

NEEAP 2014

Erster Nationaler
Energieeffizienzaktionsplan der
Republik Österreich 2014
gemäß Energieeffizienzrichtlinie
2012/27/EU



IMPRESSUM:

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:
Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Sektion IV
1010 Wien, Stubenring 1

Erstellt: Österreichische Energieagentur – AEA / Monitoringstelle im Auftrag des Bundesministeriums
für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

Wien, April 2014

Inhalt

1	Einleitung.....	1
2	Überblick über die nationalen Energieeffizienzziele und die erzielten Einsparungen.....	5
2.1	Überblick über die nationalen Energieeffizienzziele bis 2020....	5
2.1.1	Indikatives nationales Energieeffizienzziel für Österreich	5
2.1.2	Begründung des indikativen nationalen Energieeffizienzziels für Österreich	6
2.1.3	Energieerzeugung und Energieverbrauch 2020	7
2.2	Sonstige Energieeffizienzziele	8
2.2.1	Einsparziel laut ESD (RL 2006/32/EG)	8
2.3	Überblick über Primärenergieeinsparungen	8
2.4	Überblick über Endenergieeinsparungen	9
2.4.1	Erreichte und erwartete Endenergieeinsparungen 2016.....	9
2.4.2	Mess- und/oder Berechnungsmethode	12
3	Strategische Maßnahmen zur Umsetzung der EED	16
3.1	Horizontale Maßnahmen	16
3.1.1	Energieeffizienzverpflichtungssysteme und alternative strategische Maßnahmen (EED, Artikel 7)	17
3.1.2	Energieaudits und Energiemanagementsysteme (Artikel 8)	41
3.1.3	Verbrauchserfassung und Abrechnung (Artikel 9 bis 11)	45
3.1.4	Verbraucherinformationsprogramme und Ausbildung (Artikel 12 und 17)	55
3.1.5	Verfügbarkeit von Qualifizierungs-, Akkreditierungs- und Zertifizierungssystemen (Artikel 16)	57
3.1.6	Energiedienstleistungen (Artikel 18)	58
3.1.7	Sonstige horizontale Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz (Artikel 19 und 20).....	61
3.1.8	Energieeinsparungen infolge horizontaler Maßnahmen	62
3.1.9	Finanzierung horizontaler Maßnahmen	62
3.2	Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden	63
3.2.1	Gebäuderenovierungsstrategie (Artikel 4)	63
3.2.2	Zusätzliche Maßnahmen für die Energieeffizienz von Gebäuden und Geräten	64
3.2.3	Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden	74
3.3	Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Einrichtungen (Artikel 5 und 6)	75
3.3.1	Gebäude der Zentralregierung (EED, Artikel 5)	75
3.3.2	Gebäude sonstiger öffentlicher Einrichtungen (Artikel 5)	82
3.3.3	Beschaffung durch öffentliche Einrichtungen (Artikel 6)	86
3.3.4	Einsparungen durch Maßnahmen der Zentralregierung und sonstiger öffentlicher Einrichtungen.....	89

3.3.5 Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Einrichtungen	89
3.4 Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie	90
3.4.1 Wichtige strategische Maßnahmen für Energieeffizienz in der Industrie	90
3.4.2 Einsparungen durch Maßnahmen der Industrie	91
3.4.3 Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie	91
3.5 Energieeffizienzmaßnahmen im Verkehrssektor	92
3.5.1 Maßnahmenschwerpunkte für die Energieeffizienz im Verkehrssektor	92
3.5.2 Einsparungen durch Maßnahmen im Verkehrssektor	96
3.5.3 Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen im Verkehrssektor	96
3.6 Förderung von Effizienz bei der Wärme- und Kälteversorgung (Artikel 14)	97
3.6.1 Umfassende Bewertung gemäß Artikel 14 (1)	97
3.7 Energieumwandlung, -übertragung bzw. -fernleitung und -verteilung sowie Laststeuerung (Artikel 15)	98
3.7.1 Energieeffizienzkriterien bei Netztarifen und Netzregulierung	98
3.7.2 Erleichterung und Förderung der Laststeuerung	98
3.7.3 Energieeffizienz bei Netzauslegung und Netzbetrieb	99
3.7.4 Einsparungen durch alle Energieversorgungsmaßnahmen	99
3.7.5 Finanzierungen von Maßnahmen für die Energieversorgung	99
4 Literaturverzeichnis	100
Anhang A Jahresbericht laut Art. 24 (1) Richtlinie 2012/27/EU	
Anhang B Gebäuderenovierungsstrategie Österreich	
Anhang C Energiestatus Österreich	
Anhang D Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie in Österreich - Analyse des Energiedienstleistungsmarktes auf Potentiale der Weiterentwicklung	
Anhang E Methoden zur richtlinienkonformen Bewertung der Zielerreichung gemäß Energieeffizienz- und Energiedienstleistungsrichtlinie 2006/32/EG	
Anhang F Vorschlag für Änderungen der Bottom Up Methoden für das Energieeffizienzmonitoring im Rahmen der EED (RL 2012/27/EU)	
Anhang G Berechnungsmethode zur Abschätzung der Endenergieeinsparungen durch energierelevante Steuern und Abgaben	

1 Einleitung

Auf Bundesebene hat sich Österreich die folgenden Ziele zur Steigerung der Energieeffizienz gesteckt:

Entsprechend der **RL 2006/32/EG (Endenergieeffizienz- und Energiedienstleistungsrichtlinie – ESD)** hat Österreich einen Einsparrichtwert in Höhe von 80,4 PJ im Jahr 2016 berechnet. Bis 2016 sollen demnach mindestens 80,4 PJ Endenergieverbrauch durch Energieeffizienzmaßnahmen eingespart werden.

Das indikative nationale Energieeffizienzziel laut **RL 2012/27/EU (Energieeffizienzrichtlinie – EED)** sieht einen Endenergieverbrauch von 1.100 PJ bezogen auf die österreichische Energiebilanz vor. Nur durch das konsequente Verfolgen dieser Zielsetzungen können die von der EU für 2020 gesetzten Ziele für die Reduktion der Treibhausgase und die Erhöhung des Anteils an Erneuerbaren Energieträgern auf 34 % am Bruttoendenergieverbrauch für Österreich erreicht werden.

Durch Maßnahmen im aktuellen Regierungsprogramm 2013 – 2018 der Österreichischen Bundesregierung (Österreichische Bundesregierung, 2013) soll „*ein effizientes, leistbares und sozial verträgliches Energiesystem Versorgungssicherheit, Wohlstand, Wettbewerbsfähigkeit und eine lebenswerte Umwelt*“ garantieren. Dies unterstreicht die zentrale Rolle, die der Steigerung der Energieeffizienz in der Energiepolitik Österreichs zukommt.

Die folgenden Informationen zur Situation der Energieversorgung in Österreich sind dem Energiestatus Österreich 2014 entnommen, welcher jährlich vom BMWFW¹ erstellt wird (BMWFW, 2014). Der Energiestatus ist dem NEEAP als Anhang C angefügt.

Seit 2005 kann beim Bruttoinlandsverbrauch eine weitgehend stagnierende Entwicklung auf dem Niveau von rund 1.400 PJ beobachtet werden. 1990 bis 2005 zeigte der Bruttoinlandsverbrauch kontinuierliche Zuwächse, die lediglich infolge externer Entwicklungen (Wirtschaftslage, Ölpreise, unterschiedliche Witterungsbedingungen) zeitweise unterbrochen wurden.

¹ Aufgrund von innerösterreichisch stattgefundenen Wahlen und der dadurch notwendigen Änderungen des jeweiligen Ministeriumsgesetzes wird darauf hingewiesen, dass die Energiekompetenz derzeit im BMWFW (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft) angesiedelt ist, welches in der Vergangenheit die Bezeichnungen BMWFJ (Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend) bzw. BMWA (Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit) trug. Die unterschiedlichen Bezugnahmen bzw. Zitierungen in diesem NEEAP sind auf diese Tatsache zurückzuführen.

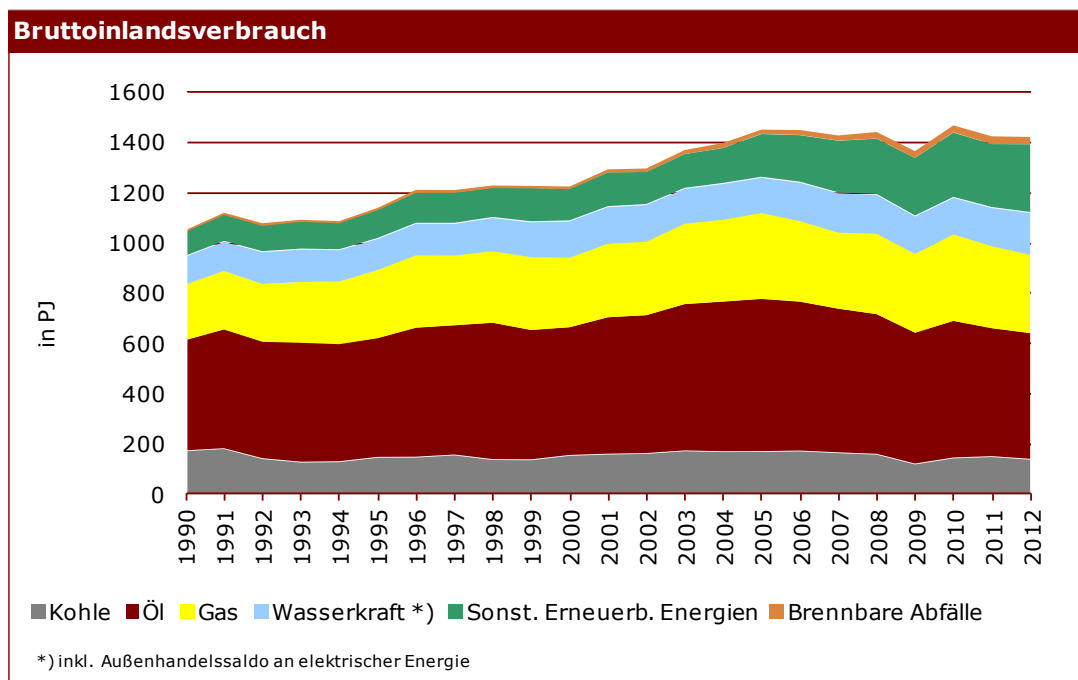


Abbildung 1: Bruttoinlandsverbrauch in Österreich

Bis 2005 zeigte der energetische Endverbrauch einen langfristig steigenden Trend, seither stabilisiert er sich auf einem Niveau von rd. 1.100 PJ.

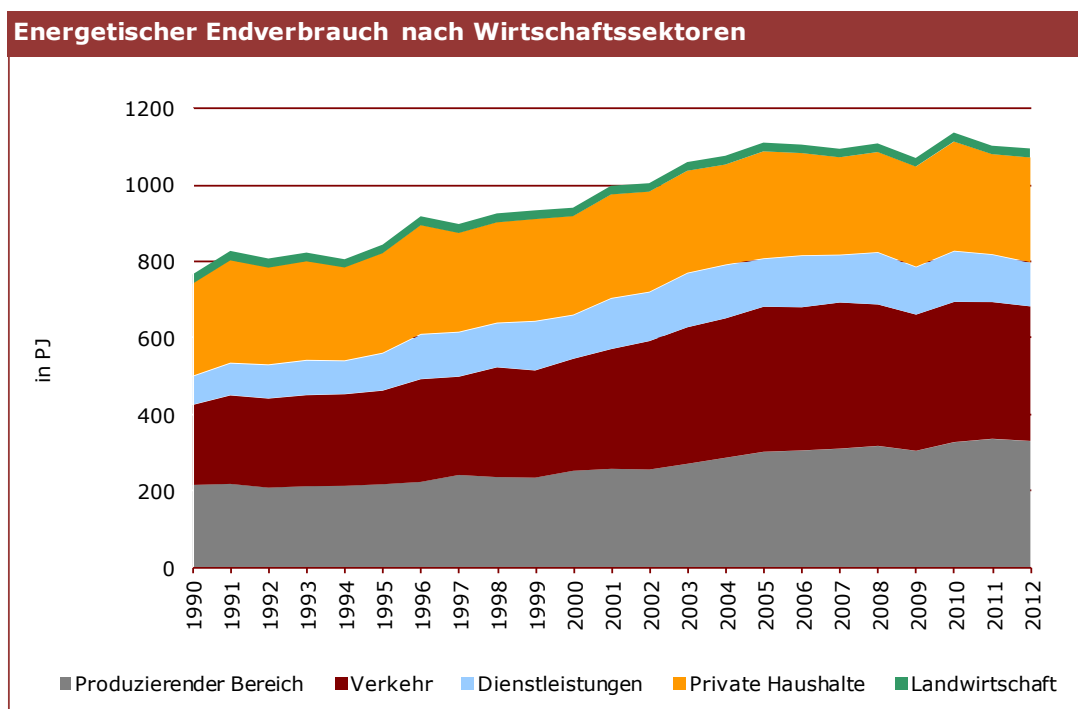


Abbildung 2: Energetischer Endverbrauch in Österreich

Die Stabilisierung des Endenergieverbrauchs bei steigender Wirtschaftsleistung in den letzten Jahren weist darauf hin, dass in Österreich eine immer stärkere Entkoppelung des Endenergieverbrauchs vom Wirt-

schaftswachstum gelingt (vgl. Abbildung Energieintensität). Seit 2004 sinkt die Energieintensität (Endenergieverbrauch klimabereinigt/BIP) in Österreich kontinuierlich. Sie liegt im Jahr 2012 um 6% unter dem Niveau von 1995.

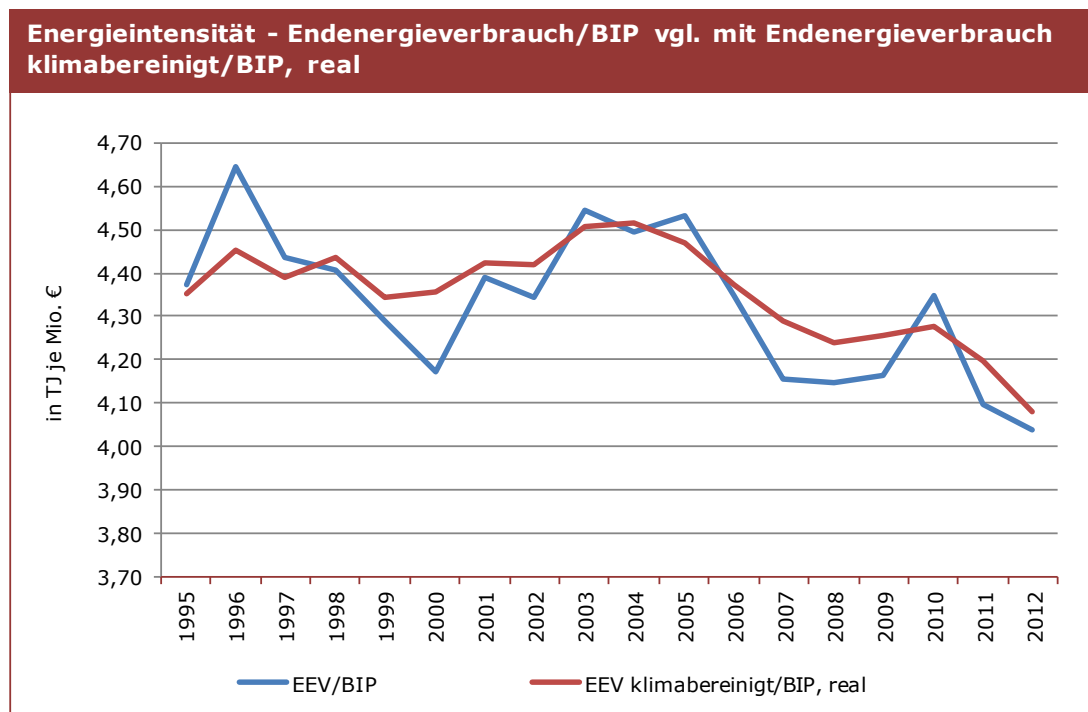


Abbildung 3: Endenergieintensität (Endenergieverbrauch/BIP) in Österreich

Zusammenfassend kann in Österreich beobachtet werden:

- Die Stabilisierung bei Bruttoinlands- und Endenergieverbrauch seit 2005;
- Eine Entkopplung des Energieverbrauchs vom Wirtschaftswachstum;
- Eine Änderung im Energiemix. So stieg der bereits hohe Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoinlandsverbrauch bei gleichzeitig sinkenden Anteilen von Kohle und Öl.

Der vorliegende Nationale Energieeffizienzaktionsplan (NEEAP) erfüllt die Berichtspflicht der Republik Österreich gemäß Artikel 24 (2) der EED und wurde in Kooperation von Bund und Bundesländern erstellt. Für die Struktur der Kapitel wurde dabei weitgehend auf den Leitfaden für die Nationalen Energieeffizienz-Aktionspläne der Europäischen Kommission zurückgegriffen. Anhang A des NEEAP enthält den Jahresbericht zur Energieeffizienzrichtlinie gemäß Artikel 24 (1).

Kapitel 2 gibt einen Überblick über die vorhandenen Ziele bezüglich Energieeffizienz in Österreich, die sowohl im Rahmen der ESD als auch der EED definiert wurden. Weiters wird in diesem Kapitel über den Fortschritt bei der Erreichung des indikativen Einsparziels gemäß Artikel 4 der ESD berichtet.

Kapitel 3 bildet den Kern des NEEAP und enthält die Beschreibungen der für die Umsetzung der EED zentralen Maßnahmen. Kapitel 3.1.1 beschreibt die geplante Umsetzung von Artikel 7 der EED. Die weiteren Teile von Kapitel 3 berichten über die Umsetzung der übrigen Artikel der EED.

2 Überblick über die nationalen Energieeffizienzziele und die erzielten Einsparungen

2.1 Überblick über die nationalen Energieeffizienzziele bis 2020

In diesem Kapitel werden die Energieeffizienzziele nach RL 2006/32/EG (ESD) Artikel 4 und RL 2012/27/EU (EED) Artikel 3 beschrieben.

2.1.1 Indikatives nationales Energieeffizienzziel für Österreich

Entsprechend Artikel 3 der EED hatte jeder Mitgliedstaat bis Ende April 2013 ein indikatives nationales Energieeffizienzziel zu setzen. Dieses indikative Ziel kann sich beziehen auf:

- den Primär- oder Endenergieverbrauch oder
- die Primär- oder Endenergieeinsparungen oder
- die Energieintensität.

Jedenfalls ist das Ziel als Primär- und Endenergieverbrauch im Jahr 2020 darzustellen. Bei der Zieldefinition ist folgendes zu berücksichtigen:

- Der gesamte Energieverbrauch in der Europäischen Union darf im Jahr 2020 1.483 Mtoe Primärenergie bzw. 1.086 Mtoe Endenergie nicht übersteigen, was bis zum Jahr 2020 einer 20%igen Reduktion gegenüber dem Szenario des PRIMES-Modells aus dem Jahr 2007 entspricht (bezogen auf EU 28; die Werte inkludieren Kroatien);
- Bereits umgesetzte oder verbindlich beschlossene Energieeffizienzmaßnahmen auf nationaler und europäischer Ebene waren bei der Zielfestlegung nach Artikel 3 einzubeziehen. Dazu zählen unter anderem die verbindlichen Vorgaben der EED (wie z.B. das Energieeinsparverpflichtungssystem nach Artikel 7) sowie Maßnahmen, die im Rahmen der Richtlinie 2006/32/EG bereits implementiert wurden.

Weiters konnten die Mitgliedstaaten u.a. BIP-Prognosen und das verbleibende kosteneffiziente Energieeinsparpotential bei der Zielfestlegung nach Artikel 3 berücksichtigen.

Da gemäß der EED das Ziel als indikativer Endenergie- und Primärenergieverbrauch für 2020 zu melden war, können daraus weder für Österreich noch für einzelne Organe eine konkrete Handlungspflicht oder im Falle einer Zielverfehlung allfällige Vertragsverletzungsverfahren oder Strafzahlungen abgeleitet werden.

Im ersten Jahresbericht laut Artikel 24 (1) der EED im Jahr 2013 hat Österreich der Europäischen Kommission das indikative nationale Energieeffizienzziel laut Artikel 3 (1) der EED wie folgt gemeldet (BMWFJ, 2013):

Das indikative nationale Energieeffizienzziel für Österreich ist ein **Endenergieverbrauch von 1.100 Petajoule im Jahr 2020²**. Es wird darauf hingewiesen, dass dieser Zielwert sehr ambitioniert ist und die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen mit großem Aufwand verbunden ist.

Der Zielwert für den Endenergieverbrauch 2020 entspricht **Endenergieeinsparungen von 200 PJ** gegenüber einer Business-as-Usual Entwicklung.

Für den **Primärenergieverbrauch** (Bruttoinlandsverbrauch abzüglich nicht energetischem Verbrauch) bedeutet dieses Ziel einen Wert von **1.320 Petajoule im Jahr 2020**. Es wird dabei ein Primärenergiefaktor³ von 1,2 unterstellt. Dieser Wert wurde basierend auf den Entwicklungen der letzten Jahre und der Annahme einer leichten Verbesserung der Energieeffizienz bei Energieumwandlung, Transport und Verteilung ermittelt.

2.1.2 Begründung des indikativen nationalen Energieeffizienzziels für Österreich

Bereits im Nationalen Aktionsplan 2010 für erneuerbare Energie für Österreich (BMWFJ, 2010) wurde in Kapitel 1 zur nationalen Strategie für erneuerbare Energien ein Zielpfad für den Endenergieverbrauch unterstellt, der für 2020 einen Endenergieverbrauch in Höhe von 1.100 PJ ausweist. Dieser Zielpfad ist daher in Österreich auch im Zusammenhang mit anderen strategischen Bereichen der Energiepolitik bereits abgestimmt und etabliert.

Österreich hat über die letzten Jahrzehnte hinweg energiepolitisch der Energieeffizienz eine zentrale Bedeutung beigemessen. Dadurch ist es im Laufe der vergangenen Jahrzehnte gelungen, die Energieeffizienz deutlich zu verbessern und die Energieverbrauchsentwicklung von der Wirtschaftsentwicklung abzukoppeln. Obwohl das reale Bruttoinlandsprodukt in Österreich zwischen 1973 und 2012 um 138,5% gewachsen ist, bewegte sich der Bruttoinlandsverbrauch des Jahres 2012 um vergleichsweise geringe 54,8% über dem Niveau des Jahres 1973. Damit hat sich

² Dieser Wert bezieht sich auf die nationale Energiebilanz der Statistik Austria. Siehe Kapitel 3.1.1.1 zu den Unterschieden zwischen nationaler Energiebilanz und der Energiebilanz laut Eurostat.

³
$$\frac{\text{Bruttoinlandsverbrauch} - \text{nicht energetischer Verbrauch}}{\text{Endenergieverbrauch}}$$

die Energieintensität bzw. der relative Energieverbrauch (d.h. die zur Erzeugung einer Einheit des Bruttoinlandsproduktes notwendige Menge an Gesamtenergie) um 35,1% - also um mehr als ein Drittel - verringert.

Die in der EED herangezogene Prognose des PRIMES-Modells 2007 weist für Österreich einen Endenergieverbrauch 2020 in Höhe von 1.325 PJ aus. Berücksichtigt man, dass die in PRIMES 2007 für Österreich angenommene Bevölkerungsprognose im Jahr 2020 mit 8,44 Mio. Personen bereits 2012 übertroffen wurde und dass nationale Bevölkerungsprognosen der Statistik Austria für das Jahr 2020 8,71 Mio. Personen ausweisen, ist dieser Endenergieverbrauchswert auf 1.367 PJ zu korrigieren. Der Zielwert von 1.100 PJ bedeutet im Vergleich zu 1.367 PJ eine Reduktion um rund 20%.

Damit trägt Österreich trotz des bereits hohen Energieeffizienzniveaus, des im Vergleich zum EU-Durchschnitt hohen Anteils an energieintensiver Industrie und des im Vergleich zum EU-Durchschnitt hohen Bevölkerungswachstums im gleichen Ausmaß zur Zielerreichung bei, wie dies im EU-Durchschnitt angestrebt ist.

2.1.3 Energieerzeugung und Energieverbrauch 2020

Das indikative Energieeffizienzziel für den Endenergieverbrauch 2020 und die Auswirkungen auf den Primärenergieverbrauch sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Das aktuelle Regierungsprogramm der Bundesregierung (Österreichische Bundesregierung, 2013) sieht auf Seite 31 die Erarbeitung einer Energiestrategie 2030 unter Einbindung aller relevanten Stakeholder vor. Dieser Strategieprozess wurde mit Beginn des Jahres 2014 gestartet. Auf eine Abschätzung der Auswirkungen des indikativen nationalen Energieeffizienzziels (1.100 PJ im Jahr 2020) auf weitere relevante Kennzahlen der nationalen Energieerzeugung und des nationalen Energieverbrauchs wird im vorliegenden NEEAP daher bewusst verzichtet, da die entsprechenden Zahlen erst im Laufe des Jahres in abgestimmter Form vorliegen werden.

Tabelle 1: Geschätzte Kennzahlen für den nationalen Energieverbrauch 2020

Geschätzter Energieverbrauch 2020	PJ
Gesamter Primärenergieverbrauch 2020 (exklusive nicht-energetischem Verbrauch)	1.320
Gesamter Endenergieverbrauch	1.100

2.2 Sonstige Energieeffizienzziele

2.2.1 Einsparziel laut ESD (RL 2006/32/EG)

Im ersten Nationalen Energieeffizienzaktionsplan (NEEAP) zur ESD hat Österreich richtlinienkonform den Einsparrichtwert in Höhe von 80,4 PJ im Jahr 2016 berechnet. Bis 2016 sollen demnach mindestens 80,4 PJ Endenergie durch Energieeffizienzmaßnahmen eingespart werden (BMWA, 2007).

In den seit dem Jahr 2009 laufenden freiwilligen Vereinbarungen⁴ (siehe auch Kapitel 3.1.6) sind quantitative Energieeinsparziele für die involvierten Verbände bis 2016 festgelegt. Diese betragen:

- Für den Fachverband der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen: 1.800 TJ (500 GWh)
- Für Österreichs Energie (Interessenvertretung der österreichischen E-Wirtschaft): 1.512 TJ (420 GWh)
- Für den Fachverband der Mineralölindustrie und Fachverband des Energiehandels (eine freiwillige Vereinbarung, an der beide Verbände beteiligt sind): 7.560 TJ (2.100 GWh).

In diesen freiwilligen Vereinbarungen erklären sich die Interessenvertretungen bereit, auf ihre Mitgliedsunternehmen einzuwirken und Energieeffizienzmaßnahmen und Energiedienstleistungen anzubieten. Die Maßnahmen zur Erreichung dieser Einsparziele können von den betroffenen Unternehmen frei gewählt werden, solange diese Maßnahmen Energieeffizienzmaßnahmen und Energiedienstleistungen darstellen. Die freiwilligen Vereinbarungen unterliegen einem regelmäßigen Monitoring.

2.3 Überblick über Primärenergieeinsparungen

Die angegebenen Energieverbrauchswerte 2016 und 2020 sind Zielwerte bezogen auf die **nationale Energiebilanz**.

Tabelle 2: Überblick über die geschätzten Primär- und Endenergieeinsparungen 2016 und 2020

	2012	2016	2020
Primärenergieverbrauch ⁵	1.308 PJ	1.314 PJ	1.320 PJ
Primärenergieeinsparung	74 PJ	96 PJ	240 PJ
Endenergieverbrauch	1.096 PJ	1.098 PJ	1.100 PJ
Endenergieeinsparung	62 PJ	80 PJ	200 PJ

⁴ Die freiwilligen Vereinbarungen Energieeffizienz stehen zum Download zur Verfügung unter <http://www.monitoringstelle.at/Freiwillige-Vereinbarungen.351.0.html>.

