



# STAND DER UMSETZUNG DES BUNDES- ENERGIEEFFIZIENZGESETZES (EEFFG) IN ÖSTERREICH - BERICHT GEM. § 30 ABS. 1 UND ABS. 3 EEFFG BERICHTSJAHR 2017

IMPRESSUM

**IMPRESSUM**

Medieninhaber und Herausgeber:  
BUNDESMINISTERIUM  
FÜR NACHHALTIGKEIT UND TOURISMUS  
Stubenring 1, 1010 Wien  
[www.bmnt.gv.at](http://www.bmnt.gv.at)

Text und Redaktion:  
AEA: Christoph Ploiner, MSc., Bettina Reidlinger, BSc., Xenia Bank, BSc., Mag. Gregor Thenius, DI Dr. Günter Simader  
BMNT: Mag. Dr. Heidelinde Adensam  
Lektorat: Mag. Andreas Haider  
Bildnachweis: BMNT/Alexander Haiden (Titelbild)  
Gestaltungskonzept: WIEN NORD Werbeagentur

1. Auflage

Alle Rechte vorbehalten.  
Wien, 25. Juni. 2018

## INHALT

## INHALTSVERZEICHNIS

IMPRESSUM.....	2
1 EINLEITUNG.....	4
2 ENDENERGIEVERBRAUCH UND ENERGIEEFFIZIENZ IN ÖSTERREICH.....	6
2.1 ENERGIEEFFIZIENZINDIKATOREN.....	7
2.1.1 INDIKATOREN FÜR ÖSTERREICH .....	7
2.1.2 SEKTORALE INDIKATOREN.....	8
2.1.3 DEKOMPOSITION .....	12
2.2 POTENZIALANALYSE .....	14
3 ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN .....	16
3.1 MELDUNG VON ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN IM ÜBERBLICK.....	16
3.1.1 GESAMTSTAATLICHES KUMULATIVES ENDENERGIEEFFIZIENZZIEL VON 310 PJ.....	19
3.1.2 VERPFLICHTUNGSSYSTEM DER ENERGIELIEFERANTEN .....	20
3.1.3 MELDUNG AN DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION .....	22
3.1.4 LANGZEITEFFEKTE DER GESETZTEN ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN.....	24
3.1.5 AUFWENDUNGEN FÜR FÖRDERUNGEN.....	24
4 ENERGIEAUDITS.....	28
4.1 VERPFLICHTETE UNTERNEHMEN.....	28
4.2 ENERGIEAUDITS IM ÜBERBLICK.....	29
4.3 ERKENNTNISSE AUS DEN ENERGIEAUDITS .....	31
5 ENERGIEDIENSTLEISTUNGSMARKT .....	33
5.1 MARKTENTWICKLUNGEN VON ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN, ENERGIEAUDITS UND ANDEREN ENERGIEDIENSTLEISTUNGEN.....	33
5.2 QUALIFIKATIONSSYSTEM FÜR ENERGIEDIENSTLEISTENDE .....	33
6 ZUSAMMENFASSUNG .....	35
7 TABELLENVERZEICHNIS.....	37
8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	37
9 LITERATURVERZEICHNIS .....	38

## EINLEITUNG

# 1 EINLEITUNG

**MIT DER ENERGIEEFFIZIENZRICHTLINIE (2012/27/EU - EED)** wurden ein unionsrechtlicher Rahmen zur Forcierung der Energieeffizienz sowie entsprechende konkrete Maßnahmen festgelegt. Hauptzweck der Richtlinie ist es, einen erheblichen Beitrag zur Erreichung des Energieeffizienzziels der Energie Union bis 2020 zu leisten.

