die Abhängigkeit eines Landes von importierten Energieträgern zu verringern und so die nationale Energieversorgungssicherheit zu verbessern.	In Energieeinheiten quantifizierte Energieeinsparungen, monetarisiert anhand von Energiepreisprognosen (direkte Marktbewertung)
Innovation und Wettbewerbsfähigkeit	Investitionen in Energieeffizienz könnten Innovationen bei Technologien und Geschäftsmodellen stimulieren und Unternehmen dabei unterstützen, auf den globalen Märkten Wettbewerbsvorteile zu erlangen.	Schwierig direkt zu quantifizieren und zu monetarisieren, aber potenzielle Indikatoren wären z. B. die Zahl der eingereichten Patente, die Zahl der neu eingeführten Produkte oder Veränderungen des Marktanteils

Die Nutzung von KNA für die Bewertung von Energieeffizienzlösungen könnte lt. EK-Empfehlung (EU) 2024/2143, S. 10 f Folgendes umfassen:

- *Finanzanalyse*: Prüfung der Investition aus Sicht des Entscheidungsträgers; dabei können die internen Vorteile, wie z. B. eine höhere Produktivität der Belegschaft nach einer Nachrüstung, berücksichtigt werden.
- *Technische Analyse*: Ermittlung und Bewertung der Anforderungen an die technische Durchführbarkeit, Leistung und Umsetzung potenzieller Energieeffizienzlösungen. Hier können Energieeinsparungen oder Lastverlagerungen und ähnliche Punkte berücksichtigt werden.
- *Wirtschaftliche Analyse*: aus gesellschaftlicher Perspektive, wobei alle wirtschaftlichen Kosten und weiterreichende Vorteile für die Gesellschaft erfasst werden. Dabei soll auch die Auswirkungen auf die Energiearmut berücksichtigt werden, indem eine Bewertung bezüglich Kosten und Vorteile für einkommensschwache Haushalte durchgeführt wird.

8.2.2 Voraussetzungen und Inhalte einer Kosten-Nutzen-Analyse

Bei der Auswahl der zu verwendenden KNA-Methode sollen (wie auch zuvor beschrieben) lt. EK-Empfehlung (EU) 2021/1749 Aspekte wie die allgemeinen Vorteile der Energieeffizienz und deren Quantifizierung berücksichtigt und Kriterien für die Auswahl der besten Lösung festgelegt werden. Dabei sind einige Voraussetzungen notwendig, um eine KNA-Methode zu erstellen. Diese sind:

- Standardisierte Methoden
- Verfügbarkeit von Daten
- Verfügbarkeit von Instrumenten/Modellen.

Zusätzlich gibt es bei der Festlegung einer KNA-Methode einige Punkte die berücksichtigt werden sollten. Diese sind:

- Anwendung einer Lebenszyklusanalyse
- Ordnungsgemäße Vorhersagen der Bepreisung von CO₂-Emissionen
- Berücksichtigung der gesellschaftlichen Sicht
- Analyse des umfassenden Nutzens
- Verfügbarkeit von Daten
- Rechtsrahmen.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich von Planungs-, Politik- und größeren Investitionsentscheidungen (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 3 f.).....	287
Tabelle 2: Beispiele für Alternativen bei der Anwendung des EE1st-Prinzips in anderen Sektoren als dem Energiesektor (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 7 ff.)	288
Tabelle 3: Politikbereiche und Beispiele für Maßnahmen, die die Anwendung des EE1st-Prinzips in diesen Politikbereichen unterstützen (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 21 f.).....	291
Tabelle 4: Schritte und Maßnahmen für die Anwendung des EE1st-Prinzips (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2021/1749, S. 20 f.).....	293
Tabelle 5: Weiter reichende soziale Vorteile von Energieeffizienzlösungen im Einklang mit den Methoden für KNA (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 11.)	295
Tabelle 6: Weiter reichende ökologische Vorteile von Energieeffizienzlösungen im Einklang mit den Methoden für KNA (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 11 f.).....	296
Tabelle 7: Weiter reichende wirtschaftliche Vorteile von Energieeffizienzlösungen im Einklang mit den Methoden für KNA (Quelle: EK-Empfehlung [EU] 2024/2143, S. 12.) ...	298

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klima-und Energiestrategie SALZBURG 2050 in Abschnitte unterteilt.....	159
Abbildung 2: Übersicht des Verbrauchs 2018–2023 (Strom und Wärme) © Interne Datenaufzeichnung des Sportzentrums Rif.....	177
Abbildung 3: Darstellung der förderbaren Maßnahmen im Rahmen der Sanierungsförderung.....	190
Abbildung 4: Entwicklung des Energieverbrauchs nach Energieträgern (Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung [Hrsg.], Monitoringbericht zur Energieautonomie+ 2030, Ausgabe 2024 – Datenstand 2022)	251
Abbildung 5: Entwicklung des Energieverbrauchs nach Sektoren (Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung [Hrsg.], Monitoringbericht zur Energieautonomie+ 2030, Ausgabe 2024 – Datenstand 2022)	252