⁵ Bruttoinlandsverbrauch abzüglich dem nichtenergetischen Verbrauch

Der Endenergieeinsparungswert 2012 wurde im Zuge des Monitorings der ESD ermittelt (siehe Kapitel 2.4.1). Der Endenergieeinsparwert 2016 entspricht dem Einsparziel laut ESD (siehe Kapitel 2.2.1).

Sowohl der Endenergieverbrauchszielwert als auch der Endenergieeinsparwert für das Jahr 2020 entstammen dem „Österreichischen Fortschrittsbericht Energieeffizienz 2013“ (BMWFJ, 2013). Siehe dazu auch Kapitel 2.1.1 und 2.1.2. Der Verbrauch und die Einsparung der Primärenergie leiten sich aus den Werten der Endenergie ab und werden mit einem Primärenergiefaktor von 1,2⁶ umgerechnet.

2.4 Überblick über Endenergieeinsparungen

2.4.1 Erreichte und erwartete Endenergieeinsparungen 2016

Zur Messung der Zielerreichung des Endenergieeinsparziels laut ESD wurde eine Datenbank⁷ eingerichtet, in der jährlich Informationen zu Energieeffizienzmaßnahmen gesammelt und bewertet werden. Es werden nur Energieeffizienzmaßnahmen betrachtet, die durch Anreize ausgelöst wurden; Maßnahmen, die lediglich den autonomen Trend abbilden, werden nicht berücksichtigt. Insgesamt belaufen sich die gemeldeten Endenergieeinsparungen im Jahr 2012 auf 61.516 TJ. Für eine Abschätzung der zu erwartenden Einsparungen im Jahr 2016 wird die durchschnittliche Einsparung der Jahre 2008 bis 2012 unter Berücksichtigung der Lebensdauer der umgesetzten Maßnahmen ermittelt und diese bis zum Jahr 2016 fortgeschrieben. Aufgrund einer durchschnittlichen Einsparleistung von 5.477 TJ/p.a. ist zu erwarten, dass das für Österreich festgelegte Einsparziel der ESD (vergleiche Kapitel 2.2.1) von 80,4 PJ mit 84.234 TJ um 4,8% übererfüllt wird.

⁶ Siehe Kapitel 2.1.1

⁷ <http://www.monitoringstelle.at/Datenbank.472.0.html>

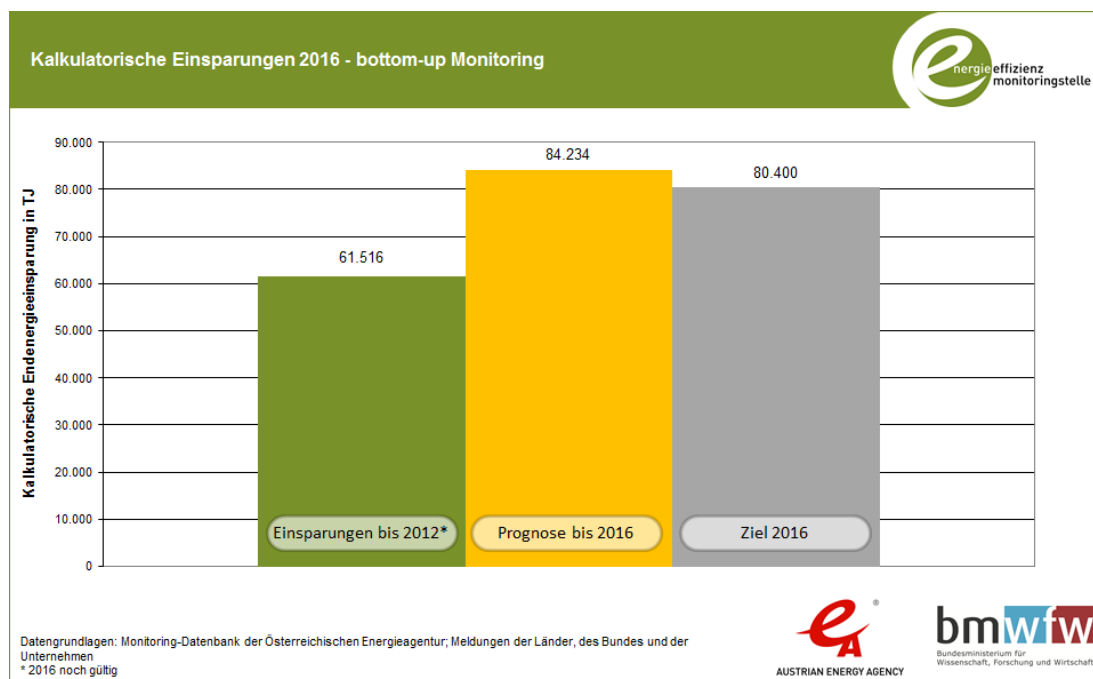


Abbildung 4: Kalkulatorische Bottom-up Endenergieeinsparungen zur Dokumentation der Erreichung des Ziels 2016 gemäß ESD

Der größte Anteil der bis 2012 gemeldeten Einsparungen ist auf Maßnahmen im Bereich der Raumwärme zurückzuführen. Die thermische Verbesserung der Gebäudehülle (61,9%) sowie die Umstellung auf effizientere Heizsysteme (31,9%), wie z.B. effiziente Heizkessel, Wärmepumpen, solarthermische Anlagen und Fernwärme, erreichen insgesamt einen Anteil von 93,8% an den gesamten Einsparungen. Die restlichen 6,2% der Einsparungen werden durch Maßnahmen im Verkehr, bei elektrischen Geräten (Leuchtmittel, Umwälzpumpen, Weißware etc.) sowie durch die Umstellung auf effizientere Brennstoffe erreicht.

Überblick über die nationalen Energieeffizienzziele und die erzielten Einsparungen

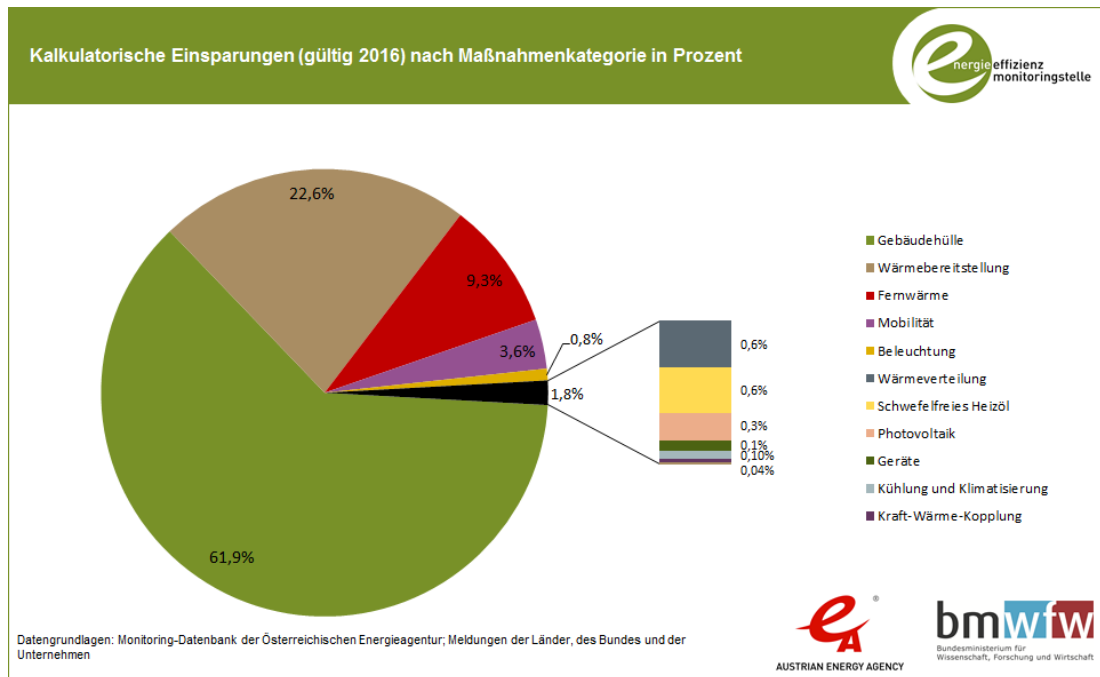


Abbildung 5: Endenergieeinsparungen nach Maßnahmenblöcken in %

Tabelle 3: Kalkulatorische Bottom-up Endenergieeinsparungen nach Maßnahmenblöcken zur Dokumentation der Erreichung des Ziels 2016 gemäß ESD

Maßnahmen- kategorie	Beleuchtung	Energieberatung (Haushalte)	Fernwärmeanschluss	Gebäudehülle	Geräte	Kraft-Wärme- Kopplung	Kühlung und Klimatisierung	Mobilität	Photovoltaik	Schwefelfreies Heizöl	Smart Meters (Haushalte)	Stand-by	Wärmebereitstellung	Wärmeverteilung	Summe Richtlinienkonform
Jahr	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ
1991-2007	17	37	2.705	25.685	0	8	1	2.159	5	8	-	-	6.337	0	36.963
2008	228	66	638	2.952	21	4	-	3	3	234	5	-	1.442	8	5.605
2009	210	95	606	3.459	35	4	2	10	10	439	11	-	2.251	8	7.139
2010	66	68	616	4.659	34	4	38	7	33	421	12	-	1.773	129	7.861
2011	56	77	635	2.806	18	4	18	37	46	370	6	12	1.286	205	5.575
2012	54	72	654	1.521	21	4	11	11	88	354	6	2	1.198	3	4.000
Gesamt	646	417	5.865	41.107	132	27	69	2.229	207	2.167	41	13	14.601	353	67.878
Early Actions	14	-	2.660	23.360	0	5	1	2.158	5	-	-	-	5.636	0	33.841
Gültig 2016	522	-	5.726	38.105	83	23	62	2.197	207	340	-	13	13.881	353	61.516

Wie oben beschrieben, beziehen sich die im Folgenden dargestellten Einsparungen auf Maßnahmen, die seit 1991 gesetzt wurden und im Jahr 2016 noch wirksam sind. Die Endenergieeinsparungen durch Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Qualität der Gebäudehülle betragen insgesamt 38.105 TJ und umfassen anreizorientierte Maßnahmen, Maßnahmen bei öffentlichen Gebäuden sowie ordnungspolitische Maßnahmen (Weiterentwicklung der Bauordnung). Die errechnete Endenergieeinspa-

rung durch die Bauordnung beträgt 14.804 TJ und beinhaltet ausschließlich die Bewertung der Einsparungen durch Wohnungsneubauten. Wohnbauförderungen im Wohnungsneubau tragen mit 3.432 TJ zu den Endenergieeinsparungen bei. Sanierungsförderungen im Wohnbau machen 17.064 TJ an den Endenergieeinsparungen durch Verbesserung der thermischen Gebäudehülle aus. Die restlichen 2.805 TJ sind auf Neubau und Sanierungen von öffentlichen und privaten Dienstleistungsgebäuden zurückzuführen.

Die Endenergieeinsparung der Wärmebereitstellung von 13.881 TJ verteilt sich auf die Installation solarthermischer Anlagen (37%), Wärmepumpen (16%) und effiziente Heizkessel (42%) sowie direkt gemessene Projekte und Energieaudits.

Die Endenergieeinsparung durch Fernwärmeanschlüsse beträgt 5.726 TJ und beinhaltet ausschließlich Endenergieeinsparungen in den angeschlossenen Wohnungen und Gebäuden. Fernwärmeanschlüsse steuern in Wohnungsneubauten 369 TJ bei, in sanierten Wohngebäuden 4.687 TJ. Die restliche Einsparung ist auf Fernwärmeanschlüsse in öffentlichen und privaten Dienstleistungsgebäuden zurückzuführen.

Die politischen Maßnahmen zur Erreichung der genannten Einsparungen sind im NEEAP in den jeweiligen Kapiteln beschrieben.

2.4.2 Mess- und/oder Berechnungsmethode

Wie bereits im 2. Nationalen Energieeffizienzaktionsplan ausgeführt, wurden die Bottom-up Methoden zur Abschätzung der Endenergieeinsparungen in einem mehrjährigen partizipativen Prozess gemeinsam mit den von der Richtlinie betroffenen Stakeholdern entwickelt (BMWFJ, 2011). In Workshops und Kleingruppendiskussionen wurden die Methodenvorschläge der Monitoringstelle diskutiert und die Stellungnahmen der Stakeholder eingearbeitet. Die von der Monitoringstelle entwickelten und angewandten Methoden orientieren sich an den von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Methoden und können im aktuellen Methodendokument eingesehen werden. Etwaige Abweichungen vom Europäischen Vorschlag sind im Methodendokument beschrieben.

Es werden beim Zielnachweis nur jene Maßnahmen berücksichtigt, die durch Anreize ausgelöst wurden und die Endenergieeinsparungen generieren, die über eine Business-as-Usual Entwicklung hinausgehen.

Die Berechnung der kalkulatorischen Endenergieeinsparungen mittels Bottom-up Monitoring erfolgte in einem vierstufigen Verfahren.

- a) Datensammlung und Auswertung: In der ersten Stufe wurden die von den Bundesländern und vom Bund in die Monitoringdatenbank⁸ eingetragenen und von der Monitoringstelle plausibilisierten Daten zu Energieeffizienzmaßnahmen herangezogen. Die Endenergieeinsparungen wurden mittels der von der Monitoringstelle im Auftrag des BMWFW (vormals BMWFJ) in Abstimmung mit den Bundesländern entwickelten Bottom-up Methoden berechnet. Die Methoden sind im Methodendokument der Monitoringstelle ausführlich dargestellt (Adensam, et al., 2013). Das Methodendokument ist als Anhang E an den vorliegenden NEEAP angefügt.
- b) Bereinigung von Doppelzählungen: Um Doppelzählungen von Bundes- und Ländermaßnahmen zu vermeiden (z.B. aufgrund von Doppelförderungen), wurden im Zuge von Abstimmungstreffen zwischen der Monitoringstelle, dem BMWFW und den LändervertreterInnen mögliche Doppelzählungen identifiziert und bei der Berechnung der letztgültigen Einsparungen berücksichtigt. Beim Abzug von Doppelzählungen wurde restriktiv vorgegangen. Bei den eintragenden Stellen, bei denen die Gefahr bestand, dass Maßnahmen doppelt gemeldet werden, wurde ein Abgleich durchgeführt und alle potenziellen Doppelzählungen von den Gesamteinsparungen abgezogen. Daher sind Doppelzählungen in den berichteten Einsparwerten zu 100% ausgeschlossen.
- c) Ergänzung von Einsparungen durch die freiwilligen Vereinbarungen zur Energieeffizienz: Einsparungen, die von Seiten der Energieunternehmen im Rahmen der freiwilligen Vereinbarungen gemeldet wurden und die über die von öffentlichen Stellen gemeldeten Einsparungen hinausgehen, wurden für die Zielerreichung 2010 und 2016 zusätzlich berücksichtigt.
- d) Korrektur mittels „Unsicherheitsfaktor“: Obwohl die Berechnungen auf den von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Methoden basieren, zeigen sich Abweichungen bei dem mit diesen Methoden berechneten Endenergieverbrauch für Raumwärme und Warmwasser im Vergleich zu den statistischen Erhebungen der Statistik Austria. Daher wurde ein Unsicherheitsfaktor für Einsparungen bei Raumwärme und Warmwasser in Höhe von 0,75 abgeschätzt⁹. Die Einsparungen aus den Maßnahmen Fernwärme, Wärmebereitstellung und Gebäudehülle wurden mit diesem Unsicherheitsfaktor multipliziert.

Die im Zuge der ESD in Österreich erarbeitete Bottom-up Bewertungsmethodik entspricht den von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Methoden. Beispielhaft werden an dieser Stelle zwei Bottom-up Bewertungsformeln im Detail dargestellt. Generell gilt für die Berechnungsfor-

⁸ www.monitoringstelle.at/Datenbank.472.0.html

⁹ Dadurch sind alle Unsicherheiten (spill-over, rebound, Unsicherheit bezüglich normierter Installation der Technologien und Verhalten der Nutzer) in einem Faktor zusammengefasst.

meln: Zur Berechnung der Endenergieeinsparung können je nach Datelage für die einzelnen Parameter der Formeln Standardwerte oder projektspezifische Informationen herangezogen werden. Das Methodendokument ist als Anhang E an den vorliegenden NEEAP angefügt.

Beispiel 1: Thermisch verbesserte Gebäudehülle bei Wohnungsneubauten

Gibt es Anreize, Neubauten nach höheren energetischen Standards zu errichten als gemäß geltender Bauordnung, so ist die entsprechende Einsparung für die Zielerreichung anrechenbar.

Die Formel zur Berechnung der Endenergieeinsparungen lautet:

$$EE = (HWB_{BO} - HWB_{neu}) \times AZ_{neu} \times m_{neu}^2 \times rb \times so \times cz$$

wobei

EE Endenergieeinsparung

HWB_{BO} Heizwärmebedarf eines neuen Gebäudes laut aktueller Bauordnung in kWh/m²,a

HWB_{neu} Heizwärmebedarf des neugebauten Gebäudes in kWh/m²,a

AZ_{neu} Aufwandszahl zur Umrechnung von Nutzenergie auf Endenergie (Effizienz des Heizsystems)

m_{neu}² m² in Neubauten, die mit der thermischen Qualität HWB_{neu} errichtet wurden

rb Rebound Effekt

so Spill over Effekt

cz Sicherheitszu-/–abschlag

Bei den Werten zur thermischen Qualität der Gebäude (HWB_{neu}) handelt es sich um keine Schätzungen, sondern um tatsächlich realisierte Werte, die im Zuge der Förderungen vom Förderwerber zu liefern sind.

Wie oben beschrieben sind die Unsicherheiten bezüglich des tatsächlichen Erreichens der Einsparungen über einen Unsicherheitsfaktor von 0,75 abgebildet. Sämtliche berechnete Einsparungen werden mit diesem Unsicherheitsfaktor multipliziert und fassen die Faktoren rb, so und cz aus obiger Formel zusammen.

Beispiel 2: Kesseltausch

Gibt es Anreize, in Neubauten oder Bestandsgebäuden ein effizienteres Heizsystem als nach geltenden Vorschriften zu installieren, so ist die entsprechende Einsparung für die Zielerreichung anrechenbar.

$$EE = m^2 \times (HWP + WWWB) \times (AZ_{alt} - AZ_{neu}) \times rb \times so \times cz$$

wobei

EE *Endenergieeinsparung*

m² *m² für die ein effizientes Heizsystem installiert wurden*

HWP *Heizwärmebedarf der betroffenen Gebäude in kWh/m², a*

WWWB *Warmwasserwärmebedarf der betroffenen Gebäude in kWh/m², a*

AZ_{alt} *Aufwandszahl zur Umrechnung von Nutzenergie auf Endenergie des bisherigen Heizsystems (Effizienz des Heizsystems)*

AZ_{neu} *Aufwandszahl zur Umrechnung von Nutzenergie auf Endenergie des effizienten Heizsystems (Effizienz des Heizsystems)*

rb *Rebound Effekt*

so *Spill over Effekt*

cz *Sicherheitszu –/–abschlag*

Wie oben beschrieben sind die Unsicherheiten bezüglich des tatsächlichen Erreichens der Einsparungen über einen Unsicherheitsfaktor von 0,75 abgebildet. Sämtliche berechnete Einsparungen werden mit diesem Unsicherheitsfaktor multipliziert und fassen die Faktoren *rb*, *so* und *cz* aus obiger Formel zusammen.

3 Strategische Maßnahmen zur Umsetzung der EED

In Kapitel 3 sind strategische Maßnahmen zur Umsetzung der EED beschrieben. Die Summe aller beschriebenen Maßnahmen trägt einen bedeutenden Teil zum Erreichen des nationalen Energieeffizienzziels gemäß Artikel 3 bei.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung von Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz wird auf das österreichische Klimaschutzgesetz hingewiesen¹⁰. In Umsetzung dieses Gesetzes vereinbaren Bund und Bundesländer Maßnahmenpakete. Neben vielen im NEEAP beschriebenen Maßnahmen umfasst das Paket für die Maßnahmen 2013 und 2014 auch eine Energieforschungsinitiative für industrielle Prototypen und Pilotanlagen.

Die Struktur des Kapitels entspricht den umzusetzenden Artikeln und umfasst die folgenden Unterkapitel (in Klammer die entsprechenden Artikel der EED):

- 3.1 Horizontale Maßnahmen (Artikel 7 bis 13 und 16 bis 20)
- 3.2 Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden (Artikel 4)
- 3.3 Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Einrichtungen (Artikel 5 und 6)
- 3.4 Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie
- 3.5 Energieeffizienzmaßnahmen im Verkehrssektor
- 3.6 Förderung von Effizienz bei der Wärme- und Kälteversorgung (Artikel 14)
- 3.7. Energieumwandlung, -übertragung bzw. -fernleitung und -verteilung sowie Laststeuerung (Artikel 15)

3.1 Horizontale Maßnahmen

Das Kapitel zu horizontalen Maßnahmen umfasst:

- Energieeffizienzverpflichtungssysteme und alternative strategische Maßnahmen (Artikel 7)
- Energieaudits und Energiemanagementsysteme (Artikel 8)
- Verbrauchserfassung und Abrechnung (Artikel 9 bis 11)
- Verbraucherinformationsprogramme und Ausbildung (Artikel 12 und 17)

¹⁰

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007500&ShowPrintPreview=True>

- Verfügbarkeit von Qualifizierungs-, Akkreditierungs- und Zertifizierungssystemen (Artikel 16)
- Energiedienstleistungen (Artikel 18)
- Sonstige horizontale Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz (Artikel 19 und 20)
- Energieeinsparungen infolge horizontaler Maßnahmen
- Finanzierung horizontaler Maßnahmen

3.1.1 Energieeffizienzverpflichtungssysteme und alternative strategische Maßnahmen (EED, Artikel 7)

3.1.1.1 Erforderliche Endenergieeinsparungen im Verpflichtungszeitraum 2014-2020

Artikel 7 der EED gibt vor, dass Mitgliedstaaten zwischen 2014 und 2020 jährlich neue Energieeinsparungen von mindestens 1,5% des durchschnittlichen Energieabsatzes der letzten drei Jahre vor dem 1.1.2013 von Energieverteilern oder Energieeinzelschwarzhandelsunternehmen an Endkunden erzielen. Die erreichten Einsparungen müssen kumuliert werden und bis mindestens 2020 wirksam sein. Endenergiemengen im Verkehrssektor können aus der Berechnungsbasis herausgenommen werden.

Datenquellen und Zielbasis

Zur Bestimmung der Zielbasis wurden folgende statistische Daten herangezogen.

- Energiebilanz Österreich 1970-2012 (Statistik Austria, 2013)¹¹
- Holzeinschlagsmeldung (BMLFUW, 2013)

Als Basis für den „*durchschnittlichen Energieabsatz von Energieverteilern oder Energieeinzelschwarzhandelsunternehmen an Endkunden*“ wird der Endenergieverbrauch laut österreichischer Energiebilanz herangezogen.

Zur Bestimmung des Einsparwerts laut Artikel 7 wird der Verbrauch des Verkehrssektors¹² vom Endenergieverbrauch laut Energiebilanz abgezogen.

Da laut EED das Ziel auf der von Energieverteilern oder Energieeinzelschwarzhandelsunternehmen an Endkunden abgesetzten Energiemenge basiert, erfolgten neben dem Abzug des Verkehrs noch weitere Reduktionen der Zielbasis. So wurde die Zielbasis ohne Verkehr noch um jene Energie-

¹¹ Endgültige Werte. Für die Notifizierung nach Artikel 7 vom 5.12.2013 wurden vorläufige Werte herangezogen, wodurch sich die unterschiedlichen Werte der Zielbasis erklären lassen.

¹² Dieser Wert inkludiert die landwirtschaftliche "Off-Road" Traktion.

mengen reduziert, die nicht von Energieverteilern oder Energieeinzelschadelsunternehmen an Endkunden abgegeben wurden. Die Verfügbarkeit verlässlicher Daten war ein wichtiges Kriterium bei der Identifizierung möglicher Abzüge. Entsprechend dieser Vorgaben wurden folgende Verbrauchsmengen in der Energiebilanz als abzugsfähig identifiziert:

- Kokereigas entsteht bei der Produktion von Teer und Koks;
- Gichtgas fällt in den Hochöfen der Eisen- und Stahlindustrie an;
- Ablaugen sind Nebenprodukte der Papierherstellung;
- Umgebungswärme.

Exkurs: Unterschiede zwischen österreichischer und Eurostat Energiebilanz

In der nachfolgenden Tabelle werden die wesentlichsten Unterschiede zwischen der österreichischen Energiebilanz und der Energiebilanz von Eurostat angeführt. Die Unterschiede können mit der unterschiedlichen Zuordnung von Energieverbräuchen zu Energieverbrauchskategorien begründet werden.

Tabelle 4: Unterschiede der nationalen Energiebilanz und der Energiebilanz von Eurostat¹³

Energieträger	Eurostat	Österreich	Anmerkung
Generelle Angaben	in 1.000 Tonnen	in Tonnen	Rundungsfehler
Heizöl im Hochofen	Endenergieverbrauch	Nichtenergetischer Verbrauch und Verbrauch Sektor Energie	metallurgisch bedingt
Koks im Hochofen	Endenergieverbrauch	Nichtenergetischer Verbrauch	metallurgisch bedingt
Naturgas ¹⁴	Angaben in m ³ _S	Angaben in m ³ _N	
Elektrischer EEV Straßenbahnen	Endenergieverbrauch Eisenbahn	Endenergieverbrauch sonstiger Landverkehr	

Absolut ergeben sich die größten Abweichungen der Werte zwischen Eurostat und Energiebilanz Österreich durch die unterschiedliche Zuordnung des Kohle- und Heizöleinsatzes in der Stahlproduktion. In den Statistiken der Eurostat sind diese Werte im energetischen Endverbrauch verbucht. Im Gegensatz dazu ist der Kohle- und Heizöleinsatz in der Stahlproduktion in der österreichischen Energiebilanz laut Statistik Austria im nicht-energetischen Endverbrauch bzw. im Verbrauch des Sektors Energie bilanziert. Für den Kohleinsatz liegt dies darin begründet, dass dieser in einem integrierten Stahlwerk nach dem LD-Verfahren nicht energetisch eingesetzt wird, sondern zur Aufrechterhaltung des metallurgischen Reaktionsprozesses bei der Erzeugung von Rohstahl.

Im Jahr 2012 ist der energetische Endverbrauch des Sektors „Eisen und Stahlerzeugung“ in der österreichischen Energiebilanz um 52 PJ geringer ausgewiesen als in der Eurostat-Energiebilanz. Im Gegenzug sind der nichtenergetische Verbrauch um 35 PJ und der Verbrauch im Sektor Energie um 13 PJ höher. Der verbleibende Unterschied von 4 PJ verteilt sich auf die Sektoren „Steine und Erden, Glas“ und „Öffentliche und private Dienstleistungen“. Insgesamt ist der Endenergieverbrauch der österreichischen Energiebilanz aufgrund der oben dargestellten Unterschiede um 4% geringer als der in der Energiebilanz der Eurostat ausgewiesene Endenergieverbrauch.

¹³ Auskunft der Statistik Austria am 5.3.2014

¹⁴ S...Standardkubikmeter (gemessen bei 15°C, 1.013 mbar), N...Normkubikmeter (gemessen bei 0°C, 1.013 mbar)

Die Werte der abzugsfähigen Mengen wurden dem energetischen Endverbrauch der genannten Energieträger in der österreichischen Energiebilanz entnommen.