Das Bundes-Energieeffizienzgesetz (BGBl. I Nr. 72/2014 - EEffG) ist die nationale Umsetzung der Kerninhalte der EED. Die Inhalte des EEffG sind unter anderem:

- Erfüllung der Vorgaben der Energieeffizienz-Richtlinie (2012/27/EU - EED)
- Stabilisierung des Endenergieverbrauchs auf 1.050 PJ und kumulierte Endenergieeinsparungen von 310 PJ bis 2020
- Die Verpflichtung der großen Unternehmen zur Durchführung eines externen Energieaudits oder Einführung eines Energie- oder Umweltmanagementsystems
- Die Verpflichtung der Energielieferanten zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen
- Die Verpflichtung des Bundes zur Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen
- Die Einhaltung von Qualitätsstandards bei der Durchführung von Energiedienstleistungen

Gemäß § 30 Abs. 1 und Abs. 3 EEffG sind dem Nationalrat und der Öffentlichkeit periodische Berichte vorzulegen. Aufgrund der inhaltlichen Parallelen der Anforderungen von § 30 Abs. 1 und § 30 Abs. 3 erfolgt die Berichtslegung im Jahr 2017 in einem gemeinsamen Bericht. Der vorliegende Bericht fasst die Energieeinsparungen zusammen, die im Wirkungsbereich des EEffG gemäß § 30 Abs. 3 erzielt worden sind, soweit diese aufgrund von Energieeffizienzmaßnahmen oder von Energiedienstleistungen erreicht wurden. Konkret umfasst der Bericht folgende im EEffG § 30 Abs. 1 und 3 geforderten Inhalte:

- Analyse, inwieweit die Ziele des Energieeffizienzgesetzes erreicht werden (Kapitel 2 und 3)
- Veränderungen, die im Vergleich zu den Vorjahren erfolgt sind (Kapitel 2.1)
- Ausmaß und Ursache der Energieverbrauchsentwicklung (Dekomposition Kapitel 2.1.)
- Potenzialentwicklungen zur weiteren Reduktion des Energieverbrauchs (Kapitel 2.2)
- Energieeinsparungen im Wirkungsbereich des EEffG (Kapitel 3)
- Art und Ausmaß der gesetzten Maßnahmen, insbesondere bei (einkommensschwachen) Haushalten (Kapitel 3)
- Aufwendungen für die Förderung der Energieeffizienz (Kapitel 3.4)
- Auswirkungen für die Unternehmen (Kapitel 4 und 5)

## EINLEITUNG

Zur Erfüllung der Verpflichtungen sind die gesetzten Energieeffizienzmaßnahmen und durchgeführten Energieaudits der Nationalen Energieeffizienz-Monitoringstelle (nachfolgend Monitoringstelle Energieeffizienz) zu melden, wofür das onlinebasierte Meldesystem „Anwendung zum Energieeffizienzgesetz“ im Unternehmensserviceportal eingerichtet wurde.

Die Monitoringstelle Energieeffizienz ist eine Einrichtung in der Österreichischen Energieagentur im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW; seit 8.1.2018 im Geschäftsbereich des BMNT). Die Monitoringstelle ist Anlauf- und Informationsstelle für die laut Energieeffizienzgesetz verpflichteten Unternehmen, öffentlichen Stellen und Energiedienstleister. Eine Aufgabe der Monitoringstelle ist es, gemeldete Daten zu evaluieren und standardisierte Methoden zur Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen zu entwickeln. Eine weitere Aufgabe der Monitoringstelle besteht in unterschiedlichen Berichtspflichten gegenüber der Öffentlichkeit und dem BMNT - u.a. auch die Erstellung des jährlichen Berichts gemäß § 30 Abs. 3 EEffG und die Vorbereitung des Berichts gemäß § 30 Abs. 1 EEffG. Der Bericht gemäß § 30 Abs. 1 EEffG ist dem Nationalrat alle zwei Jahre vom BMNT vorzulegen, der Bericht gemäß § 30 Abs. 3 EEffG ist von der Monitoringstelle Energieeffizienz zu veröffentlichen.

## 2 ENDENERGIEVERBRAUCH UND ENERGIEEFFIZIENZ IN ÖSTERREICH

**DIE ENTWICKLUNG DES ENDENERGIEVERBRAUCHS** ist unter anderem abhängig von Wirtschaftswachstum, Bevölkerungswachstum und Temperaturverlauf. Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklungen des Endenergieverbrauchs, die Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung seit 2005.