Literaturverzeichnis

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Energieberatung in der Steiermark, [ich-tus.steiermark.at/cms/ziel/170576034/DE/](https://www.ich-tus.steiermark.at/cms/ziel/170576034/DE/) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Energieberatung Land Steiermark, [technik.steiermark.at/cms/ziel/82233481/DE/](https://www.technik.steiermark.at/cms/ziel/82233481/DE/) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Förderungsrichtlinie: Ich tu´s Energieberatung, [wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12949850_165238351/916093ac/2024-03-18_RL%20Ich%20tus%20Energieberatung_2024_%20Adaptierung.pdf](https://www.wohnbau.steiermark.at/cms/dokumente/12949850_165238351/916093ac/2024-03-18_RL%20Ich%20tus%20Energieberatung_2024_%20Adaptierung.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030: Aktionsplan 2019–2021, [ich-tus.steiermark.at/cms/dokumente/12745272_72442079/1623e413/KESS2030_Aktionsplan_August2019_Final.pdf](https://www.ich-tus.steiermark.at/cms/dokumente/12745272_72442079/1623e413/KESS2030_Aktionsplan_August2019_Final.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 Plus, [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12449173_128523298/348be792/LAND24001-34-KESS-plus-Ansicht22_einzelseiten.pdf](https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12449173_128523298/348be792/LAND24001-34-KESS-plus-Ansicht22_einzelseiten.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 plus: Aktionsplan 2022–2024, [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12449173_128523298/2f2d82cb/2023-08-07_KESS%20Aktionsplan%202022-2024%20Web.pdf](https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12449173_128523298/2f2d82cb/2023-08-07_KESS%20Aktionsplan%202022-2024%20Web.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Roadmap zur Klimaneutralen Landesverwaltung: Maßnahmenliste 2024–2026, [technik.steiermark.at/cms/dokumente/12962896_142705670/78795126/2024-12-03_KLIM2030%20Ma%C3%9Fnahmenplan%20Web.pdf](https://www.technik.steiermark.at/cms/dokumente/12962896_142705670/78795126/2024-12-03_KLIM2030%20Ma%C3%9Fnahmenplan%20Web.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Steiermärkischen Landesregierung: Wirtschaftsstrategie 2030, [wirtschaft.steiermark.at/cms/dokumente/12875085_162478749/c35074c9/Wirtschaftsstrategie_Stmk_2030.pdf](https://www.wirtschaft.steiermark.at/cms/dokumente/12875085_162478749/c35074c9/Wirtschaftsstrategie_Stmk_2030.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Tiroler Landesregierung: Förderung von Energiesparmaßnahmen und von erneuerbaren Energieträgern, [tirol.gv.at/arbeit-wirtschaft/wirtschaftsfoerderung/foerderungen/nachhaltigkeit-und-oekologisierung/foerderung-von-energiesparmassnahmen-und-von-erneuerbaren-energietraegern/](https://www.tirol.gv.at/arbeit-wirtschaft/wirtschaftsfoerderung/foerderungen/nachhaltigkeit-und-oekologisierung/foerderung-von-energiesparmassnahmen-und-von-erneuerbaren-energietraegern/) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Tiroler Landesregierung: Land Tirol erhöht Förderung für Umrüstung auf LED-Flutlicht, [tirol.gv.at/meldungen/meldung/land-tirol-erhoeht-foerderung-fuer-umruistung-auf-led-flutlicht/](https://www.tirol.gv.at/meldungen/meldung/land-tirol-erhoeht-foerderung-fuer-umruistung-auf-led-flutlicht/) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Tiroler Landesregierung: Leben mit Zukunft – Tiroler Nachhaltigkeits- und Klimastrategie, [tirol.gv.at/fileadmin/themen/landesentwicklung/raumordnung/Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeits- und Klimakoordination/Publikationen/Nachhaltigkeits-und-Klimastrategie_2021.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/landesentwicklung/raumordnung/Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeits-und-Klimakoordination/Publikationen/Nachhaltigkeits-und-Klimastrategie_2021.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Tiroler Landesregierung: Merkblatt für die Gemeinden Tirols herausgegeben vom Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Gemeinden, 97. Jahrgang / November 2024, Pkt. 50: Richtlinie der Landesregierung vom 26.11.2024 für die Gewährung von Förderungen an Gemeinden und Gemeindeverbände aus dem Tiroler Energiefonds (TEF), [tirol.gv.at/fileadmin/themen/tirol-europa/gemeinden/downloads/Merkblatt/MB_barrierefrei/MB11-2024barrierefrei.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/tirol-europa/gemeinden/downloads/Merkblatt/MB_barrierefrei/MB11-2024barrierefrei.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Tiroler Landesregierung: Neue Wirtschaftsförderung für die Förderperiode 2023 bis 2027, [tirol.gv.at/meldungen/meldung/neue-wirtschaftsfoerderung-fuer-die-foerderperiode-2023-bis-2027/](https://www.tirol.gv.at/meldungen/meldung/neue-wirtschaftsfoerderung-fuer-die-foerderperiode-2023-bis-2027/) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Tiroler Landesregierung: Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie (Dezember 2021), [tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie 2022-2030.pdf](https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeit-wirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler_Wirtschafts- und Innovationsstrategie_2022-2030.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Tiroler Landesregierung: Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie: Maßnahmenprogramm bis 2024, [tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeitswirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler Wirtschafts- und Innovationsstrategie Massnahmenprogramm bis 2024.pdf](https://tirol.gv.at/fileadmin/themen/arbeitswirtschaft/wirtschaft-und-arbeit/downloads/Tiroler_Wirtschafts-und_Innovationsstrategie_Massnahmenprogramm_bis_2024.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Vorarlberger Landesregierung: Das Monitoring zur Energieautonomie, energieautonomie-vorarlberg.at/monitoring (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Vorarlberger Landesregierung: MissionZeroV – die erste klimaneutrale Landesverwaltung, energieautonomie-vorarlberg.at/schwerpunkte/missionzerov (abgerufen am: 29.11.2024).