Ablaugen, Gichtgas und Kokereigas sind energetisch nutzbare Abfall- bzw. Nebenprodukte bei industriellen Prozessen und werden innerhalb dieser wiederverwertet. Umgebungswärme subsummiert Wärmemengen, die mittels geothermischer und solarthermischer Anlagen sowie mit Hilfe von Wärmepumpen bereitgestellt wurden, und somit nicht abgesetzt oder verkauft wurden.

Ein wesentlicher Anteil des Energieträgers Brennholz wird nicht abgesetzt sondern für Eigenzwecke herangezogen. In der Holzeinschlagsmeldung (BMLFUW, 2013) werden die betroffenen Holzmengen in Festmeter ohne Rinde ausgewiesen und sind unter Eigenverbrauch Energieholz angeführt. Unter der Annahme, dass Brennholz nicht entrindet wird und 12% eines durchschnittlichen Baumstamms aus Rinde bestehen, wurde die ausgewiesene Holzmenge um den entsprechenden Anteil erhöht. Die Umrechnung der Holzmengen in Energiemengen erfolgte mithilfe von Umrechnungsfaktoren für Brennholz aus Mischsortiment (Austrian Energy Agency, 2009).

Nach Berücksichtigung der Abzüge verbleibt zur Bestimmung des Einsparziels nach Artikel 7 der EED ein durchschnittlicher Energieabsatz **von 691.175 TJ**. Die Datengrundlagen zur Bestimmung des Energieabsatzes sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Ermittlung des durchschnittlichen Endenergieabsatzes 2010-2012

		2010	2011	2012	Ø	Quelle
Energetischer Endverbrauch (EEV) TJ		1.137.766	1.103.364	1.096.188	1.112.440	Energiebilanz
Abzüge	EEV - Verkehr	366.494	357.424	351.874	358.598	Gesamtenergiebilanz
	EEV - Kokereigas	3.129	3.130	2.282	2.847	Energiebilanz
	EEV - Gichtgas	1.652	1.547	1.275	1.491	Energiebilanz
	EEV - Ablaugen	20.815	20.475	20.574	20.622	Energiebilanz
	EEV - Umgebungswärme	11.941	12.827	13.594	12.787	Energiebilanz
	Eigennutzung Energieholz	21.296	26.231	27.234	24.920	Holzeinschlagsmeldung
durchschnittlicher Energieabsatz TJ		691.175				

Mitgliedstaaten können laut Artikel 7 (2) und (3) das Einsparziel durch die folgenden Möglichkeiten bzw. eine Kombination dieser Möglichkeiten um maximal 25% reduzieren:

- a) Festlegen eines Ziels von 1% für die Jahre 2014 und 2015, 1,25% für die Jahre 2016 und 2017 und 1,5% für die Jahre 2018, 2019 und 2020.

b) Reduktion der Zielbasis um jene Mengen, die von Unternehmen, die dem THG-Emissionshandelssystem unterliegen, abgenommen werden.

c) Zulassen von Energieeinsparungen aus Maßnahmen bei der Energieumwandlung, Energieübertragung und Energieverteilung.

d) Zulassen von Endenergieeinsparungen, die durch Maßnahmen zwischen dem 1.1.2009 und dem 31.12.2013 erreicht wurden und im Jahr 2020 aufgrund der Lebensdauer der Maßnahmen noch wirksam sind. Diese Einsparungen werden im Folgenden als „Early Actions“ bezeichnet.

Österreich wählt ausschließlich Option d) und reduziert das Einsparziel um 25% durch das Zulassen von Endenergieeinsparungen, die zwischen 1.1.2009 und 31.12.2013 erreicht wurden und im Jahr 2020 aufgrund der Lebensdauer der Maßnahmen noch wirksam sind (Early Actions).

Nachweis der Early Actions

Zur Ermittlung der für die EED anrechenbaren Early Actions werden die Daten herangezogen, die für das Energieeffizienzmonitoring nach ESD jährlich gesammelt werden (siehe Kapitel 2.4.1). Diese im Rahmen des ESD Monitoring gesammelten Daten wurden an die Anforderungen der EED angepasst. Tabelle 6 zeigt eine Auswertung dieser Daten in Form der aggregierten Endenergieeinsparungen der gemeldeten Maßnahmen pro Jahr¹⁵ für die angeführten Maßnahmenkategorien, die aufgrund ihrer Lebensdauer im Jahr 2020 eine Auswirkung auf den Endenergieverbrauch haben. Die Werte in der Tabelle sind als jährliche Einsparungen ab dem Umsetzungsjahr zu verstehen. Ab dem Jahr 2009 bis zum Jahr 2020 wird eine Einsparung von 21.391 TJ/a erreicht. Unterschiede in den Einsparwerten zu Tabelle 3 sind durch die unterschiedlichen methodischen Vorgaben von ESD und EED zu erklären.

¹⁵ Für das Jahr 2013 standen zum Zeitpunkt der Datensammlung noch keine bzw. nur unzureichend Daten zur Verfügung.

Tabelle 6: Early Actions nach Kategorie und Umsetzungsjahr

Maßnahmen- kategorie	Beleuchtung	Fernwärme- anschluss	Gebäudehülle	Geräte	Kraft-Wärme- Kopplung	Kühlung und Klimatisierung	Mobilität	Photovoltaik	Stand-by	Wärme- bereitstellung	Wärme- verteilung	Gesamt
Jahr	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a	TJ/a
2009	124	606	3.127	27	4	0	3	10	-	2.251	7	6.158
2010	15	604	4.336	16	4	38	3	33	-	1.770	129	6.949
2011	39	601	2.689	13	4	12	3	46	12	1.285	205	4.908
2012	28	633	1.407	8	4	11	4	88	2	1.190	3	3.377
Gesamt	206	2.443	11.560	64	14	61	12	177	13	6.496	343	21.391

In Tabelle 7 sind die Summen der Endenergieeinsparungen pro Jahr angeführt. Der Einsparungseffekt zeigt die jährliche Einsparung aller Early Actions, die sich in den Jahren 2009 bis 2020 auf den Endenergieverbrauch auswirken. Die kumulative Einsparung durch Early Actions errechnet sich aus der Summe der genannten jährlichen Einsparungen im Verpflichtungszeitraum (2014 bis 2020). Die kumulative Einsparung durch Early Actions beträgt aktuell **149.737 TJ**. Dieser Wert wird nach Vorliegen der Daten für das Jahr 2013 noch steigen.

Tabelle 7: Early Actions – kumulativer Einsparwert

	Early Actions					Verpflichtungszeitraum							Summe
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σ
Gesetzte Maßnahmen	6.158	6.949	4.908	3.377									
Einsparungseffekt	6.158	13.106	18.014	21.391	21.391	21.391	21.391	21.391	21.391	21.391	21.391	21.391	149.735

Entsprechend Artikel 7 (3) der EED dürfen maximal 25% des Einsparziels durch Maßnahmen gemäß Artikel 7 (2), worunter auch die Anrechenbarkeit von Early Actions fällt, dem Ziel angerechnet werden. In welcher Relation die berechneten Early Actions zum Einsparziel gemäß Artikel 7 (1) stehen und welchen Beitrag die Early Actions zu diesem leisten können, wird im nachfolgenden Abschnitt beschrieben.

Zielberechnung für Österreich

Tabelle 8 zeigt die Teilergebnisse zur Zielberechnung. Entsprechend Artikel 7 der EED müssen zwischen 2014 und 2020 jährlich neue Einsparungen von 1,5% erreicht werden, was bezogen auf die im vorigen Kapitel berechnete Energieabsatzmenge für Österreich von 691.175 TJ ein jährliches Einsparziel von 10.368 TJ bedeutet. Kumuliert man dieses Ziel über die Periode 2014 bis 2020, ergibt das ein Gesamtziel von 290.304 TJ.

Die im vorigen Abschnitt beschriebenen Early Actions der Jahre 2009-2012 würden mit 52% zum kumulativen Ziel beitragen. Entsprechend

Artikel 7 (3) wird der Maximalwert von 25% des Gesamtziels angerechnet, dies entspricht kumuliert einer Menge von **72.576 TJ durch Early Actions**.

Durch Maßnahmen ab 1.1.2014 müssen somit **kumulierte Einsparungen von 217.728 TJ** nachgewiesen werden. Das bedeutet ein **jährliches Einsparziel nach Berücksichtigung von Early Actions von 7.776 TJ** für die Jahre 2014 bis 2020.

Tabelle 8: Zielberechnung für Österreich

Energieabsatz	691.175 TJ
jährliches Einsparziel	10.368 TJ/a
Kumulatives Einsparziel 2014-2020	290.304 TJ
Early Actions (EA)	21.391 TJ/a
Einsparungen der EA 2014-2020	149.735 TJ
Anteil der EA am Einsparziel	52%
Anrechenbarer Beitrag der EA, kumulativ	72.576 TJ
Einsparziel kumulativ	217.728 TJ
Einsparziel jährlich	7.776 TJ/a

Der Zielerreichungspfad ist in Tabelle 9 dargestellt. Die ausgewiesenen Early Actions ergeben sich aus der gleichmäßigen Verteilung der anrechenbaren kumulativen Einsparung der Early Actions auf die Jahre 2014-2020. Die jährlichen Einsparungen im Jahr 2014 werden mit 3.888 TJ niedriger angesetzt (50% des jährlichen Einsparwerts in Höhe von 7.776 TJ) als in den Folgejahren, da wichtige Festlegungen zur Umsetzung der EED in Österreich erst im Laufe des Jahres 2014 erfolgen. Damit das kumulierte Einsparziel von 217.728 TJ trotz geringerer Einsparung im Jahr 2014 dennoch erreicht wird, werden die Einsparungen in den Folgejahren dementsprechend gleichmäßig auf 9.072 TJ erhöht.

Tabelle 9: Zielerreichungspfad für Österreich

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Kumuliert
Early Actions im Ausmaß von max. 25 % des Zieles	10.368	10.368	10.368	10.368	10.368	10.368	10.368	72.576
	3.888	3.888	3.888	3.888	3.888	3.888	3.888	27.216
		9.072	9.072	9.072	9.072	9.072	9.072	54.432
			9.072	9.072	9.072	9.072	9.072	45.360
jährliche neue Einsparungen durch strategische Maßnahmen 2014 bis 2020				9.072	9.072	9.072	9.072	36.288
					9.072	9.072	9.072	27.216
						9.072	9.072	18.144
							9.072	9.072
Summe Einsparungen 2014-2020								217.728
Zwischenziele ohne Early Actions			2014-2017:	69.984	2018-2020:	147.744		
Summe Einsparungen Early Actions und Maßnahmen ab 2014	14.256	23.328	32.400	41.472	50.544	59.616	68.688	290.304

3.1.1.2 Berücksichtigung der Lebensdauer und Methodik

Neben den allgemeinen Informationen zur Methodik in diesem Kapitel sind detaillierte Informationen direkt bei den Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 3.1.1.4 verfügbar.

Lebensdauer

Hinsichtlich der Methode zur Einbeziehung der Lebensdauern (Annex V Abs. 2 e der EED) plant Österreich derzeit, den Straightforward-Ansatz anzuwenden, wie in der Guidance Note der Europäischen Kommission zu Artikel 7 dargelegt (European Commission, 2013).

Berechnungsmethodik nach Annex V (1)

Tabelle 10 zeigt die Berechnungsmethodik der für die Umsetzung von Artikel 7 geplanten Maßnahmen in Österreich. Laut Annex V (1) der EED können folgende Berechnungsmethoden verwendet werden:

- a) Angenommene Einsparungen (Deemed)
- b) Gemessene Einsparungen (Metered)
- c) Geschätzte Einsparungen (Scaled)
- d) Einsparungen mittels Erhebung (Surveyed)

Tabelle 10: Berechnungsmethodik für Artikel 7

Maßnahme	a)	b)	c)	d)
Wohnbauförderungen der Bundesländer	X			
Betriebliche Umweltförderung im Inland und Regionalprogramme			X	
Gesetzliche Regelungen zur Forcierung von Fernwärme	X			
Energiesteuern	X			
LKW-Maut	X			
Ökostromförderung des Bundes	X			
Weiterentwicklung der Bauordnung	X			
Weitere Maßnahmen (Beleuchtung, Bundesgebäude, Energieunternehmen)	X	X	X	

Die bereits im Rahmen der ESD entwickelten und angewendeten Bottom-up Berechnungsmethoden zum Nachweis und zur Kontrolle der aus Energieeffizienzmaßnahmen resultierenden Einsparungen (Monitoring- und Evaluierungsprozess von Energieeffizienzmaßnahmen) sowie die entsprechenden Lebensdauern für die jeweilige Maßnahme sind über die Website

der derzeitigen Monitoringstelle (<http://www.monitoringstelle.at>) abrufbar (Adensam, et al., 2013).

Für die Zwecke bzw. die Anwendbarkeit dieser Methoden zum Nachweis der Energieeinsparungen und somit als Nachweis für die Zielerreichung im Rahmen der EED werden diese Methoden entsprechend adaptiert, um den Erfordernissen von Artikel 7 und Annex V der EED zu entsprechen. Der Vorschlag des für die Zwecke der EED adaptierten Methodendokuments ist ebenso wie das bestehende Methodendokument im Anhang zum NEEAP verfügbar. Änderungen zum bisher für die ESD verwendeten Dokument sind farblich gekennzeichnet. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei diesem Dokument um einen Entwurf handelt, der noch einer Abstimmung mit den betroffenen Stakeholdern bedarf.

Wesentlichkeit

Neben den allgemeinen Informationen zur Wesentlichkeit in diesem Kapitel sind detaillierte Informationen direkt bei den Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 3.1.1.4 verfügbar.

Die Wesentlichkeit wird je nach Maßnahmentyp folgendermaßen gesichert:

- Förderungen: Die Förderhöhe muss ausreichend sein, um als Anreiz zu gelten.
- Energiesteuern und LKW Maut: Die Preiselastizitäten stellen die Wesentlichkeit sicher.
- Standards, Normen: Die Wesentlichkeit ist hier gesichert. Der Standard legt das Setzen der Maßnahme direkt fest.

Zusätzlichkeit

Neben den allgemeinen Informationen zur Zusätzlichkeit in diesem Kapitel sind detaillierte Informationen direkt bei den Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 3.1.1.4 verfügbar.

Die Zusätzlichkeit wird über die Wahl der Baseline sichergestellt. Es werden nur jene Maßnahmen bewertet, die höhere Standards erreichen als nationale oder EU Vorgaben festlegen.

Doppelzählungen

Informationen zum Ausschluss von Doppelzählungen sind direkt bei den Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 3.1.1.4 verfügbar.

3.1.1.3 Nationales Energieeffizienzverpflichtungssystem

Österreich wählt bei der Umsetzung von Art. 7 ein System gemäß Art. 7 (9), im Rahmen dessen sowohl strategische Maßnahmen als auch Verpflichtungssysteme ergriffen werden können (siehe Kapitel 3.1.1.4).

3.1.1.4 Alternative strategische Maßnahmen gemäß Artikel 7 Absatz 9

Österreich verfolgt weiterhin den bereits in der Artikel 7 Notifizierung 2013 (BMWFJ, 2013) an die Europäische Kommission gemeldeten Plan der Einführung von alternativen strategischen Maßnahmen zur Erreichung des Einsparziels nach Artikel 7 der EED. Das bedeutet, dass Österreich bei der Umsetzung von Art. 7 ein System gemäß Art. 7 (9) wählt, im Rahmen dessen **sowohl strategische Maßnahmen als auch Verpflichtungssysteme** ergriffen werden können.

Im Folgenden werden das geplante Verpflichtungssystem und jene strategischen Maßnahmen im Detail beschrieben, die für die Umsetzung von Artikel 7 eingesetzt werden. Eine Übersicht der Maßnahmen findet sich in Tabelle 11. Bei den Abschätzungen der zu erwartenden Einsparungen wurden mögliche Doppelzählungen bereits berücksichtigt. Die in Tabelle 11 ausgewiesenen Einsparungen sind daher als Netto-Einsparungen zu interpretieren. Details zu dem Ausschluss von Doppelzählungen finden sich in den Maßnahmenbeschreibungen auf den folgenden Seiten.

Tabelle 11: Übersicht der strategischen Maßnahmen für Artikel 7

Maßnahmen	Zielgruppen/Sektoren	Erwartete kumulierte Einsparungen 2014-2020 in TJ
Endenergieeinsparverpflichtungssystem	Sämtliche Sektoren	in Planung
Wohnbauförderungen der Bundesländer	Private Haushalte, Wohngebäude	73.000
Betriebliche Umweltförderung im Inland und Regionalprogramme	Industrie und Dienstleistungen Prozesse und Nicht-Wohngebäude	11.000
Gesetzliche Regelungen zur Forcierung von Fernwärme	Haushalte, Industrie, Dienstleistungen Wärmeversorgung	18.000
Energiesteuern	Alle Sektoren Gesamter Energieverbrauch	74.900
LKW-Maut	Kommerzieller Verkehr	7.000
Ökostromförderung des Bundes	Dezentrale Energieerzeugung	10.000
Weiterentwicklung der Bauordnung	Haushalte, Dienstleistungen, Industrie Wohn- und Nicht-Wohngebäude	5.000
Weitere Maßnahmen (Beleuchtung, Bundesgebäude, Energieunternehmen)	Alle Sektoren	25.000
Summe		223.900

Endenergieeinsparverpflichtungssystem	
Beschreibung	
Kategorie	Verpflichtungssystem
Zielgruppen:	Sämtliche Sektoren
Beschreibung	Ende 2012 wurde eine Regierungsvorlage für ein österreichisches Energieeffizienzgesetz erstellt und im Frühjahr 2013 von der scheidenden Bundesregierung angenommen. Ein parlamentarischer Beschluss erfolgte aufgrund von Neuwahlen in der letzten Legislaturperiode nicht. Ein neuer Gesetzesvorschlag ist derzeit in Vorbereitung und soll in nächster Zeit zur Begutachtung vorgelegt werden.
Umsetzung	
National/regional	National

Wohnbauförderungen der Bundesländer		
Beschreibung		
Kategorie	Förderung	
Dauer	Start: 1982	Anpassungen: laufende Verschärfungen der Anforderungen
Zielgruppen:	Private Haushalte Raumwärme und Klimatisierung	
Beschreibung	Aus den Mitteln der Wohnbauförderung werden in den Bundesländern die Verbesserung der thermischen Qualität von Wohngebäuden und die Verbreitung effizienter Heizungssysteme gefördert. Die Förderhöhe ist von der erreichten thermischen Qualität bzw. der Effizienz des Heizsystems abhängig. Neben Kriterien bezüglich Endenergie werden in der Neubauförderung verstärkt Anforderungen an Primärenergiebedarf und CO₂-Emissionen gesetzt. Die Ausgestaltung der Förderung ist je nach Bundesland unterschiedlich und wird in Form von Darlehen, Zuschüssen und/oder Beihilfen ausbezahlt.	
Weiterführende Informationen	https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/21/Seite.210301.html und Anhang B	
Berechnungsmethode		
Methode	Angenommene Einsparungen (Annex V (1) a) Datengrundlage sind die jährlichen Meldungen der Bundesländer im Rahmen des Energieeffizienzmonitorings.	
Wesentlichkeit	Die finanziellen Förderungen sind beträchtlich. Siehe dazu auch Budget unten.	
Zusätzlichkeit	Die Zusätzlichkeit wird über die Baseline der Berechnungsmethodik sichergestellt. Maßnahmen generieren nur dann Einsparungen, wenn höhere Standards erreicht werden als die geltende Bauordnung und EU Regelungen vorgeben.	
Doppelzahlungen	Innerhalb der Wohnbauförderung kann es zu keinen Doppelzahlungen kommen, da jedes Bundesland nur auf dem eigenen Territorium fördert.	
Endenergieeinsparungen (TJ)		
Pro Jahr	2.600	
2014-2020 (kum.)	73.000	
Umsetzung		
National/regional	National, Umsetzung in den Bundesländern	
Budget und finanzielle Ressourcen	Im Jahr 2012: 2.560 Mio. Euro, davon rund 710 Mio. Euro für Sanierungen; siehe (IIBW, 2013).	

Betriebliche Umweltförderung im Inland und Regionalprogramme		
Beschreibung		
Kategorie	Förderung	
Dauer	Start: 1986	Anpassungen: Letzte Änderung 2009
Zielgruppen:	Betriebe/Industrie	
Beschreibung	Neben Förderungen für Erst- und Umsetzungsberatungen (siehe Kapitel 3.1.2) können über die betriebliche Umweltförderung im Inland Förderungen für Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen beantragt werden. Die Förderungen bestehen aus einem Investitionszuschuss in Höhe von max. 30% der Investitionskosten. Gefördert werden Maßnahmen zur effizienten Nutzung von Energie bei gewerblichen und industriellen Produktionsprozessen sowie zur thermischen Gebäudesanierung von bestehenden Gebäuden und Wärmerückgewinnungen. Diese Investitionsförderungen werden auch vom EFRE über das IWB Programm Österreich mitgefördert. Neben diesen bundesweiten Initiativen gibt es in allen Bundesländern Energieberatungs- und Förderprogramme für Unternehmen, insbesondere die von der EU mitfinanzierten Regionalprogramme.	
Weiterführende Informationen	Investitionskostenzuschüsse im Rahmen der betrieblichen Umweltförderung im Inland: http://umweltfoerderung.at/kpc/de/home/umweltfrderung/fr_betriebe/energiesparen/energiesparen_in_betrieben/ Regionalprogramme der Bundesländer: http://www.publicconsulting.at/kpc/de/home/umweltfrderung/fr_betriebe/weitere_frderungen/regionalprogramme http://www.landoberoesterreich.gv.at/files/publikationen/US_Foerderungskatalog.pdf	
Berechnungsmethode		
Methode	Geschätzte Einsparungen (Annex V (1) c) Datengrundlage sind die jährlichen Meldungen der Kommalkredit Public Consulting im Rahmen des Energieeffizienzmonitorings.	
Wesentlichkeit	Die finanziellen Förderungen betragen bis zu 30% der Investitionskosten. Siehe dazu auch Punkt Budget auf der nächsten Seite.	
Zusätzlichkeit	Förderwürdig sind Maßnahmen nur dann, wenn höhere Standards erreicht werden als geltende nationale und EU Regelungen vorgeben.	
Doppelzahlungen	Doppelzahlungen sind ausgeschlossen, da die Daten einer zentralen Datenbank entnommen sind.	
Endenergieeinsparungen (TJ)		
Pro Jahr	395	
2014-2020 (kum.)	11.000	

Betriebliche Umweltförderung im Inland und Regionalprogramme (Fortsetzung)	
Umsetzung	
National/regional	National, regional
Budget und finanzielle Ressourcen	90 Mio. Euro/Jahr (Bundesmittel), Bundesländer gewähren in unterschiedlichem Ausmaß zusätzliche Mittel

Gesetzliche Regelungen zur Forcierung von Fernwärme	
Beschreibung	
Kategorie	Förderung
Zielgruppen:	Energieversorgungsunternehmen
Beschreibung	Mit dem Fernwärme- und Fernkälteleitungsausbaugesetz werden Projekte zur Fernwärmeversorgung und Nutzung von Abwärme zur Klimatisierung mittels großer Kältemaschinen samt Verteilung über Leitungen mittels Kaltwasser mittels Investitionszuschuss gefördert. Fernwärme und zunehmend Fernkälte leisten in Österreich durch den vorhandenen hocheffizienten Aufbringungsmix einen Beitrag zur CO² Reduktion. Bestehende industrielle Wärme und Abwärmepotenziale sollen kostengünstig genutzt, erneuerbare Energieträger für den Ausbau der kleinräumigen, regionalen Wärmeversorgung eingesetzt und der Fernwärmeausbau in den Ballungszentren beschleunigt werden. Im KWKGesetz sind Investitionszuschüsse für neue und Förderungen zum Betrieb bestehender KWK-Anlagen zur öffentlichen Fernwärmeversorgung geregelt. Beide Gesetze leisten damit einen Beitrag zur Bereitstellung von Fernwärmeinfrastruktur. Die von den Bundesländern eingesetzten Instrumente zur Umsetzung der Ziele sind regional unterschiedlich und umfassen unter anderem Anschlusspflicht unter bestimmten Voraussetzungen, Förderungen des Fernwärmeanschlusses bei privaten Haushalten und Betrieben, Förderung von Fernwärmeausbau, insbesondere Biomassenah- und -fernwärmeausbau.
Weiterführende Informationen	http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20005917&FassungVom=2014-04-28 http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20005916
Berechnungsmethode	
Methode	Angenommene Einsparungen (Annex V (1) a) Datengrundlage sind die jährlichen Meldungen der Bundesländer im Rahmen des Energieeffizienzmonitorings. Einsparungen aus dem Betrieb von Energieerzeugungsanlagen für die öffentliche Fernwärmeversorgung sind nicht im Rahmen von Artikel 7 der EED anrechenbar. Die Schaffung der Fernwärmeinfrastruktur ist jedoch eine Vorbedingung für den forcierten Anschluss von Gebäuden an die Fernwärme und damit für Energieeinsparungen im Endverbrauch. Die ausgewiesenen Einsparungen ergeben sich aus den erwarteten neuen Fernwärmeanschlüssen.
Wesentlichkeit	Die finanziellen Förderungen sind beträchtlich.
Zusätzlichkeit	Die Zusätzlichkeit wird über die Baseline der Berechnungsmethodik sichergestellt. Fernwärmeanschlüsse generieren nur dann Einsparungen, wenn die Effizienz des Fernwärmesystems höher ist als jene des ersetzten Heizsystems.
Doppelzahlungen	Innerhalb der Maßnahme kann es zu keinen Doppelzahlungen kommen, da jedes Bundesland nur auf dem eigenen Territorium fördert.

Gesetzliche Regelungen zur Forcierung von Fernwärme (Fortsetzung)	
Endenergieeinsparungen (TJ)	
Pro Jahr	640
2014-2020 (kum.)	18.000
Umsetzung	
National/regional	National, Umsetzung in den Bundesländern, dem Bundesland Vorarlberg kommt eine koordinierende Aufgabe zu
Budget und finanzielle Ressourcen	In der Maßnahme „Wohnbauförderungen der Bundesländer“ enthalten

Energiesteuern		
Beschreibung		
Kategorie	Steuern	
Dauer	Start: Mineralölsteuer auf Treibstoffe Anfang 20. Jhdt., danach Heizöle, 1995 Erdgas und Strom, 2004 feste fossile Heizstoffe.	Anpassungen: laufend
Zielgruppen:	Haushalte, Verkehr, Industrie, Dienstleistungen, Landwirtschaft	
Beschreibung	Die Besteuerung von elektrischer Energie, Erdgas und diversen Erdölprodukten wird in Österreich von den folgenden drei Gesetzen abgedeckt: • Elektrizitätsabgabegesetz (BGBl. Nr. 201/1996) • Erdgasabgabegesetz (BGBl. Nr. 201/1996) • Mineralölsteuergesetz (BGBl. Nr. 630/1994) Alle drei Gesetze sehen höhere Steuersätze als die Energiesteuer-errichtlinie der EU (RL 2003/96/EG) vor.	
Weiterführende Informationen	Elektrizitätsabgabegesetz http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10005027 Erdgasabgabegesetz http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10005028 Mineralölsteuergesetz http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10004908	
Berechnungsmethode		
Methode	Angenommene Einsparungen (Annex V (1) a) Die Abschätzungen der Einsparungen durch Energiesteuern werden mithilfe von Energiepreiselastizitäten berechnet. Dazu werden folgende Parameter benötigt: • Steuerrelevanter Energieverbrauch • Höhe der Steuer als Anteil vom Energiepreis • Elastizität des Energieverbrauchs zum Energiepreis Es wird mithilfe der obigen Parameter der theoretische Endenergieverbrauch ohne zusätzliche Steuern (über EU Vorgaben hinausgehend) berechnet. Die Differenz aus diesem theoretischen und dem tatsächlich beobachteten Endenergieverbrauch wird als Endenergieeinsparung interpretiert. Für die Abschätzung werden kurzfristige Elastizitäten herangezogen, die in erster Linie die kurzfristigen Verhaltensänderungen von KonsumentInnen auf Preisänderungen abbilden. Detailinformationen zur Abschätzung der erwarteten Einsparungen durch die LKW-Maut sind im Anhang G zu finden.	
Wesentlichkeit	Die Preiselastizitäten stellen die Wesentlichkeit sicher.	
Zusätzlichkeit	Siehe Methode; es wird nur die Differenz zwischen nationalem Steuersatz und den EU Vorgaben berücksichtigt.	