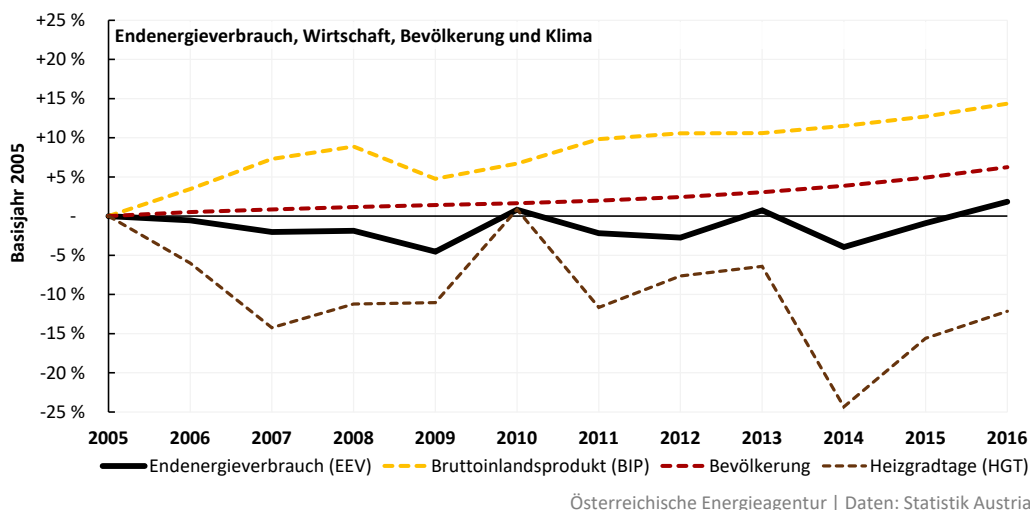


Abbildung 1: Entwicklung des Endenergieverbrauchs, der Wirtschaft, der Bevölkerung und der Heizgradtage

Trotz Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum hat sich der Endenergieverbrauch in Österreich im letzten Jahrzehnt in einem Rahmen von 1.056 PJ (-4,2%) und 1.121 PJ (+1,7%) stabilisiert. Das Bundes-Energieeffizienzgesetz (EEffG) sieht für das Jahr 2020 einen auf ein Regeljahr bezogenen Endenergieverbrauch von 1.050 Petajoule (PJ) vor. Die folgende Abbildung zeigt den Endenergieverbrauch und den angestrebten Zielpfad zur Erreichung des Energieverbrauchsziels laut EEffG.

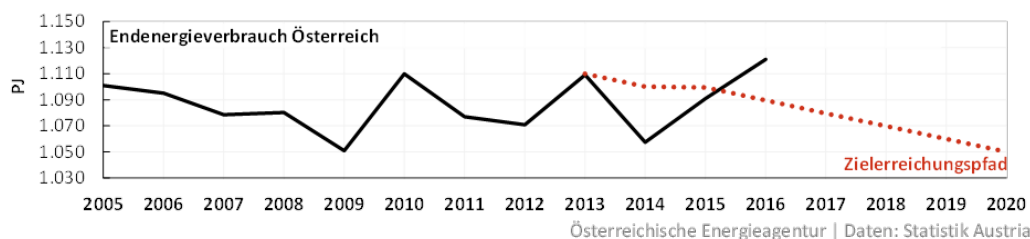


Abbildung 2: Endenergieverbrauch in Österreich 2005-2016 im Vergleich zum Zielpfad<sup>1</sup> bis 2020

Da der Endenergieverbrauch von volatilen und nur schwer beeinflussbaren Größen wie Witterungsverlauf, Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum abhängt, ist das Erreichen des Zielwertes von 1.050 PJ im Jahr 2020 auf Basis der vorliegenden Daten unsicher. Anhand der zuletzt verfügbaren Zahlen lag der Endenergieverbrauch in Österreich laut endgültiger Energiebilanz der Statistik Austria für das Jahr 2015 bei 1.091 PJ und für das Jahr 2016 bei 1.121 PJ.