Amt der Vorarlberger Landesregierung: Monitoringbericht zur Energieautonomie+ 2030: Ausgabe 2024 – Datenstand 2022, cms.energieautonomie-vorarlberg.at/media/pages/global-documents/7ae20a758a-1724940117/monitoringbericht_2024.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

BEV: Energie- und Gebäudemanagement, bev.gv.at/Themen/Energie-und-Gebaeudemanagement.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BKA: Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020–2024, bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:7b9e6755-2115-440c-b2ec-cbf64a931aa8/RegProgramm-lang.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Aktionsplan & Kernkriterien für die Beschaffung nachhaltiger Produkte und Leistungen, nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/naBe-Aktionsplan_barrierefrei_26092024.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Besser gehen in Österreich! Masterplan Gehen 2030 – Strategie zur Förderung des Fußverkehrs in Österreich: Ein Beitrag zur Umsetzung des Mobilitätsmasterplans 2030, klimaaktiv.at/dam/jcr:4ee966d5-ea82-43c0-8a0f-a042da9d0117/BMK_Masterplan_Gehen_UA.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Energieeffizienz an erster Stelle, bmk.gv.at/themen/energie/effizienz/erste_stelle.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Energiewende: FTI-Schwerpunkt Energiewende, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen/Energiewende.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: FTI-Themen, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich: Periode 2021-2030 – Aktualisierung gemäß Artikel 14 der Verordnung (EU) 2018/1999 des Europäischen Parlaments und des Rates über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz zur Übermittlung an die Europäische Kommission (Stand: 20.8.2024), bmk.gv.at/dam/jcr:6c55ea04-e4b8-499f-ac3b-9d8786147cee/NEKP_Aktualisierung_2023_2024_final.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Integrierter österreichischer Netzinfrasturkturplan (ÖNIP), bmk.gv.at/themen/energie/energieversorgung/netzinfrasturkturplan.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Investitionszuschüsse nach dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/energiewende/erneuerbare/foerderungen/pv/eag.html#:~:text=Das%20Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz%20und%20die (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: klimaaktiv mobil: Die Klimaschutzinitiative im Verkehrsbereich, bmk.gv.at/themen/mobilitaet/klimaaktiv-mobil.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Klimaneutrale Stadt: FTI-Schwerpunkt Klimaneutrale Stadt, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen/Klimaneutrale-Stadt.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Klimawandel braucht Taten: EMAS Umwelterklärung 2023, bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/betrieblich_umweltschutz/emas/publikationen/umwelt_erklaerung.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Kreislaufwirtschaft und Produktionstechnologien: FTI-Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft & Produktionstechnologien, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen/Kreislaufwirtschaft-und-Produktionstechnologien.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Mobilitätsmasterplan 2030 für Österreich: Der neue Klimaschutz-Rahmen für den Verkehrssektor – Nachhaltig – resilient – digital, bmk.gv.at/dam/jcr:6318aa6f-f02b-4eb0-9eb9-1ffabf369432/BMK_Mobilitaetsmasterplan2030_DE_UA.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Mobilitätswende, bmk.gv.at/themen/innovation/FTI-Themen/Mobilitaetswende.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Österreich auf dem Weg zu einer nachhaltigen und zirkulären Gesellschaft: Die österreichische Kreislaufwirtschaftsstrategie, bmk.gv.at/dam/jcr:9377ecf9-7de5-49cb-a5cf-7dc3d9849e90/Kreislaufwirtschaftsstrategie_2022_230215.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: RED III, energie.gv.at/glossary/red-iii (abgerufen am: 24.10.2024).

BMK: Sofortprogramm: Erneuerbare Energie in der Mobilität, bmk.gv.at/themen/mobilitaet/alternative_verkehrskonzepte/elektromobilitaet/publikationen/sofortprogramm.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMKÖS: Baukultur, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/sparten/architektur-baukultur/baukultur.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMKÖS: Denkmalschutz, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/sparten/architektur-baukultur/denkmalschutz.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMKÖS: Energiesparmaßnahmen für Bundeskultureinrichtungen festgelegt, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/Neuigkeiten/energiesparmassnahmen-bundeskultureinrichtungen.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMKÖS: Förderprogramm „Klimafitte Kulturbetriebe“, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/schwerpunkte/eu-international/eu-aufbau-und-resilienzfazilitaet/klimafitte-kulturbetriebe.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMKÖS: Ökologische Sanierung Praterateliers und Volkskundemuseum Wien, bmkoes.gv.at/kunst-und-kultur/schwerpunkte/eu-international/eu-aufbau-und-resilienzfazilitaet/oekologische-sanierung.html (abgerufen am: 24.10.2024).

BMLV: Umwelt- und Energiepolitik des Bundesministeriums für Landesverteidigung und Sport, bmlv.gv.at/download_archiv/pdfs/umwelt_und_energiepolitik_bmlvs.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

Bundesdenkmalamt: Standards Energieeffizienz am Baudenkmal, bda.gv.at/themen/publikationen/standards-leitfaeden-richtlinien/standards-energieeffizienz.html (abgerufen am: 24.10.2024).

CEQ: Net-Zero Government Initiative, sustainability.gov/federalsustainabilityplan/net-zero-initiative.html (abgerufen am: 24.10.2024).

Energie Agentur Steiermark: Gemeindeservice, gemeindeservice-stmk.at/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Energieagentur Tirol: So fährt Tirol 2050, tirol2050.at/unser-ziel/energieeffizienz/mobilitaet/ (abgerufen am: 29.11.2024).

European Commission: Strategic Environmental Assessment, environment.ec.europa.eu/law-and-governance/environmental-assessments/strategic-environmental-assessment_en (abgerufen am: 24.10.2024).

Europäische Kommission: Der europäische Grüne Deal, COM (2019) 640 final.

Europäische Kommission: Empfehlung (EU) 2021/1749 v. 28.9.2021 zum Thema „Energieeffizienz an erster Stelle: von den Grundsätzen zur Praxis“ – Leitlinien und Beispiele zur Umsetzung bei der Entscheidungsfindung im Energiesektor und darüber hinaus, ABl. Nr. L 350 v. 4.10.2021, S. 9.