Energiesteuern (Fortsetzung)	
Doppelzahlungen	Elektrizitätsabgabe, Erdgasabgabe: Da für die Abschätzung der Endenergieeinsparungen von Energiesteuern nur kurzfristige Elastizitäten herangezogen wurden, gibt es keine Doppelzahlungen mit Investitionsförderungen. Für die Mineralölsteuer: Keine Überschneidungen, da für den Verkehrssektor keine weiteren Maßnahmen für die Artikel 7 Umsetzung herangezogen werden.
Endenergieeinsparungen (TJ)	
Pro Jahr	10.700
2014-2020 (kum.)	74.900
Umsetzung	
National/regional	National
Budget und finanzielle Ressourcen	Die Erlöse aus den Energiesteuern beliefen sich im Jahr 2012 auf 4.580 Mio. €

LKW-Maut		
Beschreibung		
Kategorie	Steuern	
Dauer	Start: 2002	Anpassungen: laufend
Zielgruppen:	Verkehr	
Beschreibung	Die Benützung von Mautstrecken mit mehrspurigen Kraftfahrzeugen, deren höchstes zulässiges Gesamtgewicht mehr als 3,5 Tonnen beträgt, unterliegt der fahrleistungsabhängigen Maut. Die Höhe der Maut ist abhängig von der Streckenlänge, der Emissionsklasse und der Achsanzahl. Um die Maut möglichst niedrig zu halten, können betroffene Unternehmen folgende Maßnahmen setzen: Verringerung der Streckenlänge durch Logistikoptimierungen, Erhöhung der Transportleistung, Nutzung energieeffizienterer Fahrzeuge, Reduktion der Leerfahrten. Alle genannten Maßnahmen führen zu einer effizienteren Nutzung der Energie im Verkehrssektor und daher zu einer Energieeinsparung.	
Weiterführende Informationen	Bundesstraßen-Mautgesetz: http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002090	
Berechnungsmethode		
Methode	Angenommene Einsparungen (Annex V (1) a) Die Abschätzungen der Einsparungen durch die LKW-Maut werden mithilfe von Energiepreiselastizitäten berechnet. Dazu werden folgende Parameter benötigt: • Steuerrelevanter Energieverbrauch • Höhe der Steuer als Anteil vom Energiepreis • Elastizität des Energieverbrauchs zum Energiepreis Es wird mithilfe der obigen Parameter der theoretische Endenergieverbrauch ohne zusätzliche Steuern berechnet. Die Differenz aus diesem theoretischen und dem tatsächlich beobachteten Endenergieverbrauch wird als Endenergieeinsparung interpretiert. Für die Abschätzung werden kurzfristige Elastizitäten herangezogen, die in erster Linie die kurzfristigen Verhaltensänderungen von Konsumenten auf Preisänderungen abbilden. Detailinformationen zur Abschätzung der erwarteten Einsparungen durch die LKW-Maut sind im Anhang G zu finden.	
Wesentlichkeit	Die Elastizitäten stellen die Wesentlichkeit sicher.	
Zusätzlichkeit	Siehe Methode; es wird nur die Differenz zwischen nationalem Steuersatz und den EU Vorgaben berücksichtigt.	
Doppelzahlungen	Keine Doppelzahlungen, da für den Güterverkehr keine weiteren Maßnahmen für die Artikel 7 Umsetzung herangezogen werden.	
Endenergieeinsparungen (TJ)		
Pro Jahr	1.000	
2014-2020 (kum.)	7.000	

LKW-Maut (Fortsetzung)	
Umsetzung	
National/regional	National
Budget und finanzielle Ressourcen	Die Erlöse aus der LKW Maut beliefen sich im Jahr 2012 auf 1.102 Mio. Euro

Ökostromförderung des Bundes		
Beschreibung		
Kategorie	Förderung	
Dauer	Start: 2002	Anpassungen: laufend, zuletzt 2012
Zielgruppen:	Haushalte, Dienstleistungen, Industrie	
Beschreibung	Das Ökostromgesetz sieht unter anderem Einspeisetarife für Photovoltaikanlagen vor. Für ausschließlich an oder auf einem Gebäude angebrachte Anlagen wird ein Einspeisetarif in Höhe von 18,12 Cent/kWh bei Antragstellung und Vertragsabschluss bis Ende 2013 gewährt. Für Photovoltaikanlagen, die auf geeigneten Freiflächen angebracht sind, beträgt der Einspeisetarif 16,59 Cent/kWh. Diese Einspeisetarife gelten für Anlagen mit einer Engpassleistung von über 5kWpeak bis 500 kWpeak. Für an oder auf Gebäuden angebrachte Anlagen wird zusätzlich zum Einspeisetarif ein Investitionskostenzuschuss in Höhe von 30 % der Investitionskosten, höchstens jedoch von 200 Euro/kW gewährt (OeMAG). Weiters werden KWK-Anlagen gemäß Ökostromgesetz §25 mittels Investitionskostenzuschuss gefördert.	
Weiterführende Informationen	Ökostromgesetz: http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007386	
Berechnungsmethode		
Methode	Angenommene Einsparungen (Annex V (1) a) Datengrundlage sind die aktuellen Förderstatistiken.	
Wesentlichkeit	Die finanziellen Förderungen sind beträchtlich (siehe Budget).	
Zusätzlichkeit	Es werden nur jene Endenergiemengen als Einsparung angerechnet, die gleichzeitig am Standort erzeugt und verbraucht werden.	
Doppelzahlungen	Es gibt Überschneidungen mit den Wohnbauförderungen der Bundesländer. Zu Beschreibungen von Fördersystemen auf Bundesländerebene siehe Kapitel 3.2.2. Doppelzahlungen werden ausgeschlossen, indem für die Artikel 7 Umsetzung ausschließlich die Ökostromförderung des Bundes herangezogen wird.	
Endenergieeinsparungen (TJ)		
Pro Jahr	350	
2014-2020 (kum.)	10.000	
Umsetzung		
National/regional	National	
Budget und finanzielle Ressourcen	2012: 36,8 Mio. Euro für Photovoltaik, 30 Mio. Euro für KWK	

Weiterentwicklung der Bauordnung		
Beschreibung		
Kategorie	Standards, Normen	
Dauer	Start: 1991	Anpassungen: laufend
Zielgruppen:	Haushalte, Dienstleistungen, Industrie	
Beschreibung	Die thermische Qualität von Gebäuden wird in Österreich im Rahmen der Baugesetze bzw. Bauordnungen der Bundesländer geregelt. Diese schreiben Qualitätskriterien für Bauten vor. Die Anforderungen sind für die einzelnen Bundesländer unterschiedlich, es werden z.B. zu erzielende U-Werte der Bauteile, Energiekennzahlen oder LEK-Werte vorgegeben. Es finden sich in diesen Bauordnungen und Baugesetzen nicht nur Anforderungen an die Gebäudehülle, sondern auch Anforderungen an die Gebäudetechnik. Als Basis für eine Harmonisierung der Bauordnungen und Baugesetze dienen Richtlinien des Österreichischen Instituts für Bautechnik. Eine solche OIB-Richtlinie 6 zu Energieeinsparung und Wärmeschutz besteht seit 2007 (derzeit aktuelle Version 2011) und wurde von den Bundesländern umgesetzt. In dieser Richtlinie finden sich Vorgaben zum maximalen Heizwärmebedarf von Wohn- und Nichtwohngebäuden, sowohl für Neubauten als auch für umfassende Sanierungen.	
Weiterführende Informationen	http://www.help.gv.at/Content.Node/226/Seite.2260200.html http://www.oib.or.at/	
Berechnungsmethode		
Methode	Angenommene Einsparungen (Annex V (1) a) Datengrundlage sind die Pläne zur Weiterentwicklung der Bauordnung bis 2020 sowie aktuelle Statistiken zu errichteten und sanierten Gebäuden.	
Wesentlichkeit	Die Bauordnung ist eine gesetzliche Vorgabe.	
Zusätzlichkeit	Es werden nur Änderungen der Bauordnung berücksichtigt.	
Doppelzählungen	Doppelzählungen werden methodisch ausgeschlossen, da bei allen anderen Bewertungsmethoden im Gebäudebereich die geltenden Bauordnungsvorschriften als Baseline herangezogen werden.	
Endenergieeinsparungen (TJ)		
Pro Jahr	175	
2014-2020 (kum.)	5.000	
Umsetzung		
National/regional	National, Umsetzungsunterschiede in den Bundesländern	
Budget und finanzielle Ressourcen	n.a.	

Weitere Maßnahmen		
Beschreibung		
Kategorie	Förderungen, Standards, Normen	
Dauer	Start: n.a.	Anpassungen: n.a.
Zielgruppen:	Haushalte, Dienstleistungen, Industrie	
Beschreibung	Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz umfassen: - Energieeffiziente Beleuchtung - Öffentliche Gebäude - Weitere im Rahmen der freiwilligen Vereinbarungen umgesetzte Maßnahmen der Energieunternehmen (z.B. direkt gemessene Einzelprojekte) Beleuchtung: Die Umweltförderung im Inland, Energieunternehmen und Bundesländer schaffen für EndkundInnen Anreize, auf energieeffiziente Beleuchtung umzusteigen. Maßnahmen bei öffentlichen Gebäuden sind in Kapitel 3.3 beschrieben. Zu den freiwilligen Vereinbarungen Energieeffizienz siehe Kapitel 2.2.1 und 3.1.6.1.	
Weiterführende Informationen	Beleuchtung: http://www.umweltfoerderung.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr_betriebe/energiesparen/ledsysteme_in_betrieben/	
Berechnungsmethode		
Methode	Angenommene Einsparungen (Annex V (1) a) Gemessene Einsparungen (Annex V (1) b) Geschätzte Einsparungen (Annex V (1) c) Für die Abschätzungen der Einsparungen wurden nur jene Maßnahmen berücksichtigt, die eine zusätzliche Wirkung zu den weiteren für Artikel 7 verwendeten Maßnahmen entfalten.	
Wesentlichkeit	Es handelt sich bei den weiteren Maßnahmen um Förderungen, Standards und Normen.	
Zusätzlichkeit	Es werden nur jene Maßnahmen als Einsparung angerechnet, die über geltende nationale oder EU Regelungen hinausgehen.	
Doppelzahlungen	Im Zuge der endgültigen Identifizierung anderer Maßnahmen werden Regelungen analog zu den weiteren alternativen Maßnahmen getroffen.	
Endenergieeinsparungen (TJ)		
Pro Jahr	890	
2014-2020 (kum.)	25.000	
Umsetzung		
National/regional	National, regional	
Budget und finanzielle Ressourcen	n.a.	

3.1.2 Energieaudits und Energiemanagementsysteme (Artikel 8)

3.1.2.1 Informationen zu Artikel 8 (4)

Die Umsetzung von Artikel 8 (4) EED ist durch die Verabschiedung eines Bundes-Energieeffizienzgesetzes geplant, das derzeit in Ausarbeitung ist. Ein erster Entwurf des Gesetzes wurde im Jahr 2013 vorgelegt.

Zur Abschätzung der von Artikel 8 (4) betroffenen Unternehmen wurden in Österreich verfügbare Unternehmensstatistiken herangezogen. Laut Leistungs- und Strukturstatistik der Statistik Austria beschäftigten in Österreich im Jahr 2012 **1.068 Unternehmen** (von den insgesamt 308.735 Unternehmen) **mehr als 249 Personen**. Diese Zahl kann daher als obere Grenze der verpflichteten Unternehmen interpretiert werden.

In Summe wurden im Jahr 2012 3.170 geförderte Beratungen und Audits für Unternehmen durchgeführt (Lebensministerium, 2013) und (KPC, 2013). Werden 10% Beratungen ohne Förderung (Expertenschätzung) angenommen, ergeben sich **knapp 3.500 Beratungen pro Jahr**. Erfahrungsgemäß nehmen v.a. kleine Betriebe kaum eine Beratung ohne Förderung in Anspruch. Bei mittleren Unternehmen mit 50 – 249 Mitarbeitern kann man davon ausgehen, dass einige der energieintensiven Industriebetriebe auf die Beratungsförderung verzichten.

Die Anzahl der durchgeführten Audits in Nicht-KMU kann derzeit nur abgeschätzt, nicht aber erhoben werden, da die Großbetriebe oftmals keine Beratungsförderung in Anspruch nehmen. Folgende Annahmen wurden zur Abschätzung der Anzahl von Beratungen in Nicht-KMU getroffen:

- Betriebe, die eine Investitionsförderung für Energieeffizienzprojekte oder erneuerbare Energien erhalten haben, haben eine Energieberatung/ein Energieaudit in Anspruch genommen bzw. interne Experten zur Ermittlung von geeigneten Maßnahmen eingesetzt.
- Im Rahmen der Umweltförderung im Inland (UFI – siehe Maßnahmenbeschreibung unten) wurden 2012 2.221 Projekte in den Bereichen der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien gefördert.
- Diese Anzahl der Projekte entspricht nicht der Anzahl der Betriebe, da einige Betriebe mehrere Maßnahmen gleichzeitig umgesetzt und eine Förderung erhalten haben.
- Unter der Annahme, dass 20% der Betriebe jeweils zwei Maßnahmen umgesetzt haben, ergibt sich auf Basis der 2.221 Projekte eine Anzahl von geförderten Betrieben im Jahr 2012 von 1.850.
- Unter der Vermutung, dass die in den Regionalprogrammen beratenen Betriebe (Anzahl: 1.457) vorrangig KMU sind, die Umsetzungsrate bei rd. 80% liegt und die Betriebe für die Umsetzung einer Investitionsförderung erhalten haben, können 1.166 Betriebe von den insgesamt geförderten abgezogen werden. Das ergibt eine Anzahl von rund 680 Betrieben, die eine UFI Förderung erhalten

haben, ohne eine geförderte Beratung in Anspruch genommen zu haben. Setzt man nun voraus, dass ca. 50% der Nicht-KMU auf interne Experten zurückgreifen, um Effizienzmaßnahmen umzusetzen, verbleiben rund 340 Nicht-KMU, die von externen Auditoren beraten worden sind.

Das bedeutet einen abgeschätzten **Maximalwert von 680 Beratungen jährlich in Nicht-KMU (intern und extern)**. Bei einer Gesamtmenge von 1.068 Nicht-KMU erscheint dieser Wert sehr hoch. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass diese Beratungen noch nicht zwingend den Vorgaben der EED oder der EN 16247 (Norm für Energieaudits) entsprechen. In dieser Zahl sind auch spezifische Kurzberatungen, z.B. zur Optimierung von Beleuchtungssystemen, inkludiert.

3.1.2.2 Maßnahmen zur Förderung von Energieaudits

Sowohl auf Bundesländer- als auch auf Bundesebene bestehen Programme zur Förderung von Energieaudits für Haushalte und Betriebe.

Energieaudits für Haushalte, Gemeinden und Betriebe		
Beschreibung		
Kategorie	Beratung, Förderung	
Dauer	Start: regional unterschiedlich, erste Ansätze 1980, systematisch und umfassend seit 1990	Anpassungen: n.a.
Zielgruppen:	Private Haushalte Gemeinden Betriebe (Klein- und Mittelbetriebe)	
Beschreibung	Energieberatungen und -audits werden in Österreich von ausgebildeten und unabhängigen AuditorInnen durchgeführt. <u>Energieaudits (Energieberatungen) für Haushalte:</u> Die Energieberatungsstellen der Bundesländer bieten in Österreich Energieberatungen für Haushalte an. Die Qualität der Energieberatungen wird über die standardisierte Ausbildung gesichert, die aus einem Grundkurs (A-Kurs) und einem Fortsetzungslehrgang (F-Kurs) besteht. <u>Energieaudits (Energieberatungen) für Gemeinden:</u> In Österreich gibt es verschiedene Energieberatungsprogramme für Gemeinden. Ziel ist es dabei, die Gemeinden von der Planung von Maßnahmen bis zur Umsetzung zu unterstützen. Dazu gehören: e5 – Programm für energieeffiziente Gemeinden, Energiespargemeinden-Programm, Umweltgemeinden, EKKO, Energie und Klimamodellregionen. <u>Energieaudits für Betriebe (Klein- und Mittelbetriebe):</u> Energieaudits (Erst- sowie Umsetzungsberatungen) für Betriebe werden in Österreich im Rahmen der Umweltförderung im Inland (UFI, ein Förderprogramm des Lebensministeriums) gemeinsam mit den Bundesländern gefördert. Das Land Niederösterreich fördert zusätzlich mit dem Beratungsprogramm Ökomanagement NÖ Betriebe in Belangen des Umwelt- und Klimaschutzes sowie der Energieeffizienz mit ca. 150 Beratungen jährlich.	
Weiterführende Informationen	Haushalte: http://www.klimaaktiv.at/beratung/energieberatungen.html Gemeinden: www.klimaundenergiemodellregionen.at/ www.e5-gemeinden.at http://www.esv.or.at/gemeinden/energiespargemeinde/	

Energieaudits für Haushalte und Betriebe (Fortsetzung)		
Weiterführende Informationen	Betriebe: http://umweltfoerderung.at/kpc/de/home/umweltfoerderung/fr_betriebe/energiesparen/energieeffizienzcheck/ http://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekobusiness/angebot.htm http://www.eabgld.at ; http://www.eubgld.at	
Berechnungsmethode		
Berechnungsmethode	Abschätzungen auf Basis der Anzahl derzeit durchgeführter Beratungen. Die Energieeinsparungen ergeben sich einerseits aus der bewusstseinsbildenden Wirkung der Beratungen bzw. der Audits, andererseits aus der Umsetzung der im Rahmen der Beratungen bzw. Audits identifizierten technischen oder organisatorischen Maßnahmen. Die Endenergieeinsparungen dieser technischen Maßnahmen sind nicht bei dieser Maßnahme sondern in den Kapiteln 3.1.1.2, 3.2 und 3.4 ausgewiesen. Hier wird nur die bewusstseinsbildende Wirkung der Beratungen abgeschätzt.	
Endenergieeinsparungen		
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr Haushalte: 82 TJ	2020 (erwartet) Haushalte: 164 TJ
Umsetzung		
National/regional	National und regional (Audits für Betriebe und Gemeinden), Regional (Beratungen für Haushalte, Betriebe und Gemeinden)	
Budget und finanzielle Ressourcen	Schätzung Österreich insgesamt 5 bis 10 Mio. Euro	
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	Energieaudits und Energieberatungen haben Synergien mit allen anderen Energieeffizienzmaßnahmen, da sie entsprechende Verhaltensänderungen und Investitionsentscheidungen bei KonsumentInnen auslösen.	

Beispiel Energieberatung Bundesland Salzburg

Die Energieberatung Salzburg (EBS) wurde 2004 im Rahmen des Umsetzungsprogramms „Energie aktiv“ des Bundeslandes Salzburg gegründet, das basierend auf dem Salzburger Energieleitbild 1997 verschiedene Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz vorsieht. Oberstes Ziel der Energieberatung Salzburg ist es, durch Energieberatungen die Umsetzung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zu erhöhen und damit eine Reduzierung des CO₂-Ausstoßes im Bundesland Salzburg zu erreichen. Basierend auf dem 1997 beschlossenen Energieleitbild der Landesregierung und dem entsprechenden Umsetzungsprogramm „Energie aktiv“, unterstützt die Energieberatung Salzburg die dort festgelegten Ziele hinsichtlich CO₂-Reduktion und Energieeinsparung bei Privathaushalten und öffentlichen Gebäuden (<http://www.salzburg.gv.at/energieberatung>). Die Energieberatung Salzburg ist eine Kooperation des Bundeslandes Salzburg mit dem regionalen Energieversorger Salzburg AG. Diese beiden Partner stellen zu je 50% das Budget bereit.

3.1.3 Verbrauchserfassung und Abrechnung (Artikel 9 bis 11)

Smart Meters		
Beschreibung		
Kategorie	Standards, Normen	
Dauer	Start: 2008	Anpassungen: n.a.
Zielgruppen:	Haushalte, Dienstleistungen, Industrie	
Beschreibung	Die Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie (2009/72/EG) im 3. EU-Binnenmarktpaket fordert in Anhang A die Einführung von „intelligenten Messsystemen“, also Smart Meters für alle VerbraucherInnen, um aktiv an den Energiemärkten teilnehmen zu können. Die Richtlinie fordert, nach positiver wirtschaftlicher Bewertung seitens der Mitgliedstaaten, dass mindestens 80% aller StromkundInnen bis spätestens 2020 einen Smart Meter erhalten sollen. Die „Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung“ (BMWFI, 2012) sieht für Österreich vor, dass bis Ende 2015 mindestens 10%, bis Ende 2017 mindestens 70% und im Rahmen der technischen Machbarkeit, bis Ende 2019 mindestens 95% der an das Netz angeschlossenen Zählpunkte mit intelligenten Messgeräten ausgestattet werden. Österreich plant somit, die EU-Vorgaben im Jahr 2020 überzuerfüllen.	
Weiterführende Informationen	https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007808	
Berechnungsmethode		
Berechnungsmethode	Abschätzungen auf Basis des Monitorings für die ESD. Es wird nur die Übererfüllung Österreichs gegenüber den EU Vorgaben bewertet.	
Endenergieeinsparungen		
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr Die Maßnahme startet 2015	2020 (erwartet) 3.800
Umsetzung		
National/regional	National	
Budget und finanzielle Ressourcen	n.a.	
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	Synergien bestehen zur Energieberatung, die aufgrund der detaillierten Verbrauchsinformationen effektiver durchgeführt werden kann.	

3.1.3.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Grundsätzlich sind Informations- und Werbematerial sowie Rechnungen von Energieversorgern transparent und kundenfreundlich zu gestalten (vgl. § 81 Abs. 1 Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010 (EIWOG 2010), BGBl. I Nr. 110/2010 idF BGBl. I Nr. 174/2013, und § 126 Abs. 1 Gaswirtschaftsgesetz 2011 (GWG 2011, BGBl. I Nr. 107/2011 idF BGBl. I Nr. 174/2013). Gemäß Abs. 3 leg. cit. müssen auf Rechnungen zudem die Zählerstände, die für die Abrechnung herangezogen werden sowie Informationen über die Art der Zählerstandsermittlung angegeben werden. Dabei ist auch anzugeben, ob eine Zählerablesung durch den Netzbetreiber, eine Selbstablesung durch den Kunden, eine Fernablesung oder eine rechnerische Ermittlung von Zählerständen vorgenommen wurde. Der Kunde ist in der Rechnung jedenfalls darauf hinzuweisen, dass die Möglichkeit der Selbstablesung besteht.

Gemäß § 83 Abs. 1 EIWOG 2010 bzw. § 128 Abs. 1 GWG 2011 sind die Netzbetreiber verpflichtet, die Endverbraucher zeitnah über den Einbau eines intelligenten Messgeräts sowie die damit verbundenen Rahmenbedingungen zu informieren. Diese Information der Endverbraucher über Details zum Roll-out umfasst insbesondere technische Aspekte der intelligenten Messgeräte, den zeitlichen Ablauf des Roll-Outs, Kundenrechte etc.

Gemäß § 84 Abs. 3 EIWOG 2010 bzw. § 129 Abs. 3 GWG 2011 sind jene Endverbraucher, die sich entschieden haben, die Informationsmöglichkeit ihrer vom intelligenten Messgerät gemessenen täglichen Viertelstundenwerte zu nutzen, vom Netzbetreiber über ein kostenlos zur Verfügung zu stellendes, kundenfreundliches Web-Portal zu informieren, dass diese Nutzung die Fernauslesung ihrer Verbrauchsdaten aus dem intelligenten Messgerät zur Voraussetzung hat und die Datenbereitstellung im Web-Portal jeweils nach Ablauf von 36 Monaten ab Verfügbarkeit sowie im Falle der Auflösung des Vertragsverhältnisses mit dem Netzbetreiber endet. Dieser ausdrückliche Hinweis hat zumindest in den Allgemeinen Bedingungen von Netzbetreibern sowie gleichlautend unmittelbar bei der Registrierung im Web-Portal zu erfolgen.

Gemäß § 84 Abs. 6 EIWOG 2010 bzw. § 129 Abs. 5 GWG 2011 sind Endverbraucher vom Netzbetreiber auf Zugang zu ihren Verbrauchsdaten im Web-Portal transparent und verständlich zu informieren.

Gemäß § 84 Abs. 7 EIWOG 2010 bzw. § 129 Abs. 6 GWG 2011 kann die Regulierungsbehörde mit Verordnung die Anforderungen an den Detaillierungsgrad und die Form der Bereitstellung der Verbrauchsinformation im Web-Portal gemäß Abs. 2 leg. cit. feststellen.

Derzeit können keine Angaben über die Anzahl der bereits informierten und beratenen Endverbraucher gemacht werden, da erst Pilotprojekte verwirklicht wurden (siehe Kapitel 3.1.3.2)

3.1.3.2 Fortschritte beim Einsatz intelligenter Verbrauchszähler

Im Jahr 2012 wurde mit der "Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung" (IME-VO) der Startschuss für die Einführung von intelligenten Messgeräten in Österreich gegeben. Bis Ende 2019 sind mindestens 95% aller österreichischen Stromkunden mit einem intelligenten Messgerät auszustatten. Die Umstellung erfolgt stufenweise: Bis Ende 2015 sind 10% und bis Ende 2017 70% aller Kunden mit einem intelligenten Messgerät auszustatten.

Der Zeitrahmen ist sehr ambitioniert und eine große Herausforderung für die Netzbetreiber. Umfangreiche Berichtspflichten gegenüber den Behörden wurden deshalb auferlegt. Mit Stand April 2013 wurden 14 konkrete Projekte, davon 5 größere, bzw. Rollouts bei einzelnen Netzbetreibern gemeldet (124 Netzbetreiber haben noch keine konkreten Umsetzungen veranlasst). Diese Projekte werden in der Mehrzahl von großen Netzbetreibern bzw. Stadtwerken durchgeführt. Die größten derzeit in Österreich im Aufbau befindlichen Rollouts findet man dabei in Oberösterreich, und zwar bei den Netzgesellschaften der Energie AG Netz GmbH sowie der LINZ STROM Netz GmbH. Von den insgesamt rund 5.841.000 potentiell durch die IME-VO betroffenen Zählpunkten im Haushaltsbereich, im Klein- und Mittelgewerbe sowie Landwirtschaftsbereich sind mit Stand April 2013 196.820 Zählpunkte mit einem intelligenten Messgerät ausgestattet. Dies entspricht einem österreichweiten Abdeckungsgrad von rund 3,4%. Hürden für eine reibungslose und schnelle Einführung werden von den Unternehmen vor allem in noch fehlenden bzw. derzeit noch unklaren rechtlichen Rahmenbedingungen gesehen. Dies betrifft insbesondere Klarstellungen im Bereich des Datenschutzes sowie im Bereich des Mess- und Eichwesens. Insgesamt kann festgestellt werden, dass zum Berichtsjahr 2012 (Stand April 2013) die überwiegende Anzahl der betroffenen Netzbetreiber noch keine Pilotversuche bzw. Projekte gestartet hatte. Größere Projekte bzw. Rollouts waren vor allem bei jenen Netzbetreibern zu finden, bei denen bereits seit einigen Jahren verstärkt Aktivitäten rund um intelligente Messgeräte stattfinden, d.h. bei den „early adopters“. Zwischenzeitlich sind aber bereits weitere größere Projekte in Umsetzung (z.B. Wien Energie Netz), die im Jahr 2013 gestartet worden sind. Die Regulierungsbehörde E-Control Austria geht davon aus, dass die Projekte – insbesondere bei größeren Unternehmen – spätestens im Jahr 2014 ausgeschrieben und anschließend zeitnah gestartet werden sollten, um die erste Phase des vorgegebenen Stufenplans, 10% aller Kunden bis Ende 2015, zeitgerecht abschließen zu können (E-Control, 2013).

3.1.3.3 Abrechnung des individuellen Wärme- und Kälteverbrauchs

Die Abrechnung des individuellen Wärme- und Kälteverbrauchs ist im Heizkostenabrechnungsgesetz (BGBl. Nr. 827/1992 idF BGBl. I Nr. 25/2009) geregelt. Dort ist bestimmt, dass die verbrauchsabhängige Verteilung von Heizungs- und Warmwasserkosten in wirtschaftlichen Einheiten mit mindestens 4 Nutzungsobjekten (Wohnungen, Geschäftslö-
kale,...) mit gemeinsamer Wärmeversorgungsanlage zu erfolgen hat. Eine explizite Regelung, welche Erfassungsgeräte zu verwenden sind, ist nicht enthalten (v.a. Wärmezähler, Verdunstungsanzeiger), ebenso wenig Vorschriften hinsichtlich intelligenter Verbrauchszähler (Smart Meters). Gemäß § 11 HeizkG hat der Wärmeabgeber die Verbrauchsanteile - auf der Grundlage des Ergebnisses der Erfassung (Messung) durch geeignete Vorrichtungen - nach einem dem Stand der Technik entsprechenden Verfahren zu ermitteln.

Das Gesetz enthält auch Regelungen hinsichtlich mit Fernwärme versorgter wirtschaftlicher Einheiten. Eine Regelung hinsichtlich Aufteilung des Kälteverbrauchs enthält das Gesetz jedoch nicht.

Die Abrechnung, die eine Reihe von Mindestanforderungen erfüllen muss (§§ 11 ff), ist jährlich für einen Zeitraum von 12 Monaten zu erstellen (ein Abgehen von diesem Zeitraum ist nur bei sachlich gerechtfertigten Gründen, z.B. bei Änderung der Wärmeversorgungsanlage u.ä., möglich).

3.1.3.4 Häufigkeit der Abrechnung bei intelligenten Messgeräten und konventionellen Zählern

Bei der **Messung des Verbrauchs durch ein intelligentes Messgerät** stellen sich die Regelungen bezüglich der Häufigkeit der Ablesung der Verbrauchsdaten wie folgt dar:

Gemäß § 83 Abs. 2 ElWOG 2010 bzw. § 128 Abs. 2 GWG 2011 haben intelligente Messgeräte gewisse Mindestfunktionalitäten zu erfüllen. Dies umfasst insbesondere, dass eine Messung und Speicherung von Zählerständen in einem Intervall von 15 Minuten möglich ist, die Speicherung der Werte für 60 Kalendertage im intelligenten Messgerät erfolgt, eine Fernauslesung der im Gerät gespeicherten Messdaten über eine bidirektionale Kommunikationsschnittstelle sowie eine Unterbrechung und Freigabe der Anlage aus der Ferne möglich ist und eine Abrufbarkeit der Daten durch den Endverbraucher über eine unidirektionale Kommunikationsschnittstelle erfolgen kann.

Gemäß § 84 Abs. 1 ElWOG 2010 haben Netzbetreiber dafür zu sorgen, dass spätestens sechs Monate ab dem Zeitpunkt der Installation eines intelligenten Messgeräts beim jeweiligen Endverbraucher einmal täglich ein Verbrauchswert sowie sämtliche Viertelstundenwerte im intelligenten Messgerät erfasst und für den Kunden für 60 Kalendertage für Zwecke

der Verrechnung, Kundeninformation (§ 81a), Energieeffizienz, der Energiestatistik und der Aufrechterhaltung eines sicheren und effizienten Netzbetriebes gespeichert werden.

Gemäß § 129 Abs. 1 GWG 2011 haben Netzbetreiber dafür zu sorgen, dass spätestens sechs Monate ab dem Zeitpunkt der Installation eines intelligenten Messgeräts beim jeweiligen Endverbraucher einmal täglich ein Zählerstand übermittelt wird. Verfügen diese intelligenten Messgeräte über eine integrierte Speichermöglichkeit, so haben sie zusätzlich sämtliche Stundenwerte zu erfassen und zur Verfügbarkeit für den Kunden für 60 Kalendertage im intelligenten Messgerät zu Zwecken der Verrechnung, Kundeninformation (§ 126a), Energieeffizienz, der Energiestatistik und der Aufrechterhaltung eines sicheren und effizienten Netzbetriebes zu speichern.

Gemäß § 81a Abs. 1 EIWOG 2010 bzw. § 126a Abs. 1 GWG 2011 ist Endverbraucher, deren Verbrauch mithilfe eines intelligenten Messgeräts gemessen wird, vom Lieferanten monatlich innerhalb von einer Woche nach Übermittlung der durch ein intelligentes Messgerät erfassten Messwerte eine aufgrund der gemessenen Tageswerte oder, soweit sie verrechnungsrelevant sind, der Viertelstundenwerte erstellte, detaillierte, klare und verständliche Verbrauchs- und Stromkosteninformation über die Gesamtkosten kostenlos auf elektronischem Wege zu übermitteln. Auf ausdrücklichen Wunsch des Endverbrauchers ist diese Verbrauchs- und Stromkosteninformation nicht zu übermitteln. Dem Endverbraucher ist die Wahlmöglichkeit einzuräumen, die Verbrauchs- und Stromkosteninformation auf Verlangen wahlweise auch kostenlos in Papierform zu erhalten.

Sind intelligente Messgeräte installiert, haben Endverbraucher gemäß § 81 Abs. 6 EIWOG 2010 bzw. § 126 Abs. 7 GWG darüber hinaus das Wahlrecht zwischen einer monatlichen Rechnung und einer Jahresrechnung.

Gemäß § 84 Abs. 2 EIWOG 2010 bzw. § 129 Abs. 2 GWG 2011 sind Netzbetreiber verpflichtet, jenen Endverbrauchern, deren Verbrauch über ein intelligentes Messgerät gemessen wird, jedenfalls die täglichen Verbrauchswerte sowie, auf ausdrücklichen Wunsch je nach vertraglicher Vereinbarung oder Zustimmung, Viertelstundenwerte spätestens zwölf Stunden nach deren Auslesung aus dem Messgerät jedenfalls über ein kundenfreundliches Web-Portal kostenlos zur Verfügung zu stellen. Endverbrauchern, die über keinen Internetzugang verfügen oder die nur auf unzumutbare Weise Zugang zum Internet haben, ist nach Möglichkeit ein vergleichbarer Informationsstand zu ermöglichen (siehe Punkt 7, DAVID-VO 2012).

Bei der **Messung des Verbrauchs durch einen konventionellen Zähler** stellen sich die Regelungen bezüglich der Häufigkeit der Ablesung der Verbrauchsdaten wie folgt dar:

Gemäß § 57 Abs. 4 ElWOG 2010 bzw. § 77 Abs. 4 GWG 2011 hat eine Ab- bzw. Auslesung der Zähleinrichtung – mit Ausnahme von Lastprofilzählern, die vom Netzbetreiber jedenfalls zumindest monatlich ausgelesen werden, sowie intelligenten Messgeräten (siehe vorherige Ausführungen) – zumindest einmal jährlich zu erfolgen. Dabei hat mindestens alle drei Jahre eine Ab- bzw. Auslesung durch den Netzbetreiber selbst zu erfolgen. Werden die Ablesung und die Übermittlung der Messdaten durch den Netzbenutzer erledigt, so ist der Netzbetreiber zur Durchführung einer Plausibilitätskontrolle der übermittelten Daten verpflichtet. Eine rechnerische Ermittlung der Messwerte ist nur in jenen Fällen zulässig, in denen der Netzbenutzer von der ihm angebotenen Möglichkeit zur Selbstablesung und Übermittlung der Daten an den Netzbetreiber keinen Gebrauch gemacht hat und ein Ableseversuch durch den Netzbetreiber, aus einem Grund, der dem Verantwortungsbereich des Netzbenutzers zuzuordnen ist, erfolglos blieb.

Gemäß § 81b ElWOG 2010 bzw. § 126b GWG 2011 ist Endverbrauchern ohne Lastprofilzähler, deren Verbrauch nicht mithilfe eines intelligenten Messgeräts gemessen wird, eine detaillierte, klare und verständliche Verbrauchs- und Stromkosteninformation mit der Rechnung zu übermitteln. Darüber hinaus hat der Netzbetreiber diesen Endverbrauchern die Möglichkeit einzuräumen, einmal vierteljährlich Zählerstände bekannt zu geben. Der Netzbetreiber ist im Fall der Zählerstandsbekanntgabe verpflichtet, dem Lieferanten unverzüglich, spätestens jedoch binnen zehn Tagen nach Übermittlung durch den Endverbraucher, die Verbrauchsdaten zu senden. Dem Endverbraucher ist innerhalb von zwei Wochen eine detaillierte, klare und verständliche Verbrauchs- und Stromkosteninformation kostenlos auf elektronischem Wege zu übermitteln, wobei dem Endverbraucher die Wahlmöglichkeit einzuräumen ist, die Verbrauchs- und Stromkosteninformation auf Verlangen wahlweise auch kostenlos in Papierform zu erhalten. Auf ausdrücklichen Wunsch des Endverbrauchers ist diese Verbrauchs- und Stromkosteninformation nicht zu übermitteln.

Eine Rechnungslegung hat zumindest einmal jährlich zu erfolgen. Gemäß § 81 Abs. 2 ElWOG bzw. § 126 Abs. 2 GWG 2011 ist Endverbrauchern auf Anfrage zudem eine unterjährige Abrechnung zu gewähren.

Die Anforderungen an die Abrechnung und an die Abrechnungsinformationen auf der Grundlage des tatsächlichen Verbrauchs sind in Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 12: Mindestanforderung an die Abrechnung und an Abrechnungsinformationen auf der Grundlage des tatsächlichen Verbrauchs

Anhang VII der EED		
Rechnung	1x/Jahr	
Information	1x/Quartal auf Verlangen oder bei Zustellung auf elektronischem Wege ansonsten 1x/Halbjahr	
Nationales Gesetz		
	ohne Smart Meter	mit Smart Meter
Rechnung	1x/Jahr unterjährige Abrechnung auf Wunsch gemäß § 81 Abs. 2 ElWOG bzw. § 126 Abs. 2 GWG 2011 i.d.g.F.	1x/Jahr oder 1x/Monat: Wahlrecht gemäß § 81 Abs. 6 ElWOG 2010 bzw. § 126 Abs. 7 GWG i.d.g.F.
Information	1x/Jahr oder bei Zählerstandsbe- kanntgabe 1x/Quartal gemäß § 81b ElWOG 2010 bzw. § 126b GWG 2011 i.d.g.F.	1x/Monat gemäß § 81a Abs. 1 ElWOG 2010 bzw. § 126a Abs. 1 GWG 2011 i.d.g.F.
Ablesung	1x/Jahr gemäß § 57 Abs. 4 ElWOG 2010 bzw. § 77 Abs. 4 GWG 2011	4x/Stunde Strom 1x/Tag Gas sowie Auslesung 1x/Tag gemäß § 84 Abs. 1 und 2 ElWOG 2010 bzw. § 129 Abs. 1 und 2 GWG 2011

3.1.3.5 Ergänzende Informationen über den tatsächlichen Verbrauch

Gemäß § 82 Abs. 7 ElWOG 2010 bzw. § 127 Abs. 7 GWG 2011 haben Lieferanten, die mehr als 49 Beschäftigte und einen Umsatz von über 10 Mio. Euro oder eine Bilanzsumme von über 10 Mio. Euro aufweisen, ab 1. Jänner 2015 eine Anlauf- und Beratungsstelle für ihre Kunden für Fragen zu den Themen Stromkennzeichnung, Lieferantenwechsel, Energieeffizienz, Stromkosten und Energiearmut einzurichten.

Gemäß § 83 Abs. 2 ElWOG 2010 bzw. § 128 Abs. 2 GWG 2011 müssen intelligente Messgeräte dahingehend ausgestattet sein, dass eine Abrufbarkeit der Daten durch den Endverbraucher über eine unidirektionale Kommunikationsschnittstelle erfolgen kann. Der tatsächliche Verbrauch kann von Seiten des Endkunden somit ständig eingesehen werden.

Gemäß § 84 Abs. 2 ElWOG 2010 bzw. § 129 Abs. 1 GWG 2011 sind Netzbetreiber verpflichtet, jenen Endverbrauchern, deren Verbrauch über ein intelligentes Messgerät gemessen wird, jedenfalls die täglichen Verbrauchswerte sowie, auf ausdrücklichen Wunsch je nach vertraglicher Vereinbarung oder Zustimmung, Viertelstundenwerte spätestens zwölf Stunden nach deren Auslesung aus dem Messgerät jedenfalls über ein kundenfreundliches Web-Portal kostenlos zur Verfügung zu stellen. Endverbrauchern, die über keinen Internetzugang verfügen oder die nur auf unzumutbare Weise Zugang zum Internet haben, ist nach Möglichkeit ein vergleichbarer Informationsstand zu ermöglichen.

In diesem Zusammenhang ist im Strombereich zudem auf die Datenformat- und VerbrauchsinformationsdarstellungsVO 2012 (DAVID-VO 2012), BGBl. II Nr. 313/2012, zu verweisen, in welcher das Datenformat zur Datenübermittlung der von Smart Metern erfassten Daten von Netzbetreiber zu Lieferant und der Detaillierungsgrad sowie die Form der Bereitstellung der Verbrauchsinformation an die Kunden festgelegt ist. Insbesondere werden Vorgaben getroffen, welche Verbrauchsdaten dem Endverbraucher auf der kundenfreundlichen Website des Netzbetreibers zur Verfügung zu stellen sind bzw. dass dem Endverbraucher eine monatliche Verbrauchs- und Stromkosteninformation kostenlos zuzusenden ist und welchen Inhalt diese aufweisen muss.

Die täglich gemessenen Verbrauchswerte jener Endkunden, deren Verbrauch mit einem Smart Meter gemessen wird, sind monatlich vom Netzbetreiber an den Lieferanten in festgelegter Form zu übermitteln. Der Lieferant muss dabei dem Endverbraucher eine monatliche Verbrauchs- und Stromkosteninformation in elektronischer Form zur Verfügung stellen. Der Inhalt dieser Information wird in der DAVID-VO 2012 festgelegt. Auf Wunsch kann die Information auch per Post übermittelt werden.

Der Netzbetreiber hat die Verbrauchsdaten im Internet mittels einer Website, für welche Mindestanforderungen festgelegt werden, darzustellen (kundenfreundliches Web-Portal). Die Daten- und Informationsabfragen sind dem Endverbraucher und den vom Endverbraucher bevollmächtigten Dritten in speicher- und druckbarer Form zur Weiterverarbeitung bereitzustellen. Die Website hat zudem Hinweise zu beinhalten, wie der Endverbraucher seinen Stromverbrauch reduzieren kann. Des Weiteren hat die Website Hinweise hinsichtlich Energieberatungsmöglichkeiten zu enthalten, wohin sich der Verbraucher bei Fragen zu seinem Stromverbrauch und zu Einsparmöglichkeiten wenden kann.

Auch ist geregelt, dass jenen Endverbrauchern, deren Verbrauch nicht mithilfe eines intelligenten Messgerätes gemessen wird, mit der Rechnung eine detaillierte Verbrauchsinformation zu übermitteln ist.

3.1.3.6 Abrechnungen in elektronischer Form oder eine häufigere Übermittlung von Abrechnungsinformationen

Zum Prozentsatz von Endverbrauchern, die sich für die Abrechnung in elektronischer Form entschieden oder eine häufigere Übermittlung von Abrechnungsinformationen angefordert haben, gibt es keine Informationen, da weder die Netzbetreiber noch die Lieferanten verpflichtet sind, darüber Angaben zu machen. Eine seriöse Schätzung ist nicht möglich, da auch zum Teil die Unternehmen selbst dazu keine eigenen Auswertungen vornehmen. Es ist aber davon auszugehen, dass Anbieter, die österreichweit anbieten, sowohl die Bezahlung über Kontoeinzug und die elektronische Abrechnung bevorzugt handhaben.

3.1.3.7 Zusätzliche Maßnahmen

In Österreich bestehen Maßnahmen bezüglich der Verbrauchserfassung und Abrechnung, die über die Anforderungen der EED hinausgehen und Endverbraucher beim Energiesparen unterstützen können. Diese sind im Folgenden dargestellt.

Gemäß Anhang VII 1 1.1. sollte die Abrechnung auf Grundlage des tatsächlichen Verbrauchs mindestens einmal jährlich erfolgen; Abrechnungsinformationen sollten, wenn die Verbraucher dies verlangen oder sich für die Zustellung der Abrechnung auf elektronischem Wege entschieden haben, mindestens vierteljährlich und ansonsten halbjährlich zur Verfügung gestellt werden.

Dem gegenüber ist - wie bereits ausgeführt - gemäß § 81a Abs. 1 ElWOG 2010 bzw. § 126a Abs. 1 GWG 2011 Endverbrauchern, deren Verbrauch mithilfe eines intelligenten Messgeräts gemessen wird, vom Lieferanten monatlich innerhalb von einer Woche nach Übermittlung der durch ein intelligentes Messgerät erfassten Messwerte eine aufgrund der gemessenen Tageswerte oder, soweit sie verrechnungsrelevant sind, auf Basis der Viertelstundenwerte erstellte, detaillierte, klare und verständliche Verbrauchs- und Stromkosteninformation über die Gesamtkosten kostenlos auf elektronischem Wege zu übermitteln. Da dem Endverbraucher zudem die Wahlmöglichkeit einzuräumen ist, die Verbrauchs- und Stromkosteninformation auf Verlangen auch kostenlos in Papierform zu erhalten, gilt diese monatliche Abrechnung auch in jenen Fällen, in denen sich Endverbraucher gegen die Zustellung der Abrechnung auf elektronischem Wege entschieden haben.

Sind intelligente Messgeräte installiert, haben Endverbraucher gemäß § 81 Abs. 6 ElWOG 2010 bzw. § 126 Abs. 7 GWG ein Wahlrecht zwischen einer monatlichen Rechnung und einer Jahresrechnung.

Darüber hinaus ist Endverbrauchern gemäß § 81 Abs. 2 ElWOG bzw. § 126 Abs. 2 GWG 2011 auf Anfrage eine unterjährige Abrechnung zu gewähren.

Beispiel Niederösterreichisches Energieeffizienzgesetz

Das Bundesland Niederösterreich hat im Jahr 2012 das Niederösterreichische Energieeffizienzgesetz verabschiedet. Das Gesetz sieht umfassende Maßnahmen vor, welche sich an Energieverteiler, Verteilernetzbetreiber sowie Energieeinzelschaltanlagenbetreiber richten und Endverbrauchern dienen. Anzuführen sind § 16 (Information der Endverbraucher) sowie § 17 (Erfassung des Energieverbrauchs). Das Gesetz ist verfügbar unter www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energie-Gemeinden/EEG.html.

3.1.4 Verbraucherinformationsprogramme und Ausbildung (Artikel 12 und 17)

Das Angebot an Verbraucherinformations- und Ausbildungsprogrammen in Österreich ist umfassend. Die Programme wenden sich sowohl an Privatpersonen als auch an ProfessionistInnen. Maßnahmen im Bereich Schulung, Ausbildung sowie Information und Bewusstseinsbildung werden grundsätzlich von Bund und Bundesländern angeboten.

Auf Bundesebene ist das Programm **klimaaktiv** eines der wichtigsten Informations- und Bewusstseinsbildungsprogramme. Im Rahmen von **klimaaktiv** wurden zahlreiche Programme ins Leben gerufen, die sowohl im privaten, betrieblichen als auch im öffentlichen Bereich mittels Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung, Qualitätsstandards wie auch Netzwerkarbeiten die Themen Klimaschutz, Energieeffizienz und erneuerbare Energieträger forcieren. Informationen zum **klimaaktiv** Programm sind unter www.klimaaktiv.at/ verfügbar.

Die Energieagenturen der Bundesländer bieten ein umfassendes Informations- und Dienstleistungsangebot an. Dazu zählen Schulungsprogramme für effiziente Energienutzung für BürgerInnen (Abendveranstaltungen und Exkursionen) sowie Weiterbildungsangebote für ProfessionistInnen (Tagesseminare bis zu Lehrgängen). Darüber hinaus werden zahlreiche Aktivitäten zur Information der Öffentlichkeit zum sorgsam Umgang mit Energie angeboten. Zu diesen Angeboten zählen u.a. Veranstaltungen, Messeauftritte, Inserate, Broschüren, Websiteinfos, etc.

Informationen zu den Programmen der Bundesländer sind verfügbar unter:

www.eabgld.at/

www.energieberatung-noe.at

www.energiebewusst.at/

www.energieinstitut.at

www.energie-tirol.at/

www.esv.or.at/

www.lev.at

www.salzburg.gv.at/energieberatung

www.wienenergie.at/eportal/ep/channelView.do/pageTypeId/11889/channelId/-22149

Beispiel Energy Academy Oberösterreich

Die Energy Academy Oberösterreich bietet seit 2011 Weiterbildungen rund um die Themen Energieeffizienz und erneuerbare Energie an. Zielgruppen sind v.a. Energieverantwortliche in Betrieben, Gemeinden und Institutionen, Energieberater/innen, Haustechnik-Fachleute, Baumeister/innen, Bauleiter/innen, Planer/innen, Architekt/innen.

Das Trainingsangebot umfasst Trainingsseminare, Fachexkursionen sowie Lehrgänge, darunter auch die Energieberater/innen-Ausbildung. Informationen sind verfügbar unter: www.energyacademy.at

Beispiel Energieeffizienzgesetz Niederösterreich

Das niederösterreichische Energieeffizienzgesetz sieht in § 8 – Verfügbarkeit von Informationen vor, dass Informationen über Energieeffizienzmaßnahmen, Verbrauchs-Vergleichsmöglichkeiten und rechtl. Rahmenbedingungen zur Verfügung gestellt werden.

§ 12 – Aufgaben des bzw. der Energiebeauftragten regelt die Installation, Aufgaben und Ausbildung von Energiebeauftragten im öffentlichen Sektor. www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energie-Gemeinden/EEG.htm

3.1.4.1 Kommunikations- und Informationsmaßnahmen bei der Einführung intelligenter Verbrauchszähler

Bei einem großflächigen Rollout der Smart Meter ist zwangsweise die Einbindung der betroffenen Bürger und Interessenvertretungen in großem Umfang geboten (und auch vorgesehen), um entsprechende (und auch seriöse) Informationen über Sinn und Zweck der Einführung sowie der Verwendung der gesammelten Daten bereitzustellen. Derzeit werden noch keine großräumigen Informationskampagnen durchgeführt, jedoch werden bei den aktuell laufenden Pilotprojekten und Rollouts begleitende Informationen bereitgestellt. Alle gesetzlichen Vorgaben (inkl. Verordnungen) unterliegen entsprechenden Begutachtungsfristen und werden in Beiräten (Energiebeirat und Regulierungsbeirat) diskutiert.

3.1.5 Verfügbarkeit von Qualifizierungs-, Akkreditierungs- und Zertifizierungssystemen (Artikel 16)

Eine Studie der Österreichischen Energieagentur zu den Umsetzungsvarianten von Artikel 16 der EED ist im Auftrag des BMWWF derzeit in Ausarbeitung. Diese Studie baut auf den Ergebnissen der Status-Quo Analyse der Build-Up-Skills Initiative in Österreich sowie dem nationalen Projekt „Masterplan zur Sicherstellung der Humanressourcen im Bereich der Erneuerbaren Energien“ (3s research laboratory – Forschungsverein et al, 2013) auf. Endgültige Festlegungen zu Artikel 16 werden nach Vorliegen der Ergebnisse dieser Studie erfolgen.

Für Energiedienstleistungen sind in Österreich bereits zwei Zertifizierungsprogramme vorhanden (Umweltzeichen Contracting¹⁶ und Thermo-profit¹⁷). Derzeit wird untersucht, ob diese Programme den Anforderungen der EED entsprechen oder ob gegebenenfalls Ergänzungen erforderlich sind.

Für Energieaudits in Betrieben gibt es derzeit keine bundesweit einheitlichen Regelungen bezüglich Qualifizierung, Akkreditierung und Zertifizierung. Für die Qualifizierung von Energieberatern für Haushalte bestehen anerkannte Ausbildungsprogramme (Energieberater A- und F-Kurs, klimaaktiv Beraterschulungen). Derzeit läuft eine Initiative unter Einbindung des Bundes und aller Bundesländer, um die Qualifizierung von Energieberatern und deren laufende Überprüfung zu vereinheitlichen. Dabei werden die Anforderungen der EED und EN 16247 berücksichtigt.

Es besteht in Österreich mit dem europaweit anerkannten und etablierten EUREM (Europäischer Energiemanager)¹⁸ ein Programm zur Zertifizierung von Energiemanagern. Zertifizierungsorganisationen (Quality Austria und TÜV Austria) bieten zusätzlich sowohl Ausbildungen als auch Zertifikate für Energiebeauftragte an. Die angebotenen Ausbildungen decken die wesentlichen Inhalte der ISO 50001 ab.

Für Installateure gibt es in Österreich bereits folgende Zertifizierungen:

- Wärmepumpeninstallateur
- Komfortlüftungstechniker
- Lichttechniker
- Fachkraft für Luftdichtheit von Gebäuden
- Passivhaushandwerker

¹⁶ <http://www.umweltzeichen.at/cms/home/produkte/gruene-energie/content.html?rl=33>

¹⁷ http://www.grazer-ea.at/cms/arbeitsfelder/contracting-thermoprofit/idart_934-content.html

¹⁸ <http://at.eurem.net/display/euremat/Start>

3.1.6 Energiedienstleistungen (Artikel 18)

3.1.6.1 Maßnahmen zur Förderung von Energiedienstleistungen

Artikel 18 (1) der EED sieht Vorgaben für die Bereitstellung von Energiedienstleistungen für KMU und den öffentlichen Sektor vor.

Bereits im Jahr 2004 wurde mit finanzieller Unterstützung des Bundes der „Dachverband der Einsparcontractoren“ gegründet mit dem Ziel, das Instrument Contracting in Österreich bekannter zu machen, Qualitätssicherung voranzutreiben sowie einen Beitrag zur Markttransparenz zu leisten. Im Jahr 2013 wurde aufbauend auf diesem Dachverband der Verein „**Dienstleister Energieeffizienz und Contracting Austria – DECA**“¹⁹ gegründet, der eine Netzwerkfunktion bei der weiteren Verbreitung von qualitativ hochwertigen Energiedienstleistungen übernehmen soll. In Ergänzung dazu informiert das aus Bundesmitteln finanzierte Contracting-Portal von klimaaktiv²⁰ Interessierte zum Thema Contracting. Über das Contracting-Portal sind unter anderem verfügbar:

- Grundlegende Informationen zum Instrument Energie-Contracting;
- Sektorspezifische Informationen zu Möglichkeiten und umgesetzten Projekten;
- Informationen für Unternehmen, die den Aufbau eines neuen Geschäftsfeldes Contracting in Erwägung ziehen oder es bereits anbieten;
- Eine Funktion für die Suche nach Anbietern von Contracting-Leistungen;
- Weiterführende Informationen zum Thema (Links, Studien, Artikel usw.).