Europäische Kommission: Empfehlung (EU) 2024/2143 v. 29.7.2024 mit Leitlinien für die Auslegung von Art. 3 der RL (EU) 2023/1791 in Bezug auf den Grundsatz Energieeffizienz an erster Stelle, eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402143&qid=1723202611253 (abgerufen am: 24.10.2024).

Europäische Kommission: Energie und Grüner Deal, commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/energy-and-green-deal_de (abgerufen am: 24.10.2024).

Europäische Kommission: Förderung einer klimaneutralen Wirtschaft: Eine EU-Strategie zur Integration des Energiesystems, COM(2020) 299.

FFG: Rechtsgrundlagen, [ffg.at/recht-finanzen/rechtsgrundlagen](https://www.ffg.at/recht-finanzen/rechtsgrundlagen) (abgerufen am: 24.10.2024).

FH Technikum Wien: Future Energy Lab, technikum-wien.at/forschungsprojekte/future-energy-lab/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Herry Consult GmbH: Endbericht: Entwicklung der Energieeffizienz des transitierenden Güterverkehrs am Brennerkorridor in Tirol, Studie im Auftrag des Amtes der Tiroler Landesregierung (Februar 2023), tirol.gv.at/fileadmin/themen/verkehr/verkehrsplanung/Dateien/Tirol_THG_Brennerkorridortransit_V06.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

KLIEN: Jahresprogramm 2024: Klima- und Energiefonds, klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/2024/09/Jahresprogramm-des-Klima-und-Energiefonds-2024.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

klimaaktiv: Die Kriterienkataloge im Überblick, klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebaeuedeklaration/kriterienkatalog.html (abgerufen am: 24.10.2024).

klimaaktiv: Die neue EU-Gebäuderichtlinie EPBD, klimaaktiv.at/bauen-sanieren/gebaeuedeklaration/eu-gebaeuderichtlinie-epbd.html (abgerufen am: 24.10.2024).

klimaaktiv: klimaaktiv Deklarationsplattform, klimaaktiv.baudock.at (abgerufen am: 24.10.2024).

KPC: Wirtschaftsförderungsprogramm des Landes Tirol: Förderung von Energiesparmaßnahmen und erneuerbaren Energieträgern, umweltfoerderung.at/fileadmin/user_upload/umweltfoerderung/uebergeordnete_dokumente/tirol_infoblatt.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Land Salzburg: Klima- und Energiestrategie SALZBURG 2050, salzburg.gv.at/themen/umwelt/salzburg2050/klima_energie (abgerufen am: 29.11.2024).

Land Salzburg: Masterplan Klima+Energie 2030: Bericht Oktober 2021, [salzburg.gv.at/umweltnaturwasser /Documents/Umwelt/MasterplanKlimaEnergie2030.pdf](https://salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/Documents/Umwelt/MasterplanKlimaEnergie2030.pdf) (abgerufen am: 29.11.2024).

Land Steiermark: Leitbild des steirischen Landesdienstes, verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/149455349 (abgerufen am: 29.11.2024).

Land Steiermark, Abteilung 12 – Wirtschaft, Tourismus, Wissenschaft und Forschung: Touristische Nachhaltigkeitsstrategie 2030+, verwaltung.steiermark.at/cms/dokumente/11721185_74836018/b91e2672/Touristische%20Nachhaltigkeitsstrategie%20Letztstand%207.3.23_Anhang%20RSA.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Land Steiermark, Abteilung 15 – Energie, Wohnbau, Technik: Landesstrategie Elektromobilität Steiermark 2030, technik.steiermark.at/cms/dokumente/12920880_169801369/a70fe822/2016-10-27_EMOST.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Lebensministerium: Leitfaden für das Klima- und Energiekonzept im Rahmen von UVP-Verfahren, bmk.gv.at/dam/jcr:4c9f0343-cc49-4133-b894-9b0faa2dbae9/UVP_L_%20KlimaEnergiekonzept_2010.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

Magistrat der Stadt Wien: Raus aus Gas: Wiener Wärme und Kälte 2040, wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/waerme-und-kaelte-2040.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Österreichisches Institut für Bautechnik: Erläuternde Bemerkungen zu OIB-RL 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz und zum OIB-Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, oib.or.at/sites/default/files/erlaeuterungen_oib-rl_6_ausgabe_mai_2023.pdf (abgerufen am: 24.10.2024).

Österreichisches Institut für Bautechnik: OIB-Richtlinie 6: Energieeinsparung und Wärmeschutz, oib.or.at/de/oib-richtlinien/richtlinien/2023/oib-richtlinie-6 (abgerufen am: 24.10.2024).

Stadt Wien: 1,5 Millionen Euro Förderung für begrünte Häuser, wien.gv.at/umwelt/coolswien/foerderungen.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Antrag auf Dekarbonisierungsprämie, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/wohnungsverbesserung/dekarbonisierungspraemie.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Da geht no was! Optimierung von Heizungsanlagen im Bestand, wieneuplus.wien.gv.at/documents/1559772/1848484/wn_folder_optimierung_von_heizungsanlagen_im_bestand.pdf/84d24eab-e08c-95c3-4022-e44553873d5b?t=1687521696930&download=true (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Der "energie-führerschein", wien.gv.at/umweltschutz/nachhaltigkeit/energiefuehrerschein.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Die "Grätzlmarie", das Ideen-Budget von WieNeu+, wieneuplus.wien.gv.at/graetzlmarie (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Die Ziele von ÖkoKauf Wien und deren Umsetzung, wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/beschaffung.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Elektromobilitäts-Strategie – Detailkonzept zum STEP 2025, wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step2025/detailkonzepte/e-mobilitaet/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Energy!ahead-App - Wiens Energieprojekten auf der Spur, wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/beispiele/vorzeigeprojekte-app.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Errichtung und Umstellung/Nachrüstung vorhandener Heizanlagen – Förderungsantrag, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/wohnungsverbesserung/heizungsinstallationen.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Förderprogramm "Wien repariert´s – Der Wiener Reparaturbon", wien.gv.at/umweltschutz/wienerreparaturbon.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Förderrichtlinie der Stadt Wien - Energieplanung (MA 20): Förderrichtlinie für Wärmenetze (Anergienetze) in Verbindung mit Wärmepumpen im Rahmen einer Heizungsumstellung ab zwei Objekten 2024/2025, wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/foerderrichtlinie-waermenetze.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Förderungen für Neubau, wien.gv.at/wohnen/wohnbaufoerderung/foerderungen/neubau/index.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Infopoint für Wohnungsverbesserung, wien.gv.at/wohnen/wohnbautechnik/infopoint/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Klima- & zukunftsfit im Grätzl, wieneuplus.wien.gv.at/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Montage eines außenliegenden Sonnenschutzes – Förderungsantrag, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/foerderungsantraege/sonnenschutz.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: OekoBusiness Wien, wien.gv.at/umweltschutz/oekobusiness/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Raumbuch und Ergänzungen, wien.gv.at/wirtschaft/auftraggeber-stadt/gebaeudemanagement/raumbuecher.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Sanierungskonzept für Eigenheime – Förderungsantrag, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/wohnungsverbesserung/sanierungskonzept-eigenheim.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Sanierungskonzept für Mehrfamilienwohnhäuser – Förderungsantrag, wien.gv.at/amtshelfer/bauen-wohnen/wohnbaufoerderung/wohnungsverbesserung/sanierungskonzept-mehrfamilienwohnhaus.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: SEP 2030 – Energieeffizienz zuerst!

wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/sep2030.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Smart Klima City Strategie Wien, wien.gv.at/spezial/smartklimacitystrategie/

(abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Strategische Ziele von PUMA,

wien.gv.at/klimaschutz/programm/puma/ziele/index.html (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Tausch der Straßenbeleuchtung,

wien.gv.at/verkehr/strassen/einrichtungen/beleuchtung/led-tausch/index.html

(abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Unterstützung bei der Bezahlung von Energiekosten,

wien.gv.at/gesundheitsleistungen/mindestsicherung/energieunterstuetzung.html (alle abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: VIE.CYLCE – zirkuläres Bauen: Das Programm (DTCC30),

viecycle.wien.gv.at/programmbeschreibung (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Wiener Bäder erweitern Energie-Einspar-Contracting,

presse.wien.gv.at/presse/2023/07/13/wiener-baeder-erweitern-energie-einspar-contracting (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Wiener Klimafahrplan: Unser Weg zur klimagerechten Stadt,

wien.gv.at/spezial/klimafahrplan/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: WieNeu+ – Grätzförderung für technische Lösungen,

wieneuplus.wien.gv.at/graetzfoerderung (abgerufen am: 29.11.2024).

Stadt Wien: Wir SAN Wien – Stadterneuerung, wirsan.wien.gv.at/ (abgerufen am:

29.11.2024).

Stadt Wien: Zahlen und Fakten über Energie, wien.gv.at/statistik/energie/ (abgerufen am:

29.11.2024).

TU Wien: Bewertung unterschiedlicher Konzepte zur Dekarbonisierung der Zillertalbahn in Tirol,
tirol.gv.at/fileadmin/buergerservice/Beauftragte_Gutachten_Studien_Umfragen/TUW_Zillertalbahn-Dekarbonisierung_.pdf (abgerufen am: 29.11.2024).

UBA: Strategische Umweltprüfung: Rechtliche Grundlagen,
strategischeumweltpruefung.at/sup-grundlagen/sup-gesetze (abgerufen am: 24.10.2024).

UIV Urban Innovation Vienna GmbH: Die Klima- und Innovationsagentur berät beim Umstieg auf erneuerbare Energieanlagen, erneuerbare-energie.wien/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Wien Energie GmbH: Anlauf- und Beratungsstelle für Energiearmut,
wienenergie.at/privat/hilfe-und-kontakt/beratung-energiearmut/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Wiener Umwelthanwaltschaft: Strategische Umweltprüfung (SUP) – Einladung zur Stellungnahme: Wiener Abfallwirtschaftsplan und Wiener Abfallvermeidungsplan 2025–2030 (06/2024), wua-wien.at/umweltrecht/strategische-umweltpruefung-sup/2533-einladung-zur-stellungnahme-wiener-abfallwirtschaftsplan-und-wiener-abfallvermeidungsplan-2025-2031 (abgerufen am: 29.11.2024).

wohnfonds_wien: Willkommen bei der Hauskunft, hauskunft-wien.at/ (abgerufen am: 29.11.2024).

Abkürzungen

5G	5. Generation des Mobilfunks
Abk.	Abkürzung
ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe C: Mitteilungen und Bekanntmachungen; Reihe L: Rechtsvorschriften
ABL	Advanced Biology Lab
Abs.	Absatz, Absätze
Abt.	Abteilung
AEA	Austrian Energy Agency (Österreichische Energieagentur)
AG	Arbeitsgruppe; Aktiengesellschaft
AGVO	Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung; Verordnung (EU) Nr. 651/2014 der Kommission vom 17.6.2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union, ABl Nr. L 187 vom 26.6.2014, S. 1
AHS	Allgemeinbildende höhere Schule
AIT	Austrian Institute of Technology GmbH
AKH	Allgemeines Krankenhaus
Anh	Anhang, -hänge
Anm.	Anmerkung, -en
ARE	Austrian Real Estate
Art.	Artikel
ASV	Amtssachverständige
ASV-Dienst	Amtssachverständigendienst
AWG	Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002), BGBl. I Nr. 102/2002 idgF
BBG	Bundesbeschaffung GmbH
BB-GmbH-Gesetz	Bundesgesetz über die Errichtung einer Bundesbeschaffung Gesellschaft mit beschränkter Haftung, BGBl. I Nr. 39/2001 idgF
BEV	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen; Battery Electric Vehicles
BGBL.	Bundesgesetzblatt
BGF	Bruttogeschossfläche