Das Erstellen von **Contracting-Musterverträgen** wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) beauftragt und ist derzeit in der Finalisierungsphase. Die Musterverträge werden in Kürze auf der Website des BMWFW zur Verfügung stehen.

Zur Qualitätssicherung von Contractingprojekten wird in Österreich vom Lebensministerium das **Umweltzeichen Contracting** (Richtlinie UZ 50)²¹ angeboten. Im Rahmen dieses Zertifikats werden Anforderungen an den Contractor, den Projektverlauf und den Contracting-Vertrag formuliert, die für eine Verleihung des Umweltzeichens Energiecontracting erforderlich sind.

¹⁹ www.deca.at

²⁰ www.contracting-portal.at

²¹ <http://www.umweltzeichen.at/cms/home/produkte/gruene-energie/content.html?rl=33>

Im öffentlichen Bereich wird der Markt für Energiedienstleistungen durch das umfassende Programm **Bundesimmobiliencontracting** zur Sanierung von mehr als 200 Bundesimmobilien seit 2001 unterstützt.²² Im Rahmen des Programms wurden über 600 Gebäude energetisch optimiert und modernisiert. Damit ist die Contracting-Offensive einer der größten öffentlichen Auftraggeber von Contracting-Projekten in Europa. Dabei erstellen externe Dienstleister Gesamtkonzepte zur höchstmöglichen Energieeinsparung. Mit 80% der kalkulierten Einsparungen werden die Energieeffizienzmaßnahmen finanziert. Die restlichen 20% fließen wieder zurück zum Gebäudenutzer. Im Schnitt werden 20,3% der Energiekosten eingespart. Im Rahmen des Programms werden jährlich 40.000 Tonnen CO₂ eingespart. Die Endenergieeinsparungen sind in den in Kapitel 2.4.1 ausgewiesenen Einsparungen in öffentlichen Gebäuden inkludiert.

Artikel 18 (3) der EED verlangt von den Mitgliedstaaten sicherzustellen, dass die Energieverteiler, die Verteilernetzbetreiber und die Energie Einzelhandelsunternehmen sich jeder Tätigkeit enthalten, die die Nachfrage nach und die Bereitstellung von Energiedienstleistungen oder sonstigen Energieeffizienzmaßnahmen beeinträchtigt oder die Entwicklung von Märkten für solche Dienstleistungen oder Maßnahmen behindern könnten. Diese Vorgaben sind in Österreich durch den Abschluss der freiwilligen Vereinbarungen Energieeffizienz umgesetzt. Im Rahmen dieser Vereinbarungen können die betroffenen Energieunternehmen unter anderem Energiedienstleistungen und Energieaudits anbieten. Die freiwilligen Vereinbarungen (siehe auch Kapitel 2.2.1) unterliegen seit dem Inkrafttreten 2009 einem laufenden Monitoring.

Beispiel Energie-Contracting-Programm des Landes Oberösterreich

Mit dem oberösterreichischen Energie-Contracting-Programm werden Energiesparmaßnahmen (Einsparcontracting) bzw. die Errichtung und der Betrieb von Ökoenergie-Anlagen (Anlagencontracting) von beauftragten Unternehmen („Contracting-Unternehmen“) gefördert, die aus den Energieeinsparungen bzw. den Erlösen für die gelieferte Wärme (bzw. Kälte und Strom) refinanziert werden. Dieses Programm unterstützt den Aufbau eines Marktes für Energie-Contracting. Bisher wurden durch geförderte Projekte Investitionen von rund 45 Mio. Euro ausgelöst.
www.esv.or.at/foerderungen/unternehmen/contracting/

3.1.6.2 Nationaler Markt für Energiedienstleistungen

Eine ausführliche Darstellung des österreichischen Energiedienstleistungsmarktes findet sich im Anhang D. In dieser, im Auftrag des BMWFW

²² <http://www.bmwfw.gv.at/Tourismus/energieeinsparungen/Seiten/Bundescontracting.aspx>

erstellten Studie, werden die Größe und Reife des Energiedienstleistungsmarktes in Österreich untersucht sowie auch die entsprechenden Potenziale ausführlich aufgezeigt. Im Hinblick auf die Ausschöpfung zukünftiger Potenziale wird festgehalten:

Verschiedene Formen des Contractings sind in Österreich seit Langem bekannt, allerdings treten die Vorteile nicht immer so klar zutage, wie es theoretische Modelle erwarten lassen, da das Contracting bei Vorfinanzierung von Anlagen oder Sanierungen ein durchaus risikoreiches Geschäft für Energieversorger und Dienstleister darstellt. Viele Contractoren zielen daher auf die Marktsegmente gewerbliche Kunden, öffentliche Dienstleistungen und Gemeinden ab, da hier eine ausreichende Sicherheit der Amortisationsrechnung sowie klare Rahmenbedingungen und ein definiertes Nutzerverhalten vorliegen. Der Privatbereich birgt für Contractoren hingegen ein hohes Risiko der Amortisation und darüber hinaus Unzufriedenheitspotenzial.

Entsprechend der Bedeutung des Energieverbrauchs für die Kostensituation des Betriebs haben große Energieverbraucher seit Langem interne Strukturen und Zuständigkeiten zur Sicherung einer wirtschaftlichen Energieversorgung etabliert. Bei diesen Betrieben, die etwa 2/3 des Energieverbrauchs der Industrie ausmachen, werden die Optimierungspotentiale regelmäßig erhoben, Monitoringsysteme und/oder Energiemanagementsysteme eingerichtet. Dort sind die wirtschaftlichen Potentiale weitgehend ausgereizt, weitere kontinuierliche Verbesserungen sind in entsprechenden Amortisationszeiträumen von einigen Jahren zu erwarten.

Im Bereich der KMU und speziell im Dienstleistungsbereich hat der Kostenfaktor Energie oft weniger Bedeutung, dementsprechend ist auch die Überwachung des effizienten Einsatzes weniger etabliert. Daher liegen in diesen Bereichen noch höhere wirtschaftlich lukrierbare Potentiale prozentueller Verbesserungen vor, sie haben wegen der niedrigeren Energieintensität (machen nur ein Drittel des Energieeinsatzes aus) insgesamt aber weniger Bedeutung für den nationalen Energieverbrauch.

Alle weiteren Details sind der beiliegenden Studie im Anhang D zu entnehmen.

3.1.7 Sonstige horizontale Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz (Artikel 19 und 20)

Im Hinblick auf Maßnahmen, die von Artikel 19 (1) a der EED gefordert werden, sind aus dem Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung 2013-2018 (Österreichische Bundesregierung, 2013) im Punkt „Leistbares Wohnen“ (ab Seite 59) zu nennen:

- Im Wohnungseigentumsrecht ist das "Ausmaß der Dotierung der Rücklage" (§ 31 WEG 2002 i.d.g.F.) angeführt, was in weiterer Folge die Entscheidung für Sanierungen erleichtert, weil die Eigentümergemeinschaft über mehr Geld verfügt. Die derzeitige Gesetzeslage schreibt keine bestimmte Höhe der Rücklagendotierung vor, vielmehr können die Wohnungseigentümer die Höhe der regelmäßig zu leistenden Zahlungen auf die Rücklage festlegen. Eine dispositive Regel über das Ausmaß der Rücklagendotierung kann als Grundlage für das Ansparen für Investitionen dienen.
- Die Maßnahme "Entscheidungsprozess in der Hausversammlung". Damit sind etwa Verfügungen aller Wohnungseigentümer gemeint, die wirksam nur einstimmig getroffen werden können, wie bspw. betreffend die hypothekarische Besicherung eines Sanierungskredits.

Eine gesetzliche Festsetzung, die von Artikel 19 (1) b der EED geforderte Maßnahmen betrifft, wird in Art. 19 Abs. 5 des Bundesvergabegesetzes²³ normiert. Im Vergabeverfahren ist auf die Umweltgerechtigkeit der Leistung Bedacht zu nehmen. Dies kann insbesondere durch die Berücksichtigung ökologischer Aspekte (wie etwa Endenergieeffizienz) bei der Beschreibung der Leistung, bei der Festlegung der technischen Spezifikationen oder durch die Festlegung konkreter Zuschlagskriterien mit ökologischem Bezug erfolgen.

Beispiel Energieeffizienzfonds Niederösterreich

Das niederösterreichische Energieeffizienzgesetz aus dem Jahr 2012 sieht bezüglich Artikel 20 der EED in §14 die Einrichtung eines Verwaltungsfonds vor, welcher zur Förderung der Energieberatung, der Aus- und Weiterbildung von Energiebeauftragten sowie zur Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen vorgesehen ist.
www.noe.gv.at/Umwelt/Energie/Energie-Gemeinden/EEG.htm

23

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004547>

3.1.8 Energieeinsparungen infolge horizontaler Maßnahmen

Informationen zu Energieeinsparungen von horizontalen Maßnahmen sind direkt bei den jeweiligen Maßnahmenbeschreibungen enthalten. Eine Übersicht über Endenergieeinsparungen ist in Kapitel 2.4.1 verfügbar.

3.1.9 Finanzierung horizontaler Maßnahmen

Informationen zur Finanzierung von horizontalen Maßnahmen sind direkt bei den jeweiligen Maßnahmenbeschreibungen enthalten.

3.2 Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden

In Kapitel 3.1.1.2 sind folgende Maßnahmen im Gebäudesektor beschrieben:

- Wohnbauförderungen der Bundesländer
- Fernwärmeförderungen
- Betriebliche Umweltförderung im Inland
- Bauordnung

3.2.1 Gebäuderenovierungsstrategie (Artikel 4)

Ein signifikantes Volumen an Gebäuderenovierung wird in den Bundesländern vor allem über die Wohnbauförderung ausgelöst. Die Strategien der Bundesländer im Rahmen der Wohnbauförderung und einzelne weitere Maßnahmen – z.B. Aktionen mit dem Ziel der Erhöhung der Sanierungsquote – sind im Anhang B Gebäuderenovierungsfahrpläne angeführt.

Ausgehend vom nationalen Gebäudebestand wurde eine nachweisgestützte Schätzung vorgenommen, in der die laufenden Aktivitäten der Länder, insbesondere im Rahmen der Wohnbauförderung und auch des Bundes (s. a. Kapitel 3.2.2) als Grundlage herangezogen wurden. Daraus ergibt sich (ohne zusätzliche, noch nicht definierte zukünftige Maßnahmen) eine für die Einsparung von Energie relevante jährliche Sanierungsrate von etwa einem Prozent des gesamten Gebäudealtbestandes. Dabei ist ausdrücklich festzuhalten, dass es sich um ein Szenario der Abschätzung über zu erwartende Energieeinsparungen in einer ersten Fassung handelt, die in den folgenden Jahren durch zusätzliche Informationen zu aktuellen Entwicklungen des Bauens, zumindest aber im Hinblick auf

- die Entwicklung der baugesetzlichen Bestimmungen für größere Renovierungen,
- neue Finanzierungsmodelle,
- Veränderung des Energieträger-Mix,
- Rebound-Effekte sowie
- geänderte Steigerungsraten des Einsatzes von solarthermischen Anlagen und Wärmepumpen im Gebäudebestand

noch ergänzt und konkretisiert werden.

Die angeführte Schätzung ergibt ein Potenzial von 2.185 GWh/a für Wohngebäude und von 1.130 GWh/a für Nicht-Wohngebäude nach dem Jahr 2020.

3.2.2 Zusätzliche Maßnahmen für die Energieeffizienz von Gebäuden und Geräten

Sowohl auf Bundes- wie auch auf Bundesländerebene gibt es eine Vielzahl zusätzlicher Maßnahmen im Gebäudebereich. Diese sind im Folgenden beschrieben.

Sanierungsoffensive der Österreichischen Bundesregierung		
Beschreibung		
Kategorie	Förderung	
Dauer	Start: 2009	Anpassungen: laufend
Zielgruppen:	Private Haushalte, Betriebe	
Beschreibung	Die Sanierungsoffensive der Österreichischen Bundesregierung hat sich als wichtiges und erfolgreiches Anreizinstrument für Unternehmen und Privatpersonen zur Reduktion des Energieverbrauches etabliert. Die Förderungen werden als einmalige, nicht rückzahlbare Zuschüsse gewährt. Im Jahr 2013 wurden 24.028 Sanierungsprojekte gefördert und damit nachhaltige Investitionen von 847 Mio. Euro ausgelöst. Für die Sanierung von Häusern und Wohnungen konnten bis zu 9.300 Euro abgerufen werden. Die durchschnittliche Förderhöhe ist pro Sanierungsprojekt um 42% von 3.460 Euro im Jahr 2012 auf 4.900 Euro im Jahr 2013 gestiegen. Thermische Sanierung, Sanierungsscheck für Private 2014 Gefördert werden thermische Sanierungen im privaten Wohnbau für Gebäude, die älter als 20 Jahre sind (Datum der Baubewilligung). Förderungsfähig sind die Dämmung von Außenwänden und Geschoßdecken, die Erneuerung von Fenstern und Außentüren sowie die Umstellung von Wärmeerzeugungssystemen auf erneuerbare Energieträger. Der Sanierungsscheck richtet sich an (Mit-) Eigentümer/innen, Bauberechtigte oder Mieter/innen eines Ein- oder Zweifamilienhauses bzw. an Wohnungseigentümer/innen und Mieter/innen von Wohnungen im mehrgeschossigen Wohnbau. Die Förderung beträgt bis zu 30% der förderungsfähigen Kosten bzw. maximal 6.000 Euro für die thermische Sanierung und maximal 2.000 Euro für die Umstellung des Wärmeerzeugungssystems. Bei Verwendung von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen bzw. mit Umweltzeichen oder bei Anschaffung von Holzfenstern kann jeweils ein Zuschlag von 500 Euro in Anspruch genommen werden. Darüber hinaus werden die Kosten für die Erstellung eines Energieausweises pauschal mit 300 Euro gefördert. Eine Neuerung beim Sanierungsscheck 2014 gegenüber den Bundesförderaktionen für thermische Sanierung der letzten Jahre ist, dass der in Österreich gut eingeführte klimaaktiv Standard als Fördergegenstand hinzugekommen ist, d.h. es ist mehr Unterstützung für Sanierungsprojekte vorgesehen, die aus thermisch-energetischer Sicht ambitioniert sind. Thermische Gebäudesanierung für Betriebe 2014 Gefördert werden Maßnahmen zur Verbesserung des Wärmeschutzes von betrieblich genutzten Gebäuden, die älter als 20 Jahre sind. Die Höhe der Auszahlungen orientieren sich an der Sanierungsqualität und dem sinkenden Heizwärme- und Kühlbedarf und beträgt bis zu 35% der förderfähigen Kosten. Einen Zuschlag gibt es für die Kombination von Sanierungsmaßnahmen mit technischen Verbesserungen zur effizienteren Nutzung von Energie.	

Sanierungsoffensive der Österreichischen Bundesregierung (Fortsetzung)		
Weiterführende Informationen	www.publicconsulting.at/kpc/de/home/aktuelles/sanierungsoffensive_2014	
Berechnungsmethode		
Berechnungsmethode	Abschätzungen der Kommunalkredit Public Consulting auf Basis der bisherigen Ergebnisse der Förderung.	
Endenergieeinsparungen		
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr 1.100	2020 (erwartet) 8.000
Umsetzung		
National/regional	National	
Budget und finanzielle Ressourcen	Im Jahr 2014 ist für die Sanierungsoffensive des Bundes ein Fördervolumen von 100 Mio. Euro veranschlagt. Davon stehen 70 Mio. Euro für den privaten Wohnbau und 30 Millionen Euro für Betriebe zur Verfügung.	
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	Es gibt Überschneidungen und Synergien mit den Wohnbauförderungen der Bundesländer (siehe Kapitel 3.1.1.2).	

Das Städtische Energieeffizienz-Programm (SEP) im Bundesland Wien			
Beschreibung			
Kategorie	Beratung, Förderungen, Information, Vorbildwirkung des öffentlichen Sektors		
Dauer	Start: 2006	Ende: 2015	Anpassungen: laufende Evaluierung gemäß ESD; Nachfolgeprogramm in Vorbereitung
Zielgruppen:	Haushalte, öffentliche und private Dienstleistungen, Industrie und produzierendes Gewerbe		
Beschreibung	Im Jahr 2006 ist vom Wiener Gemeinderat das Städtische Energieeffizienz-Programm (SEP) beschlossen worden. Das SEP ist der Beitrag Wiens zur Umsetzung der ESD und gibt den strategischen Rahmen, die Leitlinien und zahlreiche Maßnahmen für die verbraucherseitige Energiepolitik bis zum Jahr 2015 vor. Den Kern des SEP bilden die zahlreichen Maßnahmenbündel, mit denen die Energieeffizienz durch technische oder organisatorische Maßnahmen oder Verhaltensveränderungen verbessert werden soll. Schwerpunkt bilden jene effizienzpolitischen Instrumente, die im unmittelbaren Kompetenzbereich des Bundeslandes Wiens liegen. Die Maßnahmenbündel werden in über 100 Submaßnahmen bzw. Instrumenten spezifiziert, die vor allem folgenden Verbrauchersektoren zugeordnet wurden: • Haushalte, • Private Dienstleistungen, • Öffentliche Dienstleistungen, • Industrie und produzierendes Gewerbe, • Sektorübergreifende Maßnahmen. 2012 ist das SEP zum zweiten Mal nach 2009 einer externen Evaluierung bzw. einem Monitoring unterzogen worden. Die dritte und abschließende Evaluierung ist im Jahr 2015 vorgesehen. Da sich die Rahmenbedingungen in Sachen Energieeffizienzpolitik vor allem auf europäischer Ebene entscheidend weiterentwickelt haben (EED) und die Umsetzung der auf Österreich und Wien zukommenden Energie(effizienz)gesetzgebung eine große Herausforderung darstellt, bedarf es in Zukunft einer noch stärkeren Verankerung des Themas in Wien. Daher wird 2014 mit den vorbereitenden Arbeiten zu einem SEP-Nachfolge-Programm begonnen, die 2015 finalisiert werden sollen. Dieses soll sich auf wesentliche Energieverbrauchsbereiche fokussieren und eine Priorisierung von Schwerpunktaktivitäten beinhalten. Aus heutiger Sicht soll das SEP-Nachfolge-Programm einen längerfristigen Rahmen für die verbraucherseitige Energiepolitik in Wien schaffen und somit deutlich über 2020 hinauswirken. Im Zuge der Erarbeitung werden Zielsetzungen hinsichtlich Energieeffizienzsteigerungen und Energieeinsparungen für Wien und Umsetzungsmaßnahmen im Detail festgelegt werden. Die Energiestrategie Österreich wird dabei ein Orientierungspunkt sein.		

Das Städtische Energieeffizienz-Programm (SEP) im Bundesland Wien (Fortsetzung)		
Weiterführende Informationen	SEP-Allgemein: http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energieplanung/sep/ Aktueller Evaluierungsbericht: http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energieplanung/pdf/sep-monitoringbericht.pdf	
Berechnungsmethode		
Berechnungsmethode	Abschätzungen auf Basis des Monitorings für die ESD	
Endenergieeinsparungen		
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr rund 576	2020 (erwartet) noch nicht festgelegt
Umsetzung		
National/regional	Regional	
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	Da das SEP ein Rahmenprogramm für alle wesentlichen Energieeffizienzmaßnahmen der Stadt Wien darstellt, beinhaltet der SEP-Energieeinsparwert die Einsparungen aller relevanten Wien-bezogenen Maßnahmen (wie Wohnbauförderung, betriebliche Förderungen, etc.). Der SEP-Energieeinsparwert kann somit nicht additiv verwendet werden.	

Beispiel Gebäudemaßnahmen im Niederösterreichischen Klima- und Energieprogramm 2020

Das von der Niederösterreichischen Landesregierung im Jahr 2013 beschlossene Klima- und Energieprogramm 2020 umfasst folgende für den Gebäudebereich relevante Maßnahmen und Instrumente:

Maßnahme G1: Thermische Sanierung von Wohngebäuden forcieren:

- Energieberatung stärken und ausbauen
- Sanierungspakt mit Bauträgern und Hausverwaltungen - Freiwillige Vereinbarungen

Maßnahme G2: Thermische Sanierung von Nicht-Wohngebäuden forcieren:

- Unterstützung Energieeinsparung in Betrieben
- Ausbau der Beratungsleistung: Energieberatung für Betriebe und sonstige Organisationen

Maßnahme G3: Rechtliche Bestimmungen für die thermische Sanierung verbessern:

- Übernahme der OIB RL ins Baurecht
- Reduktion rechtlicher Sanierungshemmnisse
- Sanierungsmaßnahmen über Baurecht/Energieeffizienzgesetz regeln
- Konzept für zentrale Energieausweisdatenbank

Maßnahme G5: Effiziente Energiesysteme (Heizung, Lüftung, Klimatisierung, Beleuchtung, Geräte) in Gebäuden forcieren:

- Berücksichtigung energieeffizienter Energiesysteme in der Wirtschaftsförderung
- Verstärkung des Beratungsangebots zum Stromsparen
- Unterstützung der Gemeinden in Form von Informationskampagnen
- Verbesserung der Zusammenarbeit mit der Industrie: Freiwillige Vereinbarung

Maßnahme G6: Zukunftsfähigen Neubau forcieren:

- Baurecht auf Energieziele ausrichten
- Richtungsweisende Adaptierung im Bau- und Energierecht

Biomasse-Nahwärmeförderung in Niederösterreich		
Beschreibung		
Kategorie	Förderung	
Dauer	Start: 1989	Anpassungen: laufende Novellierungen
Zielgruppen:	Betreiber von Biomassenahwärme-Heizwerken und Biomassenahwärme-Verteilnetzen	
Beschreibung	Das Bundesland Niederösterreich unterstützt seit 1989 durchgängig die Errichtung von Biomassenahwärme-Heizwerken und Biomassenahwärme-Verteilnetzen in Form von Direktzuschüssen. Die zugrundeliegenden Förderungsrichtlinien und Budgettöpfe haben sich in den letzten 25 Jahren mehrfach geändert, jedoch konnte eine durchgängige Unterstützung sichergestellt werden. Aktuelle Förderungsprogramme: - Umweltförderung im Inland: Kofinanzierung Bund-Land - Ländliche Entwicklung: Kofinanzierung EU-Bund-Land - Landesförderung: reine Landesmittel	
Weiterführende Informationen	Amt der NÖ Landesregierung: www.noel.gv.at/energie	
Berechnungsmethode		
Berechnungsmethode	Werte auf Basis des Monitorings für die ESD.	
Endenergieeinsparungen		
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr 0,36	2020 (erwartet) -
Umsetzung		
National/regional	National, Umsetzung durch Bund und Bundesländer	
Budget und finanzielle Ressourcen	Derzeit 2 Mio. Euro niederösterreichische Landesmittel jährlich	
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	Um eine umfassende Förderung für Biomassenahwärme-Heizwerke und –Verteilnetze zu gewährleisten, ergänzen sich die oben genannten Förderungsschienen, sodass je Projektcharakter (Kriterien wie Förderungswerber/in, Brennstoffaufbringung, usw.) nur eine Richtlinie anzuwenden ist.	

Ökofonds des Bundeslandes Steiermark		
Beschreibung		
Kategorie	Förderung	
Dauer	Start: 2014/2015	Anpassungen: laufend
Zielgruppen:	KMU, Gemeinden und gemeindeeigene Betriebe, Haushalte, Dienstleistungsgebäude	
Beschreibung	Das Ziel dieses Förderungsprogramms ist - neben der Förderung der Errichtung von innovativen Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen – seit 2011 auch die Förderung von Energieeffizienzprogrammen.	
Weiterführende Informationen	http://www.technik.steiermark.at/cms/ziel/97564845/DE/	
Berechnungsmethode		
Berechnungsmethode	Abschätzungen auf Basis der Einreichunterlagen der geförderten Projekte im Bereich Energieeffizienzprogramme (die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern wird hier nicht bilanziert)	
Endenergieeinsparungen		
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr rund 2,8	2020 (erwartet) -
Umsetzung		
National/regional	regional	
Budget und finanzielle Ressourcen	Mittel des Ökofonds Steiermark, insges. ca. 1,1 Mio € p. a.; für das ab 2014 umgesetzte Energieeffizienzprogramm 0,4 Mio €	

Förderung von Alternativenenergieanlagen und Anlagen zur Einsparung von Energie im Burgenland			
Beschreibung			
Kategorie	Förderung		
Dauer	Start: 2008	Ende:	Anpassungen: jährlich
Zielgruppen:	Private Haushalte, Wohnbaugenossenschaften		
Beschreibung	Die Förderung in Form eines verlorenen Zuschusses wird für die Installation von Alternativenenergieanlagen sowie Anlagen zur Einsparung von Energie gewährt.		
Weiterführende Informationen	www.eabgld.at		
Berechnungsmethode			
Berechnungsmethode	Werte auf Basis des Monitorings für die ESD.		
Endenergieeinsparungen			
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr 63	2020 (erwartet) -	
Umsetzung			
National/regional	Regional		
Budget und finanzielle Ressourcen	-		
Zuständige Stelle	Bundesland Burgenland (BOEF – Burgenländischer Ökoenergiefonds)		
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	Eine Doppelförderung von Anlagen ist in den Förderrichtlinien ausgeschlossen.		

Ökostrom- und Photovoltaikförderung in Wien		
Beschreibung		
Kategorie	Förderung	
Dauer	Start: 2004	Anpassungen: laufend
Zielgruppen:	Haushalte, Dienstleistungen, Industrie und produzierendes Gewerbe	
Beschreibung	Das Ziel der Ökostromförderung ist die Förderung fortschrittlicher Technik zur Stromerzeugung. Dazu zählen erneuerbare Energiequellen, insbesondere Photovoltaik, sowie die Steigerung der Energieeffizienz und das Sparen von Energie. Gefördert werden sollen dabei auch Technologien, die sich erst auf längere Sicht rechnen.	
Weiterführende Informationen	www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energieplanung/foerderungen/oekostromfoerderung.html	
Berechnungsmethode		
Berechnungsmethode	Werte auf Basis des Monitorings für die ESD	
Endenergieeinsparungen		
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr rund 0,5	2020 (erwartet) -
Umsetzung		
National/regional	Regional	
Budget und finanzielle Ressourcen	Das Budget für die Förderung wird aus Mitteln des Ökostromfonds Wien gespeist.	

Beispiel Energieförderung des Bundeslandes Kärnten

Im Zuge der Energieförderung des Bundeslandes Kärnten werden in Wohngebäuden und öffentlichen Gebäuden effiziente Holzheizungsanlagen, thermische Solaranlagen und Fernwärmeanschlüsse gefördert. Das Gesamtbudget beträgt jährlich 7,5 Mio. Euro.

Beispiel Photovoltaikförderung im Burgenland

Das Ziel der seit dem Jahr 2008 laufenden Photovoltaikförderung im Burgenland ist die Förderung fortschrittlicher Technik zur Stromerzeugung durch Photovoltaik. Durch die Förderung werden derzeit etwa 1,8 TJ pro Jahr an Energieeinsparungen erreicht. Die Mittel werden von der Wohnbauförderung Burgenland bereitgestellt und vom Burgenländischen Ökoenergiefonds verwaltet. Eine Doppelförderung von Anlagen ist in den Förderrichtlinien ausgeschlossen. www.eabgld.at

Beispiel Unabhängiges Kontrollsystem für Gesamtenergieeffizienz im Bundesland Salzburg

Für Eigentümer oder Bestandnehmer konditionierter Gebäude wurde ein unabhängiges Kontrollsystem für Gesamtenergieeffizienz eingeführt. Dabei werden Energieausweise auf optimale Energienutzung durch die gebäudetechnischen Systeme, die ordnungsgemäße Installation und angemessene Dimensionierung und Einhaltung kostenoptimaler Dämmstärken überprüft (www.energieausweise.net). Die jährlichen Endenergieeinsparungen werden mit 110 TJ abgeschätzt.

3.2.3 Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden

Informationen zur Finanzierung von Gebäudemaßnahmen sind direkt bei den Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 3.1.1.2 und 3.2.2 verfügbar.

3.3 Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Einrichtungen (Artikel 5 und 6)

Das Bundesimmobiliencontracting ist in Kapitel 3.1.6.1 beschrieben. Zusätzlich zum Bundesimmobiliencontracting werden Bundesgebäude von der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) über den Stand der Technik hinaus saniert. Die Energiesonderbeauftragten des Bundes betreuen seit 1980 alle Bundesdienststellen hinsichtlich der Optimierung des Energieeinsatzes.

3.3.1 Gebäude der Zentralregierung (EED, Artikel 5)

3.3.1.1 Ermittlung der Grundgesamtheit (Fläche) für die 3% Sanierungsrate

Der im Eigentum der Republik Österreich befindliche Gebäudebestand, der von der Zentralregierung (Ressorts und ihren Dienststellen) genutzt wird, ist wie folgt charakterisiert: Es werden jene Gebäude betrachtet, die im unmittelbaren Eigentum der Republik Österreich stehen. Dies lässt sich durch entsprechende Eintragung im Grundbuch nachweisen.

Folgende Ministerien sind zur Verwaltung von Immobilien für die Republik Österreich befugt:

- Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft BMWFW (vormals Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend BMWFJ)
- Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport BMLVS
- Bundesministerium für Justiz BMJ
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft BMLFUW
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie BMVIT

Gebäude, die im Eigentum privatrechtlich organisierter Unternehmen stehen und von der Zentralregierung lediglich genutzt werden, werden nicht in die Grundgesamtheit einberechnet; ebenso wenig Gebäude, die im Eigentum der Republik Österreich stehen, jedoch an Dritte vermietet sind.

Sehr wohl einberechnet werden Gebäude, die von einer Bundesdienststelle genutzt werden, für die jedoch ein anderes Bundesministerium als Vertreter der Republik Österreich im Grundbuch aufscheint.

Historische Gebäude d.h. Objekte, die unter Denkmalschutz und im Eigentum der Republik Österreich stehen, sind für die Sanierungsverpflichtung nicht relevant und werden nicht in die Grundgesamtheit einberechnet.

Um die Berechnung möglichst einfach zu gestalten, wurden bereits jetzt alle Gebäude mit einer Nutzfläche von mehr als 250 m² berücksichtigt.

Der überwiegende Anteil der relevanten Gebäude und Flächen (etwa 70%) steht in der Verwaltung des BMLVS. Es sind dies 310 Gebäude (kein Denkmalschutz, >250 m² Nutzfläche, Eigentümer Republik Österreich und Nutzung BMLVS) mit den Nutzungen "Unterkunft" (Wohnen) und "Büro" (Amtsgebäude). Davon erreichen 24 Gebäude bereits die Anforderung gemäß Gebäudeeffizienz-Richtlinie.

An zweiter Stelle hinsichtlich des Anteils der im Eigentum der Zentralregierung stehenden und genutzten Flächen steht das BMJ mit 74 relevanten Gebäuden. Dabei handelt es sich in erster Linie um Justizanstalten (kein Denkmalschutz, >250 m² Nutzfläche).

In der Verwaltung des BMLFUW stehen 48 relevante Gebäude (kein Denkmalschutz, >250 m² Nutzfläche).

Die folgende Tabelle zeigt die relevanten Flächen je Ressort und Nutzungsart im Überblick und weist 3% der Grundgesamtheit in m² aus.

Tabelle 13: Grundgesamtheit für die 3% Sanierungsrate

Übersicht der Flächen der Grundgesamtheit für die 3% Sanierungsrate					
Ressort	Beschreibung	BGF ²⁴ gesamt m ²	NGF ²⁵ gesamt m ²	Nutzflä- che gesamt m ²	Konditionierte BGF (Energie- bezugsfläche) m ²
BMLVS	Büro und Un- terkunft	693.210	582.987	444.538	544.955
BMJ	Justizanstalten	188.550	157.125	107.180	146.874
BMLFUW	Lehranstalten, Andere	110.426	93.284	71.454	87.198
BMVIT, BMWFW	Diverse	11.855	9.902	7.212	9.256
Summe		1.004.041	843.298	630.384	788.283
3%		30.121	25.299	18.911	23.648

Gemäß Artikel 5 (1) der EED sind jährlich 3% der Grundgesamtheit auf den durch die Gebäudeeffizienz-Richtlinie 2010/31/EU vorgegebenen Standard zu sanieren. Die Bezugsfläche ist die konditionierte Brutto-

²⁴ BGF Brutto-Grundfläche

²⁵ NGF Netto-Grundfläche

Grundfläche (BGF aus dem Energieausweis), da diese auch die Bezugsfläche für den spezifischen Energiekennwert darstellt.

Österreich wählt den alternativen Ansatz laut Artikel 5 (6).

3.3.1.2 Energieeinsparziel bis 2020

Die relevante Grundgesamtheit für die Ermittlung der Einsparung ist die Fläche von 788.283 m² konditionierte Brutto-Grundfläche (Brutto-Grundfläche - BGF aus Energieausweis). Jährlich werden 3% saniert, das sind im ersten Jahr 23.648 m², die von der Grundgesamtheit für die Berechnung der 3% zu sanierenden Fläche im Folgejahr abgezogen werden (und so weiter). In der folgenden Tabelle wird die Berechnung der Einsparung dargestellt: Die Einsparung pro m² erhöht sich mit den strenger werdenden Anforderungen und kann jährlich bis 2020 lukriert werden. Nach dieser Berechnung wird bis 2020 eine Einsparung von etwa 48 GWh erreicht.

Tabelle 14: Durchschnittliche Einsparungen durch Sanierung öffentlicher Gebäude

Ausgangswerte, Anforderungswerte und durchschnittliche Einsparungen							
Jahr	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HWB Einsparung pro m ² kond. BGF [kWh/m ² a]	74	74	78	78	83	83	87
m ² BGF kond.	788.283	764.635	741.696	719.445	697.861	676.926	656.618
3%	23.648	22.939	22.251	21.583	20.936	20.308	19.698
MWh / Jahr	1.750	1.697	1.736	1.684	1.738	1.686	1.714
Anzahl Jahre	7	6	5	4	3	2	1
Summe MWh	12.250	10.185	8.678	6.734	5.213	3.371	1.714

3.3.1.3 Alternativer Ansatz nach Artikel 5 (6) der EED

Es wird beabsichtigt, folgende alternative Maßnahmen umzusetzen, um eine gleichwertige Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäude, die sich im Eigentum der Zentralregierung befinden, zu erreichen:

- Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle und Haustechnik
- Umfassende Renovierungen
- Flächenreduktion (u.a. durch Verkauf).
- Contracting

- Energiemanagement (u.a. Maßnahmen zur Änderung des Verhaltens in der Gebäudenutzung)

Mit diesen Maßnahmen sollen Energieeinsparungen in dem Ausmaß erzielt werden, wie sie auch mit einer 3%-igen Sanierungsrate auf den energetischen Standard gemäß Gebäudeeffizienz-Richtlinie 2010/31/EU erreichbar wären.

Die Summe der jährlich in der Periode 2014-2020 erforderlichen Einsparungen wird im Jahr 2020 nachgewiesen.

Die Einsparungen von 48,145 GWh teilen sich folgendermaßen auf die oben aufgezählten Maßnahmen auf:

- Sanierungsmaßnahmen und Flächenreduktion: 40 GWh
- Contracting: 8 GWh²⁶
- Energiemanagement: 0,5 GWh

Grundlage für die erwarteten Maßnahmen 2014 ist die Gebäudeerhebung, die 2013 durchgeführt wurde. Ergebnis der Erhebung ist eine Liste von Gebäuden, für die Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz identifiziert wurden. Die aus der Maßnahmenumsetzung resultierenden Einsparungen sollen in weiterer Folge dokumentiert werden.

Folgende Maßnahmenkategorien werden erhoben:

- Contracting: Einsparcontracting; eine Mischung aus Einsparcontracting und Anlagencontracting ist zulässig, solange eine Energieeinsparung darstellbar ist.
- Flächeneffizienz: Verkauf, Abriss, Einstellen des Betriebs (außer Betrieb nehmen), Zusammenlegung (weniger Flächeninanspruchnahme)
- Umfassende Sanierung: zwei Auswahlmöglichkeiten: Gebäudehülle und Haustechnik; Gebäudehülle (gesamt)
- Einzelmaßnahmen Sanierung:
 - Dämmung oberste Geschoßdecke
 - Energieeffiziente Fenster
 - Dämmung Außenwand
 - Dämmung unterste Geschoßdecke
 - Kesseltausch
 - Fernwärmeanschluss (Biomasse)
 - Fernwärmeanschluss (Sonstige)
 - Tausch der Beleuchtung

²⁶ Im Vergleich dazu werden in Kapitel 3.3.4 262 TJ an Einsparungen für das Bundesimmobiliencontracting ausgewiesen. Das entspricht in etwa 73 GWh. Der Unterschied zu den hier angeführten 8 GWh ist durch die unterschiedliche Grundgesamtheit an Gebäuden zu erklären. In den Zahlen in diesem Kapitel sind denkmalgeschützte Gebäude sowie Gebäude, die nicht im Eigentum der Zentralregierung sind und von dieser genutzt werden, nicht enthalten.

- Tausch der Klimaanlage
- Außenliegende Beschattung
- Innenliegende Beschattung
- Gebäudeleittechnik
- Maßnahmen Energiemanagement:²⁷
 - Training für Nutzer/innen
 - Optimierung der Belegung
 - Optimierung der Benutzung
 - Nachtabsenkung Raumtemperatur
 - Einbau Bewegungsmelder Beleuchtung
 - Einbau von Zählern
 - Tageslichtgesteuerte Beleuchtung
 - Betriebsoptimierung Lüftung
 - Betriebsoptimierung Klimatisierung
 - Optimierung der Regelung
 - Hydraulischer Abgleich
 - Energiebuchhaltung

Zusätzlich werden die Energiekennzahlen erhoben:

- Bei Wohngebäuden (BMLVS): HWB und / oder HEB in kWh/a
- Bei Nicht-Wohngebäuden (alle): HWB* und / oder HEB* in kWh/a

Der Nachweis der Einsparungen wird wie folgt geregelt:

Energieausweis: Für umfassende Sanierungsmaßnahmen soll ein Energieausweis vor der Sanierung und nach der Sanierung erstellt werden; die Differenz der relevanten Energiekennzahl wird eingetragen.

Bei Maßnahmen im Bereich Contracting, Energiemanagement und Einzelmaßnahmen werden die Energieausweise nach der Maßnahme möglicherweise nicht aktualisiert, bzw. ist der Energieausweis als Nachweis nicht sinnvoll. Daher sind hier auch andere Nachweise möglich, die nachfolgend beschrieben werden.

Contracting-Verträge: Die garantierte Einsparung wird im Durchschnitt pro Jahr angegeben; es werden die Einsparungen angerechnet, die während der Berichtsperiode anfallen (2014-2020). Die Einsparung muss nicht auf Gebäudeebene, sondern es kann der jeweilige Anteil des Gebäudepools angegeben werden.

Berechnungen: Bei Einsparungen durch Energiemanagement oder Einzelmaßnahmen (z.B. Fernwärmeanschluss als Ersatz eines alten Ölkes-

²⁷ Unterscheidung „Einzelmaßnahmen Sanierung“ und Maßnahmen „Energiemanagement“: „Einzelmaßnahmen Sanierung“ erfordern ein vergleichsweise hohes Investitionsvolumen während „Maßnahmen des Energiemanagements“ eher geringe Investitionskosten erfordern.

sels) wird der Zustand vor und nach der Maßnahme beschrieben und die erreichte Einsparung mittels Berechnung nachgewiesen.

Sonstiges: Bei Maßnahmen der Flächeneffizienz wird auf die entsprechenden Dokumente Bezug genommen. Beim Verkauf von Gebäuden wird ein Energieausweis erstellt und für die Ermittlung der Energieeinsparung zur Verfügung gestellt.

3.3.1.4 Flächenbezogene Übersicht der Energieeffizienz-Maßnahmen 2014

BMLVS: Laut Bauprogramm sollen 2014 bei 16 Gebäuden Sanierungsmaßnahmen (Energieeffizienzmaßnahmen, Einzelmaßnahmen und Teilsanierungen) beginnen. Davon sind 4 Gebäude Büro- und Amtsgebäude, bei den restlichen Gebäuden handelt es sich um Unterkünfte (Kategorie „Wohnen“). Die geplanten Maßnahmen umfassen eine Gesamtfläche von 33.085 m² NGF (entspricht 32.485 m² konditionierte BGF Energieausweis) und die tatsächliche Durchführung hängt von der Budgetverfügbarkeit ab. Bei 11 Gebäuden sind Dämmmaßnahmen geplant, bei 5 Gebäuden sind Maßnahmen im Bereich der Wärmebereitstellung (Heizung, Warmwasser) geplant.

BMLFUW: Bei Gebäuden der Wildbach- und Lawinenverbauung sind 2014 keine Maßnahmen im Bereich Sanierung geplant. Für ein Gebäude der Wildbach- und Lawinenverbauung mit 686 m² NGF ist der Verkauf eingeleitet. Der Großteil der landwirtschaftlichen Schulen und ein Teil der Weinobst Klosterneuburg ist mit Contracting-Verträgen erfasst: 56.082 m² NGF (Contracting-Pool läuft 2014 aus; wird fortgesetzt in einem Pool 2015 -2024). Ein Gebäude mit 6.692 m² NGF wird neu in den Contracting Pool 2015-2024 aufgenommen. Für 15.390 m² NGF der landwirtschaftlichen Schulen (4 Gebäude), Weinobst Klosterneuburg (3 Gebäude) und Bundesanstalt für Wasserwirtschaft (1 Gebäude) sind Sanierungsmaßnahmen (Einzelmaßnahmen) geplant, sofern Budget vorhanden ist.

BMJ: Bei Gebäuden mit einer Gesamtfläche von 13.769 m² NGF ist der Verkauf eingeleitet. Die Fläche von 126.760 m² NGF ist mittels Contracting-Verträgen erfasst; das sind nahezu alle relevanten Gebäude. Für noch nicht erfasste Gebäude sind Contracting-Projekte in Vorbereitung. Es sind keine Teilsanierungen und Einzelmaßnahmen geplant.

Die geplanten Maßnahmen muss jedes Ressort aus seinem ihm zugeteilten Budget bestreiten. Es wird darauf hingewiesen, dass es für 2014 noch keinen endgültigen Budgetbeschluss der Bundesregierung gibt.

Tabelle 15 zeigt eine flächenbezogene Übersicht der 2014 geplanten Energieeffizienzmaßnahmen.

Tabelle 15: Geplante Maßnahmen 2014

Übersicht der Flächen und geplante Maßnahmen 2014					
Ressort	Beschreibung	BGF ²⁸ gesamt m ²	NGF ²⁹ gesamt m ²	BGF konditi- oniert (Ener- giebe- zugsfläche) m ²	Geplante Maßnahmen 2014
BMLVS	Büro und Unterkunft	693.210	582.987	544.955	33.085 m ² NGF Teilsanierungen und Einzelmaßnahmen geplant
BMJ	Justizanstalten	188.550	157.125	146.874	126.760 m ² NGF in Contracting-Verträgen 13.769 m ² NGF Verkauf eingeleitet Keine Teilsanierungen und Einzelmaßnahmen geplant
BMLFUW	Lehranstalten, Andere	110.426	93.284	87.198	56.082 m ² NGF in auslaufenden (2014) und beginnenden (2015) Contracting-Verträgen 686 m ² NGF Verkauf eingeleitet 15.390 m ² NGF Einzelmaßnahmen geplant
BMVIT, BMWFW	Diverse	11.855	9.902	9.256	nicht erhoben
Summe		1.004.041	843.298	788.283	
3%		30.121	25.299	23.648	

²⁸ BGF Brutto-Grundfläche²⁹ NGF Netto-Grundfläche

3.3.2 Gebäude sonstiger öffentlicher Einrichtungen (Artikel 5)

Die Bundesländer wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft in einem Schreiben ermutigt, in ihrem Wirkungsbereich einschließlich der lokalen Ebene sowie der öffentlich-rechtlichen Sozialwohnungsträger

- a. einen Energieeffizienzplan mit speziellen Energieeinspar- und Energieeffizienzzielen und -maßnahmen einzeln oder als Teil eines umfassenderen Klimaschutz- oder Umweltplans zu verabschieden, um so dem Vorbildcharakter der Gebäude öffentlicher Einrichtungen Rechnung zu tragen;
- b. ein Energiemanagementsystem einschließlich Energieaudits als Bestandteil der Umsetzung ihres Plans einzuführen;
- c. gegebenenfalls auf Energiedienstleistungsunternehmen und Energieleistungsverträge zurückzugreifen, um Renovierungen zu finanzieren und Pläne zur langfristigen Aufrechterhaltung oder Verbesserung der Energieeffizienz zu erstellen.

Das **Bundesland Oberösterreich** hat für die Erstellung des NEEAP Informationen zur Sanierung öffentlicher Gebäude bereitgestellt. Sollten im Zusammenhang mit dem derzeit noch in Diskussion stehenden Landes-Energieeffizienzgesetz in Oberösterreich verbindliche Ziele für die umfassende energetische Renovierung von öffentlichen Gebäuden festgelegt werden, stellt sich die Ausgangssituation im Bereich des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung und der Landes-Immobilien GmbH folgendermaßen dar.

Tabelle 16: Oberösterreich: Ermittlung der von Sanierungen betroffenen öffentlichen Gebäude

Anzahl der Objekte, die der derzeit geltenden OIB-Richtlinie 6 (= EPBD Anforderungen) entsprechen	Anzahl Objekte >250m ² (konditioniert) mit Sanierungserfordernis und nicht denkmalgeschützt	Konditionierte Bruttogeschossfläche (BGF) mit Sanierungserfordernis
59	160	433.000 m ²

Wie Tabelle 17 zeigt, resultieren die jährlichen Einsparungen in einer gesamten Endenergieeinsparung von 1.486 MWh bis zum Jahr 2020.

Tabelle 17: Oberösterreich: Ausgangswerte, Anforderungen und durchschnittliche Einsparung auf Basis von 160 öffentlichen Gebäuden

Jahr	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HWB* Einsparung pro m ³ kond. [kWh/m ³ a]	6,56	6,56	6,56	6,56	6,56	6,56
HWB* Einsparung pro m ² kond. [kWh/m ² a]	20,56	20,56	20,56	20,56	20,56	20,56
m ³ Volumen kond.	1.356.346	1.315.656	1.276.186	1.237.900	1.200.763	1.164.740
m ² BGF kond.	432.740	419.758	407.165	394.950	383.102	371.609
Davon 3% (m ²)	12.982	12.593	12.215	11.849	11.493	11.148
Endenergieeinsparung MWh/Jahr	267	259	251	244	236	229

Beispiel Niederösterreichisches Klima- und Energieprogramm 2020

Das 2013 beschlossene Programm des Bundeslandes Niederösterreich sieht zu öffentlichen Gebäuden folgende Maßnahmen und Instrumente vor:

V1 Thermische Sanierung und Kesseltausch bei öffentlichen Gebäuden (Landesgebäude, Gemeindegebäude) forcieren:

- Sanierungsoffensive Gemeinden
- Ersatz von Öl- und Gasheizungen für Gemeindegebäude
- Pflichtenheft für Energieeffizienz für Landesgebäude anwenden und weiterentwickeln
- Verbindliche Einhaltung des Pflichtenheftes Energieeffizienz sicherstellen
- Berichtswesen der Landesgebäude erweitern
- Umstellung von fossilen auf erneuerbare Energieträger in Landesgebäuden
- Energiebeauftragte/n für energierelevante Landesgebäude festlegen

V2 Energieeffizienz im öffentlichen Bereich steigern:

- Umsetzung eines Schulungsprogramms für Klimabeauftragte für Landesgebäude
- Umsetzung eines Schulungsprogramms für Energiebeauftragte für Gemeinden
- Initiieren von Bewusstseinsbildungsmaßnahmen
- Beratung zu Energiecontracting

www.noel.gv.at/Umwelt/Klima/Klima-Energieprogramm/KlimaEnergieprogramm.html

Beispiel Gebäuderenovierungsstrategie im Bundesland Tirol

Im Bundesland Tirol dienen als Grundlage der Gebäuderenovierungsstrategie für die sich im Tiroler Landesbesitz befindlichen Liegenschaften:

- die in den Jahren 2009 / 2010 erstellten Energieausweise für alle betroffenen Landesgebäude,
- daraus abgeleitete thermische Verbesserungsmaßnahmen und
- die durch Umsetzung der Maßnahmen zu erzielenden energetischen Einsparungspotenziale.

Für jedes Gebäude der Kategorie Landhäuser, Bezirkshauptmannschaften, Sonstige Amtsgebäude, Tiroler Fachberufsschulen, Landwirtschaftliche Landeslehranstalten, Sonderschulen und Schülerheime liegen demnach alle erforderlichen Daten zur Umsetzung thermischer Sanierungsmaßnahmen im Bereich der Gebäudeinstandhaltung vor. Konkret handelt es sich bei den geplanten Sanierungspaketen um folgende Energieeffizienzmaßnahmen:

- Fortführung der bereits vor 2009 begonnenen, thermischen Sanierungen von Bestandsgebäuden - mit Ausnahme denkmalgeschützter bzw. in Schutzzonen liegender Gebäude – zur Senkung des HWB bzw. HWB* (Vollwärmeschutz, Innendämmung, Dämmung oberste und unterste Geschoßdecke, Fenstertausch bzw. –sanierung).
- Austausch nichteffizienter Heizungsanlagen (insbesondere Heizöl, welches derzeit zur Wärmegewinnung bei noch ca. 20% des gesamten, konditionierten Bruttovolumens aller öffentlichen Gebäude als Brennstoff eingesetzt wird) gegen effiziente bzw. hocheffiziente Heizsysteme oder Fernwärmeanschlüsse.
- Errichtung von Solaranlagen zur Warmwasserbereitung bei öffentlichen Gebäuden mit entsprechender Warmwasserabnahme (vorzugsweise Schülerheime, Fachberufsschulen und Landwirtschaftliche Lehranstalten).
- Errichtung von Photovoltaikanlagen.
- Sukzessive Erneuerung der Beleuchtungsanlagen und Reduktion des Energieverbrauchs durch Umstellung auf LED-Technologie.

Laufende und künftige Neubauten und Generalsanierungen von öffentlichen Gebäuden des Landes Tirol sind aus dem Maßnahmenpaket ausgegrenzt, da diese nach den jeweils gültigen OIB-Richtlinien bzw. Vorgaben der Tiroler Bauordnung zu errichten sind. Beide Regelwerke enthalten bereits die entsprechenden Anforderungen an den HWB bzw. HWB*, den EEB und an die zu erreichenden U-Werte und werden im Zuge der Umsetzung des Nationalen Plans gemäß Artikel 9 (3) zu 2010/31/EU bis 2020 die Mindestanforderungen für den umzusetzenden Niedrigstenergiehausstandard aufweisen.

Das Amt der Tiroler Landesregierung arbeitet an der Erstellung einer Gebäudeliste öffentlicher Gebäude mit zugehörigen Energiekennzahlen.

Beispiel Artikel 5 Umsetzung im Burgenland

Im Jahr 2013 wurde die „Burgenländische Energiestrategie 2020“ durch die Burgenländische Landesregierung beschlossen. Im Kapitel 6 des Maßnahmenkataloges sind auch Maßnahmen zur Erhöhung der Sanierungsrate von öffentlichen Gebäuden vorgesehen. Darin ist auch die Einführung einer Energiebuchhaltung vorgesehen. Energiebuchhaltungssysteme werden in Mustergemeinden bereits getestet.

Informationen zu Programmen und Regelungen der Bundesländer für öffentliche Gebäude sind verfügbar unter:

www.bev.gv.at/portal/page?_pageid=713,1806671&_dad=portal&_schema=PORTAL

www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energieplanung/sparen/contracting/objekte.html

www.esv.or.at/unternehmen/contracting/

www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Landesgebaeude/pflichtenheft.html

www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/NOe-Energiebericht-Zahlen-Daten-und-Wissenswertes/landesgebaude.html

www.vorarlberg.at/vorarlberg/bauen_wohnen/bauen/hochbauundgebaue_dewirtschaft/start.htm

www.vorarlberg.at/vorarlberg/wasser_energie/energie/energie/weitereinformationen/kundmachungen/kundmachungen.htm

3.3.3 Beschaffung durch öffentliche Einrichtungen (Artikel 6)

Die in Artikel 6 der EED enthaltene Verpflichtung bestimmter Auftraggeber zur energieeffizienten Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen wurde in Österreich mit der Novelle zum Bundesvergabegesetz (BVerG), BGBl. I Nr. 128/2013³⁰ umgesetzt. Gemäß dem neuen § 80a BVerG haben die in Anhang V des BVerG genannten zentralen öffentlichen Auftraggeber bei der Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen im Oberschwellenbereich sicherzustellen, dass die beschafften bzw. die bei der Erbringung der Dienstleistung verwendeten Waren bestimmten Anforderungen an die Energieeffizienz entsprechen, soweit dies mit den Grundsätzen des Vergabeverfahrens, insbesondere den Grundsätzen des freien und lauten Wettbewerbs und der Vergabe zu angemessenen Preisen, vereinbar ist. Die in Anhang III der Richtlinie enthaltenen Vorgaben an die Energieeffizienz wurden in Anhang XX des BVerG umgesetzt.

In den Materialien zur Novelle wird darauf hingewiesen, dass Auftraggeber, die keine zentralen öffentlichen Auftraggeber gemäß Anhang V BVerG sind, bei der Vergabe von Liefer- und Dienstleistungsaufträgen ebenfalls die in Anhang XX BVerG genannten Anforderungen an die Energieeffizienz berücksichtigen können (vgl. die Erläuterungen zur Regierungsvorlage, 2170 d.B. XXIV. GP).

§ 80a sowie Anhang XX BVerG sind mit 1. Jänner 2014 in Kraft getreten.

Im Hinblick auf die in Art. 6 EED ebenfalls enthaltene Verpflichtung zur Beschaffung von energieeffizienten Gebäuden fand sich eine entsprechende Regelung im § 14 des 2013 vorgelegten Entwurfs zum Bundes-Energieeffizienzgesetz. Darin war vorgesehen, dass der Bund beim Erwerb oder der Miete von unbeweglichem Vermögen verstärkt Auswirkungen auf die Energieeffizienz zu beachten und Energieverbrauchswerte in die Erwerbs- bzw. Anmietungsentscheidung mit einzubeziehen hat. Da ein parlamentarischer Beschluss zu dieser Vorlage aufgrund von Neuwahlen in der letzten Legislaturperiode nicht erfolgte, ist derzeit ein neuer Gesetzesvorschlag in Vorbereitung, der eine diesbezügliche Regelung ebenfalls vorsieht und in Kürze zur Begutachtung vorliegt.

30

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20004547>

Beispiel Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung

Seit Herbst 2010 ist in Österreich der Aktionsplan für nachhaltige öffentliche Beschaffung (naBe-Aktionsplan) in Kraft. Er dient als Leitfaden für die Beschaffung umweltfreundlicher Produkte und Leistungen. Durch diesen Aktionsplan soll der öffentliche Bereich eine Vorbildwirkung einnehmen und Unternehmen sowie KonsumentInnen dazu bewegen, beim Einkauf nach nachhaltigen Kriterien zu entscheiden. Im öffentlichen Bereich bewegt sich die Beschaffungssumme bei 17% des BIP. Der Aktionsplan will AuftraggeberInnen sensibilisieren und sie in ihrer Rolle als Change Agents hin zu einer nachhaltigen Entwicklung wirkungsvoll unterstützen.