BH	Bezirkshauptmannschaft
BIG	Bundesimmobiliengesellschaft m. b. H.
BIM	Building Information Modeling
BM	Bundesministerien
BMAW	Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft
BMBWF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
BMKÖS	Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport
BML	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft
BMLV	Bundesministerium für Landesverteidigung
BMSGPK	Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
BO	Bauordnung für Wien; LGBl. Nr. 11/1930 idgF
BRP	Bruttoregionalprodukt
BRZ	Bundesrechenzentrum Ges. m. b. H.
bspw.	beispielsweise
BTV	Bautechnikverordnung
BVergG 2018	Bundesgesetz über die Vergabe von Aufträgen (Bundesvergabegesetz 2018), BGBl. I Nr. 65/2018 idgF
BVT	beste verfügbare Techniken
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEQ	Council on Environmental Quality
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
COM	Communication der Europäischen Kommission
CoRoCon	Contactless Road Condition
CVD	Clean Vehicle Directive
d. h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung

DVO	Durchführungsverordnung
E-	Elektro-
EAG	Bundesgesetz über den Ausbau von Energie aus erneuerbaren Quellen (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz), BGBl. I Nr. 150/2021 idgF
EBB	Energieberatung Burgenland
EBIN	Emissionsfreie Busse und Infrastruktur
EBO	Energieberichts-Online
EE1st	energy efficiency first; Prinzip „Energieeffizienz an erster Stelle“
EED I	Energy Efficiency Directive I; Richtlinie (EU) 2012/27/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.10.2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinie 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinie 2004/8/EG und 2006/32/EG, ABl. Nr. L 315 vom 14.11.2012, S. 1
EED II	Energy Efficiency Directive II; Richtlinie (EU) 2018/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11.12.2018 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz, ABl. Nr. L 328 vom 21.12.2018, S. 210
EED III	Energy Efficiency Directive III; Richtlinie (EU) 2023/1791 des Europäischen Parlament und des Rates vom 13.9.2023 zur Energieeffizienz und zur Änderung der Verordnung (EU) 2023/955 (Neufassung), ABl. Nr. L 231 vom 20.9.2023, S. 1
EEffG	Bundesgesetz über die Verbesserung der Energieeffizienz bei Haushalten, Unternehmen und dem Bund sowie Energieverbrauchserfassung und Monitoring (Bundes-Energieeffizienzgesetz), BGBl. I Nr. 72/2014 idF BGBl. I Nr. 29/2024
EEff-MV	Verordnung der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie zur Konkretisierung der Bewertung und Anrechenbarkeit von Energieeffizienzmaßnahmen (Energieeffizienz-Maßnahmenverordnung), BGBl. II Nr. 28/2024
EEM	European Energy Market
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EG	Europäische Gemeinschaft, -en
EHPA	European Heat Pump Association
eID	elektronische Identität
EK	Europäische Kommission
ELENA	European Local Energy Assistance
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
E-Lkw	Elektro-Lastkraftwagen

EIWOG	Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010, BGBl. I Nr. 110/2010 idgF
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme (Umweltmanagementsystem)
EMFAF	Europäische Meeres-, Fischerei- und Aquakulturfonds
EMFF	European Maritime and Fisheries Fund
ENIN	Emissionsfreie Nutzfahrzeuge und Infrastruktur
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive; Richtlinie (EU) 2024/1275 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung), ABl. Nr. L 2024/1275 v. 8.5.2024, S. 1
ErwGr.	Erwägungsgrund, -gründe
ESG	Environmental Social Governance
ESXi	Elastic Sky X integrated
etc.	et cetera
ETS	EU Emissions Trading Scheme
EU	Europäische Union
EU-GovernanceVO	Verordnung (EU) 2018/ 1999 über das Governance-System für die Energieunion und für den Klimaschutz, zur Änderung der Verordnungen (EG) 663/2009 und (EG) 715/2009, der Richtlinien 94/22/EG, 98/70/EG, 2009/31/EG, 2009/73/EG, 2010/31/EU, 2012/27/EU und 2013/30/EU, der Richtlinien 2009/119/EG und (EU) 2015/652 und zur Aufhebung der Verordnung (EU) 525/2013, ABl. Nr. L 328 vom 21.12.2018, S. 1
EUR	Euro
EUREM	European Energy Manager
EUSALP	EU strategy for the Alpine region (dt. EU-Alpenraumstrategie)
EW	Einwohnerwert
EWG	Bundesgesetz über die erneuerbare Wärmebereitstellung in neuen Baulichkeiten (Erneuerbare-Wärme-Gesetz), BGBl. I Nr. 8/2024
FCEV	Fuel Cell Electric Vehicles
f	folgend
F&E	Forschung und experimentelle Entwicklung
ff	fortfolgend
FFG	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
FH	Fachhochschule

FSV	Österreichische Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr
FTI	Forschung, Technologie und Innovation
g	Gramm
GAF	Gemeindeausgleichsfonds
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GBM	Gebäudemanagement
gem.	gemäß
Ges. m. b. H.	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GewO 1994	Gewerbeordnung 1994, BGBl. Nr. 194/1994 (WV) idgF
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GP	Gesetzgebungsperiode
GPS	Global Positioning System
GSP	Gemeinsame Agrarpolitik Strategiepläne
GWh	Gigawattstunde
HBP	Holistic Building Program
HKL	Heizung-Lüftung-Kältetechnik
Hrsg.	Herausgeber, -in
html	Hypertext Markup Language
http	Hypertext Transfer Protocol
https	Hypertext Transfer Protocol Secure
IA	Initiativantrag
IBW	Programm „Investition in Beschäftigung und Wachstum“
idF	In der Fassung
idgF	in der geltenden Fassung
i. d. R.	in der Regel
IE-RL	Industrieemissions-Richtlinie; Richtlinie (EU) 2024/1785 zur Änderung der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) und der Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien, ABl. Nr. L 2024/1785 v. 15.7.2024, S. 1

IG-L	Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe, BGBl. I Nr. 115/1997 idgF
iHv	in Höhe von
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
inkl.	inklusive
insb.	insbesondere
IoT	Internet of Things
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (dt. Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
iSd	im Sinne des/der
ISO	International Standards Organization
IT	Informationstechnik
iVm	in Verbindung mit
iZm	im Zusammenhang mit
JTF	Just Transition Fund
Kap.	Kapitel
K-BTV 2019	Kärntner Bautechnikverordnung 2019, LGBl. Nr. 74/2020
KEB	Kommunale Energiebuchhaltung (Land Kärnten)
KEC	Klima-Energie-Coach
K-EIWOG	Kärntner Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2011, LGBl. Nr. 10/2012 idgF
KEM	Klima- und Energiemodellregionen
KESS	Klima- und Energiestrategie des Landes Steiermark
Kfz	Kraftfahrzeug, -e
kg	Kilogramm
KGA	Kommunalgebäudeausweis
KLAR	Klimawandel-Anpassungsmodellregion
KLIEN	Klima- und Energiefonds
KLIM 2030	Klimaneutrale Landesverwaltung 2030 des Landes Steiermark
km	Kilometer
KMU	Klein- und Mittelunternehmen

KNA	Kosten-Nutzen-Analyse
KNBV	Klimaneutrale Bundesverwaltung
KPC	Kommunalkredit Public Consulting
KRAGES	Burgenländische Krankenanstalten GmbH
KUZ	Kultur Kongress Zentrum
KVO	Kraftstoffverordnung 2012, BGBl. II Nr. 398/2012 idgF
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
kWp	Kilowatt-Peak
LADIN	Ladeinfrastruktur
LAHO	Landesholding
LBS	Landesberufsschule
LCCA	Life-Cycle Cost Analysis (dt. Lebenszykluskostenanalyse)
LCD	Liquid Crystal Display (dt. Flüssigkristallanzeige)
LE	Ländliche Entwicklung
LED	Light Emitting Diode (Licht emittierende Diode)
LEEN	Lernende Energieeffizienz
LEG	Salzburger Landeselektrizitätsgesetz 1999, LGBl. Nr. 75/1999 idgF
leg. cit.	legis citate
lfd.	laufend
LGBl.	Landesgesetzblatt
LHB	Landesholding Burgenland GmbH
LIB	Landesimmobilien Burgenland GmbH
LIG	Landesimmobilien-Gesellschaft
LIM	Landesimmobilienmanagement
lit.	litera; Buchstabe
LKG	Oö. Landes-Kultur GmbH
LKH	Landeskrankenhaus
Lkw	Lastkraftwagen

LMS	Landesmusikschule
LMSW	Oö. Landesmusikschulwerk
LNF	leichte Nutzfahrzeuge
lt.	laut
m	Meter
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
MA	Magistratsabteilung
max.	maximal
mind.	mindestens
Mio.	Millionen
MIV	motorisierter Individualverkehr
MOU	Memorandum of Understanding
Mrd.	Milliarde, -n
MRV	Ministerratsvortrag
MS	Mitgliedstaat, -en
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunde
MWp	Megawattpeak
naBe	nachhaltige Beschaffung
NDT	Non Destructive Testing
NEKP	Nationaler Energie- und Klimaplan (Anm: Sofern nicht anders bezeichnet, bezieht sich die Abkürzung auf die Fassung 20. August 2024)
netEB	Netzwerk Energieberatung Kärnten
NGO	Non-Governmental Organization
NÖ	Niederösterreich; niederösterreichisch, -e, -er, -es
NÖ BO 2014	NÖ Bauordnung 2014, LBG. Nr. 1/2015 idgF
NÖ BTV 2014	Nö Bautechnikverordnung 2014, LGBI. Nr. 4/2015 idgF
NÖ EEG 2012	NÖ Energieeffizienzgesetz 2012, LGBI. 7830-0 idgF
NÖ EIWG 2005	NÖ Elektrizitätswesengesetz 2005, LGBI. 7800-5 idgF

NÖ ROG 2014	NÖ Raumordnungsgesetz 2014, LGBl. Nr. 3/2015 idgF
NPO	Non-Profit-Organisation
NR	Nationalrat
Nr.	Nummer
NVMe	Non-Volatile Memory Express
ÖAMTC	Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touringclub
ÖBB	Österreichische Bundesbahnen
OEK	Örtliches Entwicklungskonzept
ÖGNB	Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
ÖGNI	Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft
OI	Ökoindex
OIB	Österreichisches Institut für Bautechnik
ÖNACE	österreichische Klassifikation der wirtschaftlichen Tätigkeiten
ÖNIP	Österreichischer Netzinfrastrukturplan
Oö. / OÖ	Oberösterreichisch, -e, -er, -es
Oö. BauTG 2013	Oö. Bautechnikgesetz 2013, LGBl. Nr. 35/2013 idgF
Oö. EIWOG 2006	Oö. Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2006, LGBl. Nr. 1/2006 idgF
ÖÖK	öffentlich-öffentliche Kooperation
OÖLA	Oö. Landesarchiv
Oö. LuftRenTG	Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002, LGBl. Nr. 114/2002 idgF
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
ÖPUL	Österreichisches Programm für umweltgerechte Landwirtschaft
ÖV	Öffentlicher Verkehr
P+R	Park & Ride
PC	Personal Computer
Pkt.	Punkt
Pkw	Personenkraftwagen
PJ	Petajoule
PUMA	Programm Umweltmanagement im Magistrat