Die 1. Evaluierung nach dreijähriger Umsetzung des naBe-Aktionsplans zeigt, dass im Vergleich zur Ersterhebung 2008 österreichweit um 11,4 % häufiger Umweltanforderungen in öffentlichen Beschaffungen verlangt werden. Die BBG setzt als Beschaffungsdienstleister für den Bund die Anforderungen des naBe-Aktionsplans als integrativen Bestandteil in ihren Ausschreibungen um. Die BBG bietet ein breites Produktportfolio (z.B. Strom mit österreichischem Umweltzeichen) an umweltfreundlichen naBe-konformen Produkten und Leistungen an. Energie- und der sorgsame Umgang mit Ressourcen sind wichtige Aspekte in der Umsetzung des naBe-Aktionsplans. Im Baubereich wird ein umfassender Katalog angeboten, der u.a. Maßnahmen zur Energieeffizienz sowie Anforderungen an umweltfreundliche Dämm- und Baumaterialien (mit dem österreichischen Umweltzeichen enthält).

www.nachhaltigebeschaffung.at

Nachfolgend sind Beispiele für Maßnahmen zur Beschaffung öffentlicher Einrichtungen auf Bundesländerebene beschrieben.

Beispiel Ökokauf Wien

Die Wiener Stadtverwaltung kauft Waren und Leistungen nach ökologischen Gesichtspunkten ein – vom Waschmittel über Büromaterial bis zur Bauleistung. Ein zentrales Steuerungs-Instrument dazu sind die von „ÖkoKauf Wien“ seit dem Jahr 1998 ausgearbeiteten Öko-Kriterienkataloge. Sie listen die Anforderungen auf, die an Produkte und Leistungen zu stellen sind – hinsichtlich Umweltfreundlichkeit, Gebrauchstauglichkeit, Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz, Qualität und ArbeitnehmerInnenschutz. Diese Kriterienkataloge sind per Erlass für die Dienststellen der Stadt Wien verbindlich.

www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/

Beispiel Buy Smart – Energieeffiziente Beschaffung in Oberösterreich

Mit dem Projekt "Buy Smart " wird seit 2009 die energieeffiziente Beschaffung verschiedener Produktgruppen (Büro- und Haushaltsgeräte, Beleuchtung, Ökostrom, Gebäude-Modernisierung, Fahrzeuge) in öffentlichen Einrichtungen im Bundesland Oberösterreich unterstützt. Gemeinsam mit Partnern aus anderen europäischen Ländern und mit Unterstützung durch die Europäische Kommission werden folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Unterstützende Information durch Leitfäden und Berechnungshilfen
- Unterstützung durch Beratungen, Trainingsseminare und Helpdesk
- Datenbank mit Vorzeigebispielen
- Information über Energie-Labels
- Wissens- und Erfahrungsaustausch rund um die energieeffiziente Beschaffung

www.buy-smart.info

Beispiel Niederösterreichisches Klima- und Energieprogramm 2020 und Niederösterreichisches Energieeffizienzgesetz

Im 2013 beschlossenen **Niederösterreichischen Klima- und Energieprogramm 2020** (www.noel.gv.at/Umwelt/Klima/Klima-Energieprogramm/KlimaEnergieprogramm.html) sind folgende Maßnahmen und Instrumente bezüglich der öffentlichen Beschaffung vorgesehen:

V3 Instrumente und Schwerpunktprogramme für nachhaltige Beschaffung etablieren

- NÖ Strategie für eine nachhaltige Beschaffung erstellen
- Nachhaltigkeits-Check „Beschaffung“ einführen
- Monitoring und Öffentlichkeitsarbeit zur nachhaltigen Beschaffung
- Den Nachhaltigkeits-Check „Projektplanung“ entwickeln und anwenden
- Schwerpunktprogramme der nachhaltigen Beschaffung umsetzen
- Leitfaden "Nachhaltige Großküchen" erstellen
- Schwerpunktprogramm „Nachhaltige Beschaffung aus Sozialer Produktion“ etablieren
- Stärkung alternativer Mobilität

V4 Netzwerk-, Service- und Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige Beschaffung und Gebäudenutzung umsetzen:

- NÖ BeschafferInnentag als Netzwerkplattform einführen
- Nachhaltige Beschaffung im Weiterbildungsangebot des Landes einbauen
- Weiterbildungsangebot und Prozessbegleitung „nachhaltige und faire Beschaffung“ für Gemeinden initiieren
- Initiative „Gesunde Schulen“ unterstützen

Das 2012 beschlossene **Niederösterreichische Energieeffizienzgesetz** legt unter §10 (Energieeffizienz im öffentlichen Sektor) diverse Anforderungen und Leitlinien zur Berücksichtigung der Energieeffizienz und Energieeinsparung für Beschaffung und Vergabe fest.

www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Energie-Gemeinden/EEG.html

Beispiel Öffentliche Beschaffung im Bundesland Steiermark

Das Bundesland Steiermark beteiligt sich von Beginn seiner Erstellung an aktiv am „Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung“. Dieser dient als Leitlinie für die zuständige Abteilung.

Zusätzlich wurde in der Steiermark ein Energiesparwettbewerb für Verwaltungsdienststellen des Bundeslandes initiiert. Als Endenergieeinsparungen dieses Wettbewerbs werden 2020 4,8 TJ erwartet. www.verwaltung.steiermark.at/cms/beitrag/11332727/8535/

3.3.4 Einsparungen durch Maßnahmen der Zentralregierung und sonstiger öffentlicher Einrichtungen

Durch das Bundesimmobiliencontracting werden aktuell 262 TJ Endenergie eingespart. Zusätzlich setzt die Bundesimmobiliengesellschaft, die einen Großteil der öffentlichen Gebäude des Bundes verwaltet, Energieeffizienzmaßnahmen um, die zu Endenergieeinsparungen von 31 TJ pro Jahr führen.

3.3.5 Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Einrichtungen

Energieeffizienzmaßnahmen in öffentlichen Gebäuden werden einerseits über Contractingmodelle und andererseits aus den laufenden Budgets der öffentlichen Einrichtungen finanziert.

3.4 Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie

3.4.1 Wichtige strategische Maßnahmen für Energieeffizienz in der Industrie

Das Angebot zur Steigerung der Energieeffizienz in der Industrie reicht von Beratungen über Audits zur Feststellung von Energieeffizienzpotenzialen bis hin zu Förderungen zur Implementierung von Energieeffizienzmaßnahmen (siehe Kapitel 3.1.1.2 und 3.1.2).

Weitere Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie sind in diesem Kapitel beschrieben.

klimaaktiv energieeffiziente Betriebe		
Beschreibung		
Kategorie	Information, Beratung, Ausbildung	
Dauer	Start: 2004	Anpassungen: n.a.
Zielgruppen:	Betriebe	
Beschreibung	Mit dem klima aktiv Programm energieeffiziente Betriebe, einem der klima aktiv Teilprogramme, soll eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz in österreichischen Betrieben erreicht werden. Durch die Entwicklung von Leitfäden für Technologien und Branchen und die österreichweite Verbreitung des Know-Hows in standardisierten Schulungen für EnergieberaterInnen wird ein wichtiger Beitrag zur Qualität der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen und damit zur Ausschöpfung des Effizienzpotenzials geleistet. Mit Best-Practices wird demonstriert, wie Betriebe auch ökonomisch von einer gesteigerten Energieeffizienz profitieren können. Gemeinsam mit den Partnern aus den Ländern und der Beratungsbranche fungiert das Programm als Impulsgeber und leistet über die Qualitätssicherung einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Energieeffizienz in österreichischen Betrieben.	
Weiterführende Informationen	klima aktiv Betriebe: http://www.klimaaktiv.at/unternehmen.html	
Umsetzung		
National/ regional	National	
Zuständige Stelle	BMLFUW, Kommunalkredit Public Consulting	

Ökoenergie-Cluster - Netzwerk Energieeffizienz Unternehmen Oberösterreich		
Beschreibung		
Kategorie	Information, Beratung, Ausbildung	
Dauer	Start: 2000	Anpassungen: n.a.
Zielgruppen:	Betriebe	
Beschreibung	Ziel des Ökoenergie-Clusters ist es, die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen der Energieeffizienz und Ökoenergie-Branche zu steigern und damit auch zu einer positiven Marktentwicklung im Bereich nachhaltige Energieerzeugung und -verbrauch beizutragen. Cluster-Partner sind Unternehmen und Einrichtungen in Oberösterreich, die Technologien für die Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz herstellen bzw. als Zulieferer auf den verschiedenen Liefer- und Dienstleistungsebenen tätig sind. Der Ökoenergie-Cluster ist insbesondere in folgenden Bereichen aktiv: - Information und Kommunikation - Human Resource Development - Kooperation & Technologieschwerpunkte	
Weiterführende Informationen	www.oec.at	
Umsetzung		
National/ regional	Regional	
Zuständige Stelle	Bundesland Oberösterreich (OÖ Energiesparverband)	

3.4.2 Einsparungen durch Maßnahmen der Industrie

Die Einsparungen durch Maßnahmen in der Industrie sind in der Beschreibung der Betrieblichen Umweltförderung im Inland und der Regionalprogramme in Kapitel 3.1.1.2 ausgewiesen.

3.4.3 Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen in der Industrie

Siehe die relevanten Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 3.1.1.2 und 3.4.1.

3.5 Energieeffizienzmaßnahmen im Verkehrssektor

3.5.1 Maßnahmenschwerpunkte für die Energieeffizienz im Verkehrssektor

Gesamtverkehrsplan für Österreich		
Beschreibung		
Kategorie	Rahmenplan	
Dauer	Start: 2012	Anpassungen: n.a.
Zielgruppen:	Verkehr	
Beschreibung	In Österreich wurden mit dem Gesamtverkehrsplan für Österreich die Ziele und Leitlinien der österreichischen Verkehrspolitik bis 2025 formuliert. Konkret zielt der Gesamtverkehrsplan für Österreich auf ein sozialeres, sichereres, umweltfreundlicheres sowie effizienteres Verkehrssystem ab, das mit Umsetzungsmaßnahmen in den Bereichen moderne Infrastruktur, Öffentlicher Verkehr, Sicherheit, Planung / Systematisierung / Vernetzung, Technologie & Innovation, Abbau von Barrieren, Umweltschutz & Ressourceneffizienz sowie Internationales erreicht werden soll. Für das Ziel eines umweltfreundlicheren und effizienteren Verkehrssystems will der Gesamtverkehrsplan für Österreich eine Verminderung der CO₂-Emissionen um 19 % bis 2025 gegenüber 2010 erreichen und den Energieverbrauch im Verkehr bis 2025 von derzeit 240 PJ auf 210 PJ verringern. Dafür sind Maßnahmen in den folgenden Bereichen geplant: • Elektromobilität • Verlagerungspolitik • Kostenwahrheit • Staureduktion • Lärmschutz • Raumplanung • Motorisierter Individualverkehr	
Weiterführende Informationen	Gesamtverkehrsplan für Österreich: http://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/gvp/index.html	
Umsetzung		
National/regional	National, regional, kommunal	
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	Der Gesamtverkehrsplan deckt in einem gesamthaften Zugang den gesamten Verkehrssektor ab.	

Zusätzlich wird im Verkehrssektor eine Vielzahl an unterschiedlichen Maßnahmen von Bund, Bundesländern und Gemeinden zur Erhöhung der Energieeffizienz gesetzt. Dazu zählen unter anderem:

- Ausbau des öffentlichen Verkehrs,
- Verbesserung des kombinierten Verkehrs (z.B. Park&Ride, Bike&Ride),
- Verbesserung der Intermodalität im Güterverkehr,
- Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene,
- Radverkehr: Ausbau der Radinfrastruktur, Errichtung von Radabstellanlagen,
- Förderung von Fahrzeugen mit effizienten Antrieben (z.B. E-Autos).

klimaaktiv mobil – Forcierung von Energieeffizienzmaßnahmen im Verkehrssektor			
Beschreibung			
Kategorie	Förderung, Beratung, Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Zertifizierung, Partnerschaften		
Dauer	Start: 2. Phase klimaaktiv mobil gestartet 2013	Ende: 2. Phase klimaaktiv mobil Umsetzung bis 2020	Anpassungen: laufend
Zielgruppen:	Betriebe, Gebietskörperschaften, Vereine, Verbände, Tourismus- und Freizeitorganisationen, etc.		
Beschreibung	Das klimaaktiv mobil Programm ist ein wichtiger Impulsgeber für effiziente, klimafreundliche Mobilität und leistet wertvolle Beiträge zur Erreichung der EU-weiten und österreichischen Energie- und Umweltziele. Aufgrund der positiven Erfolgsbilanz in der ersten Programmperiode (2004-2012) erfolgt eine Fortsetzung/ein Ausbau der zielgruppenorientierten Angebote im Rahmen der zweiten Programmphase (2013-2020). Im Mittelpunkt der klimaaktiv mobil Angebote stehen die Förderung effizienter, klimafreundlicher Mobilität durch Mobilitätsmanagement, die Umstellung von Fuhrparks und Flotten auf alternative Antriebe, Elektromobilität und die Forcierung des Radverkehrs, innovativer öffentlicher Verkehrsangebote sowie einer spritsparenden, effizienten Fahrweise. Die Angebotspalette reicht von Beratung, Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Zertifizierung sowie Partnerschaften bis hin zu finanzieller Unterstützung in Form von Förderungen. Das klimaaktiv mobil Förderprogramm wird auch vom Klima- und Energiefonds unterstützt.		
Weiterführende Informationen	Beratung, Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Zertifizierung, Partnerschaften: http://www.klimaaktivmobil.at/ Förderungen: http://umweltfoerderung.at/verkehr		
Umsetzung			
National/regional	National		
Budget und finanzielle Ressourcen	Förderungen: rd. 10 Mio. Euro p.a. (inkl. Mittel Klima- und Energiefonds) Beratung, Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Zertifizierung, Partnerschaften: rd. 2 Mio. Euro p.a.		
Zuständige Stelle	BMLFUW (strategische Steuerung), Österreichische Energieagentur (Dachmanagement klimaaktiv mobil Beratung, Bewusstseinsbildung, Ausbildung und Zertifizierung, Partnerschaften), Kommunalkredit Public Consulting GmbH (Abwicklungsstelle klimaaktiv mobil Förderungen)		
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	In diesem umfassenden Programm werden Beratungen und Umsetzungen angeboten und gefördert.		

Niederösterreichische Elektromobilitätsstrategie 2014-2020			
Beschreibung			
Kategorie	Förderung, Information, Standards, Normen, Verbrauchserfassung, Forschung und Entwicklung, Vorbildwirkung des öffentlichen Sektors		
Dauer	Start: 2014	Ende: 2020	Anpassungen: bei Bedarf
Zielgruppen:	Bevölkerung, Unternehmen, öffentlicher Sektor		
Beschreibung	Mit der Niederösterreichischen Elektromobilitätsstrategie 2014-2020 legt das Land Niederösterreich drei konkrete Ziele für die Elektromobilität in Niederösterreich fest und definiert die zur Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen. - Ziel 1: 5% Elektromobilitätsanteil am PKW-Gesamtfahrzeugbestand in Niederösterreich. - Ziel 2: Reduktion des PKW-Individualverkehrs um 25.000 Menschen durch Elektro-Mobilität. - Ziel 3: Bundesweit überdurchschnittliche Steigerungsrate von Wertschöpfung und Beschäftigung im Bereich Elektro-Mobilität Die Emissionen aus dem Sektor Verkehr stellen für Niederösterreich eine große Herausforderung dar. Die Rahmenbedingungen zur Reduktion der Verkehrsemissionen sind in Niederösterreich, aufgrund der Struktur als Flächenbundesland mit vielen ländlichen Regionen, schwieriger als in anderen Bundesländern. Gleichzeitig besitzt Niederösterreich aber große Potenziale im Bereich der erneuerbaren Energienutzung. Das Energieziel des Landes, bis 2015 100% des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien zu decken, bietet in Kombination mit der „Niederösterreichischen Elektromobilitäts-Strategie“ die ideale Voraussetzung, um im Bereich der Elektromobilität zur Vorzeigeregion in Europa zu werden. Des Weiteren bietet die Forcierung der Elektromobilität als Zukunftstechnologie wichtige Impulse für den Wirtschaftsstandort Niederösterreich.		
Weiterführende Informationen	http://www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Elektromobilitaet/E-mobil_Strategie.html		
Umsetzung			
National/regional	Regional		
Budget und finanzielle Ressourcen	Laufende Budgetbedeckung		
Zuständige Stelle	Amt der Niederösterreichischen Landesregierung		

Elektromobilitätsförderung Niederösterreich		
Beschreibung		
Kategorie	Förderung	
Dauer	Start: 2014	Anpassungen: -
Zielgruppen:	Privatpersonen, Betriebe, Gemeinden, Vereine	
Beschreibung	Gefördert werden ein- und zweispurige Fahrzeuge mit reinem Elektroantrieb und zweispurige Fahrzeuge mit Reichweitenverlängerung (Plug-in-Hybrid, Range Extender).	
Weiterführende Informationen	www.noel.gv.at/Umwelt/Energie/Elektromobilitaet.html	
Endenergieeinsparungen		
Berechnungsmethode	Abschätzung auf Basis der erwarteten Förderfälle	
Einsparungen (TJ)	Derzeit pro Jahr 22	2020 (erwartet) 1.080
Umsetzung		
National/regional	Regional	
Budget und finanzielle Ressourcen	Aktuell 2,0 Mio. Euro p.a.	
Zuständige Stelle	Bundesland Niederösterreich	
Überschneidungen, Multiplikatoren, Synergien	Umfassende Förderung von alternativer Mobilität gemeinsam mit Bundes-Initiativen	

3.5.2 Einsparungen durch Maßnahmen im Verkehrssektor

Die Einsparungen durch Maßnahmen im Verkehrssektor sind direkt bei den Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 3.5.1 ausgewiesen. Die Endenergieeinsparungen der Energiesteuern sowie der LKW-Maut sind in Kapitel 3.1.1.2 ausgewiesen.

3.5.3 Finanzierung von Energieeffizienzmaßnahmen im Verkehrssektor

Siehe die relevanten Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 3.1.1.2 und 3.5.1.

3.6 Förderung von Effizienz bei der Wärme- und Kälteversorgung (Artikel 14)

3.6.1 Umfassende Bewertung gemäß Artikel 14 (1)

Die umfassende Bewertung wird auf Basis einer wissenschaftlichen Arbeit der Technischen Universität Wien, Institut für Energiesysteme und elektrische Antriebe, erstellt, die Ende 2013 vom BMWFW in Auftrag gegeben wurde. Diese Arbeit soll Mitte 2015 abgeschlossen sein. Derzeit (Stand März 2014) werden Daten zusammengestellt und ein detailliertes Konzept entwickelt. In die Konzeptentwicklung sollen auch alle maßgeblichen Stakeholder miteinbezogen werden, um neben der Erfüllung der Vorgaben der Richtlinie auch die zukünftige Ausrichtung der Wärme- und Kälteversorgung Österreichs intensiv zu diskutieren.

3.7 Energieumwandlung, -übertragung bzw. -fernleitung und -verteilung sowie Laststeuerung (Artikel 15)

3.7.1 Energieeffizienzkriterien bei Netztarifen und Netzregulierung

Die Tariffestsetzung im Bereich der Elektrizitäts- und Gasnetze obliegt der Regulierungsbehörde (E-Control). Gesetzliche Basis sind §§ 48 ff EIWOG (BGBl. I Nr. 110/2010 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 174/2013) sowie §§ 69 ff Gaswirtschaftsgesetz (BGBl. I Nr. 107/2011 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 174/2013).

Die Festsetzung der Tarife erfolgt in einem sehr aufwändigen Verfahren auf Basis von anerkannten Kosten. Bei der Festsetzung der Tarifstruktur ist auf die Voraussetzungen und Notwendigkeiten des jeweiligen Energiesystems Bedacht zu nehmen. So werden im Elektrizitätsbereich Tarife für unterbrechbare Lieferungen festgelegt, die u.a. dazu führen sollen, die Auslastung der Netze zu verbessern und damit die Netzverluste zu verringern.

Es gibt keine Mengenrabatte etc. im Tarifsystem, d.h. die Kunden haben keine "Vorteile" mehr Energie zu verbrauchen um "günstigere" Netztarife zu bekommen (bei Lieferungen im Marktsystem ist dies naturgemäß anders).

Im Zuge der Anpassung des Elektrizitätsnetzsystems an die zukünftigen Erfordernisse vermehrt dezentraler Erzeugung durch Wind und PV wird es auch erforderlich, die technischen Regelungssysteme (u.a. auch Laststeuerungsmöglichkeiten bei unterbrechbaren Lieferungen) der Netze zu ändern, anzupassen und zu modernisieren.

Das allfällig vorhandene Potenzial von Effizienzverbesserungen in den Elektrizitäts- und Gasübertragungsnetzen wird derzeit im Rahmen einer Studie evaluiert, die von der Österreichischen Energieagentur im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft erstellt wird. Erste Ergebnisse werden für Anfang 2015 erwartet.

3.7.2 Erleichterung und Förderung der Laststeuerung

Die möglichen Maßnahmen sind im Elektrizitätsbereich sehr umfangreich und komplex. Grundsätzlich sind alle Erzeuger und Verbraucher berechtigt, am Markt teilzunehmen und somit alle angebots- und nachfrageseitigen Möglichkeiten in Anspruch zu nehmen. Dies reicht von zeitabhängigen Tarifen für Kunden (die bereits über Smart Meter Systeme verfügen) bis zur Möglichkeit von Erzeugern, an den Ausgleichs- und Regelenenergiewärkten teilzunehmen.

Zu bemerken ist auch, dass bis 2020 eine weitgehende Umstellung auf Smart Meters bei Kunden vorgesehen ist (siehe dazu Kapitel 3.1.3).

Im Gasbereich ist die Situation zwar ähnlich, jedoch aufgrund der Unterschiede zu elektrischer Energie etwas eingeschränkter. Großkunden haben alle Möglichkeiten für vertragliche Gestaltungen bei den Lieferungen (wie z.B. Verringerung des Bezugs in verschiedenen Zeiträumen), bei Kleinkunden sind die Möglichkeiten zwar theoretisch gegeben, praktisch aber eher gering.

Über den Rollout von Smart Meters im Gasbereich wurde in Österreich noch nicht entschieden, es gibt aber Regelungen bezüglich der technischen Anforderungen für diese Geräte.

3.7.3 Energieeffizienz bei Netzauslegung und Netzbetrieb

Dazu wird auf die bei der Österreichischen Energieagentur in Auftrag gegebene Studie verwiesen, siehe Kapitel 3.7.1.

3.7.4 Einsparungen durch alle Energieversorgungsmaßnahmen

Welche Ergebnisse die bestehenden und zukünftigen Maßnahmen im Jahre 2020 erzielen werden, ist Gegenstand weiterer Evaluierungen und derzeit seriös nicht abschätzbar.

3.7.5 Finanzierungen von Maßnahmen für die Energieversorgung

Im Bereich Fernwärme gibt es Förderungen im Rahmen des Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetzes, bei dem seit 2009 etwa 90 Mio. Euro aus Bundesmitteln zur Verfügung gestellt wurden. Kleine Projekte werden auch durch die Umweltförderung im Inland gefördert.

Im Bereich der Gas- und Elektrizitätsnetze kommen Finanzierungen für PCIs im Rahmen der TEN-E bzw. CEF in Frage. Bis dato wurden nur wenige Projekte im Rahmen der TEN-E gefördert bzw. kofinanziert, die Auswirkungen auf Energieeffizienz wurden aber nicht im Detail evaluiert.

4 Literaturverzeichnis

3s research laboratory – Forschungsverein et al. (2013). *Masterplan zur Sicherstellung der Humanressourcen im Bereich „Erneuerbare Energie“*.

Adensam, H., Bogner, T., Geissler, S., Groß, M., Hofmann, M., Krawinkler, R., et al. (2013). *Methoden zur richtlinienkonformen Bewertung der Zielerreichung gemäß Energieeffizienz- und Energiedienstleistungsrichtlinie 2006/32/EG, Bottom up Methoden*. Austrian Energy Agency.

Austrian Energy Agency. (2009). *Empfohlene Umrechnungsfaktoren für Energieholzsortimente bei Holz- bzw. Energiebilanzrechnungen*. Wien: BMLFUW.

BMLFUW. (2013). *Holzeinschlagsmeldung über das Jahr 2012*. Wien.

BMWA. (2007). *1. Energieeffizienzaktionsplan der Republik Österreich gemäß EU-Richtlinie 2006/32/EG*.

BMWFJ. (2013). *Meldung gemäß Art. 7 Energieeffizienzrichtlinie (EED; 2012/27/EU) an die Europäische Kommission*.

BMWFJ. (2010). *Nationaler Aktionsplan 2010 für erneuerbare Energie für Österreich (NREAP-AT) gemäß der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates*.

BMWFJ. (2013). *Österreichischer Fortschrittsbericht Energieeffizienz 2013*.

BMWFJ. (2012). *Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft, Familie und Jugend, mit der die Einführung intelligenter Messgeräte festgelegt wird (Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung – IME-VO)*.

BMWFJ. (2011). *Zweiter Nationaler Energieeffizienzaktionsplan der Republik Österreich 2011*.

BMFWF. (2014). *Energiestatus Österreich - Entwicklungen 2012*. Wien.

E-Control. (2013). *Einführung von intelligenten Messgeräten in Österreich - Bericht der Energie-Control Austria gemäß § 2 Abs. 3 Intelligente Messgeräte-Einführungsverordnung – IME-VO*.

European Commission. (2013). *Guidance note on Directive 2012/27/EU on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EC, and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC - Article 7: Energy efficiency obligation schemes*. Brussels.

IIBW. (2013). *Wohnbauförderung in Österreich 2012*.

KPC. (2013). *Leistungsbericht 2012 Kommunal Kredit Public Consulting*.

Lebensministerium. (2013). *Umweltförderungen des Bundes 2012*.

Österreichische Bundesregierung. (2013). *Arbeitsprogramm der österreichischen Bundesregierung 2013-2018*.

Ploiner, C., & Thenius, G. (2013). *Fortschrittsbericht über die Entwicklung der Energieeffizienz in Österreich im Hinblick auf die Richtlinie 2006/32/EG*. Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency, Wien.

Statistik Austria. (2013). *Energiebilanzen Österreich 1970-2011*. Energiestatistik, Wien.

Umweltbundesamt. (2013). *Energiewirtschaftliche Inputdaten und Szenarien, Grundlage für den Monitoring Mechanism 2013 und das Klimaschutzgesetz Synthesebericht 2013*.

**Anhang A Jahresbericht laut Art. 24 (1)
Richtlinie 2012/27/EU**

Anhang B Gebäuderenovierungsstrategie Österreich

Anhang C Energiestatus Österreich

Anhang D Umsetzung der Energieeffizienz- richtlinie in Österreich - Analyse des Energie- dienstleistungsmarktes auf Potentiale der Weiterentwicklung

**Anhang E Methoden zur richtlinienkonformen
Bewertung der Zielerreichung gemäß Ener-
gieeffizienz- und Energiedienstleistungsricht-
linie 2006/32/EG**

**Anhang F Vorschlag für Änderungen der
Bottom Up Methoden für das
Energieeffizienzmonitoring im Rahmen der
EED (RL 2012/27/EU)**

Anhang G Berechnungsmethode zur Abschätzung der Endenergieeinsparungen durch energierelevante Steuern und Abgaben

**BUNDESMINISTERIUM FÜR
WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND WIRTSCHAFT**

1010 Wien | Stubenring 1 | www.bmwf.at