PV	Photovoltaik
RED III	Renewable Energy Directive III; Richtlinie (EU) 2023/2413 zur Änderung der Richtlinie (EU) 2018/2001, der Verordnung (EU) 2018/1999 und der Richtlinie 98/70/EG im Hinblick auf die Förderung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Aufhebung der Richtlinie (EU) 2015/652 des Rates, ABl. Nr. L 2023/2412 v. 31.10.2023, S. 1
rd.	rund
RECENTD	Research Center for Non Destructive Testing GmbH
RL	(EU-)Richtlinie, -n
RÖE	Rohöleinheiten
RRF	Recovery and Resilience Facility (dt. Aufbau- und Resilienzplan)
S.	Satz; Seite, -n
SAF	Sustainable Aviation Fuel
SALK	Landeskliniken Salzburg
SCHEP	Schulentwicklungsprogramm
SCHIG	Schieneninfrastruktur-Dienstleistungsgesellschaft mbH
SDGs	Sustainable Development Goals (dt. Ziele für Nachhaltige Entwicklung)
SEP 2030	Städtisches Energieeffizienz Programm 2030 (Stadt Wien)
SFBG	Straßenfahrzeug-Beschaffungsgesetz, BGBl. I Nr. 163/2021
SFG	Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft
SNF	Schwere Nutzfahrzeuge
SSD	Solid State Drive
Stmk. BauG	Steiermärkisches Baugesetz, LGBl. Nr. 59/1995 idgF
Stmk. L-DBR	Gesetz über das Dienst- und Besoldungsrecht der Bediensteten des Landes Steiermark, LGBl. Nr. 29/2003 zul geändert durch LGBl. Nr. 65/2024
Stmk. WFG 1993	Steiermärkisches Wohnbauförderungsgesetz 1993, LGBl. Nr. 25/1993 (WV) idgF
SUP	Strategische Umweltprüfung
SWS	Stadion Wals-Salzburg GmbH
t	Tonne, -n
TCO	Total Cost of Ownership
TEG 2012	Tiroler Elektrizitätsgesetz, LGBl. Nr. 134/2011, zul geändert durch LGBl. Nr. 7/2024

THG	Treibhausgasemissionen
TOG	Oö. Theater und Orchester GmbH
TU	Technische Universität Wien
TZ	Technologiezentren
u. a.	unter anderem
u. ä.	und ähnlich
UAbs.	Unterabsatz, -absätze
UAR	Upper Austrian Research GmbH
UFG	Bundesgesetz über die Förderung von Maßnahmen in den Bereichen der Wasserwirtschaft, der Umwelt, der Altlastensanierung, des Flächenrecyclings, der Biodiversität und der Kreislaufwirtschaft und zum Schutz der Umwelt im Ausland sowie über das österreichische JI/CDM-Programm für den Klimaschutz (Umweltförderungsgesetz), BGBl. Nr. 185/1993 idF BGBl. I 2023/152
UFI	Umweltförderung im Inland
ULSZ	Universitäts- und Landessportzentrum
UMG	Bundesgesetz über begleitende Regelungen zur EMAS-Verordnung (Umweltmanagementgesetz), BGBl. I Nr. 96/2001 idgF
UMS	Umweltmanagementsystem, -e
UN	United Nations (dt. Vereinte Nationen)
Uni-ImmoV	Verordnung des Bundesministers für Bildung, Wissenschaft und Forschung über das Verfahren zur Planung und Abwicklung von Immobilienprojekten an Universitäten (Universitäten-Immobilienverordnung), BGBl. II Nr. 24/2018
usw.	und so weiter
UVE	Umweltverträglichkeitserklärung
uvm.	und vieles mehr
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-G 2000	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, BGBl. Nr. 697/1993 idgF
UZ	Umweltzeichen
v.	von, vom
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
vH	von Hundert
VO	(EU-)Verordnung, -en

VOWO 2020	Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 10. August 2020 über die Angaben zur Wirkungsorientierung, das Wirkungscontrolling und die Berichtspflichten (Verordnung zur Wirkungsorientierung 2020), LGBl. Nr. 72/2020
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WBF	Wohnbauförderung
WBTV 2023	Wiener Bautechnikverordnung 2023, LGBl. Nr. 14/2024
WEIWG 2005	Wiener Elektrizitätswirtschaftsgesetz 2005, LGBl. Nr. 46/2005 idgF
WERUG 2020	Wiener Energie- und Klimarechts-Umsetzungsgesetz 2020, LGBl. Nr. 12/2021 idgF
WFA	Wirkungsorientierte Folgenabschätzung
(S)WfV 2015	Wohnbauförderungsverordnung 2015, LGBl. Nr. 29/2015 idgF
WHeizKG	Wiener Heizungs- und Klimaanlagegesetz 2015, LGBl. Nr. 3/2019 idgF
WIGEV	Wiener Gesundheitsverbund
WIST 2030	Wirtschaftsstrategie 2030 des Landes Steiermark
WKV	Wirtschaftskammer Vorarlberg
WNF	Wohnnutzfläche
Wp	Watt Peak
WRG	Wasserrechtsgesetz 1959, BGBl. Nr. 215/1959 (WV) idgF; Wärmerückgewinnung
WV	Wiederverlautbarung
WWFSG 1989	Wiener Wohnbauförderungs- und Wohnhaussanierungsgesetz, LGBl. Nr. 18/1989 idgF
www	World Wide Web
Z	Ziffer, -n
z. B.	zum Beispiel
ZL	Zentraleitung
z.T.	zum Teil
zul	zuletzt

**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (0) 800 21 53 59

servicebuero@bmk.gv.at

bmk.gv.at