<sup>1</sup> Entsprechend Teilheft Bundesvoranschlag 2014 Untergliederung 40 Wirtschaft für 2014 bis 2017

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

## 2.1 ENERGIEEFFIZIENZINDIKATOREN

Während der Endenergieverbrauch eine absolute Größe darstellt, bezeichnen Energieeffizienzindikatoren Kennziffern, die den Energieverbrauch oder Teile des Energieverbrauchs in Relation zu bestimmten - den Energieverbrauch beeinflussenden - Größen setzen. Durch die Verknüpfung energiestatistischer Daten mit ökonomischen oder physikalischen Bezugsgrößen können Energieeffizienzindikatoren dazu beitragen, die Entwicklung des Energieverbrauchs zu interpretieren. Von besonderem Interesse ist dabei die Frage, in welchem Maße die Verbrauchsentwicklung auf wirtschaftliches Wachstum, auf Strukturwandel und auf Verbesserungen der Energieeffizienz zurückzuführen ist. Nachfolgend werden einige ausgewählte Energieeffizienzindikatoren dargestellt, welche eine differenzierte Betrachtung der Entwicklung der Energieeffizienz in Österreich ermöglichen sollen.

## 2.1.1 INDIKATOREN FÜR ÖSTERREICH

Bezogen auf die Entwicklung der Wirtschaftsleistung, die mit Ausnahme der Wirtschaftskrise im Jahr 2009 einen steigenden Trend aufweist, wird in Abbildung 3 eine deutlich sinkende Tendenz der Energieintensität sichtbar. Die Schwankungen im Energieverbrauch werden vor allem durch die Außentemperaturen und den damit einhergehenden Raumwärmebedarf verursacht.

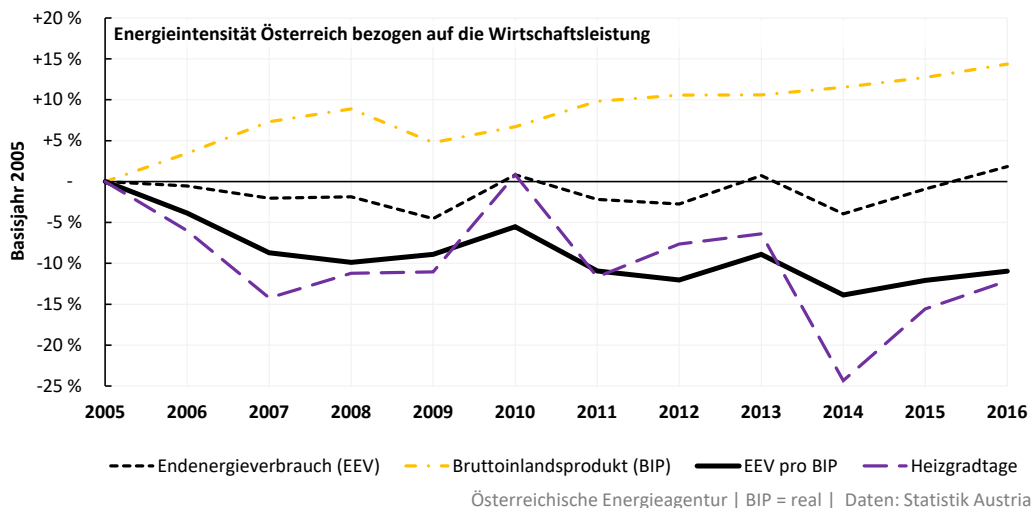


Abbildung 3: Energieintensität Österreich bezogen auf die Wirtschaftsleistung

Wird die Entwicklung des Endenergieverbrauchs mit der Bevölkerungszahl verglichen, so zeigt sich in Abbildung 4, dass bei etwa gleichbleibendem Energieverbrauch eine Verringerung der Energieintensität erreicht werden konnte. Vor allem in den Jahren 2009, 2011 und 2014 konnten Energieintensitätssenkungen verzeichnet werden, wobei die Senkung im Jahr 2009 vor allem durch die Wirtschaftskrise getrieben war.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

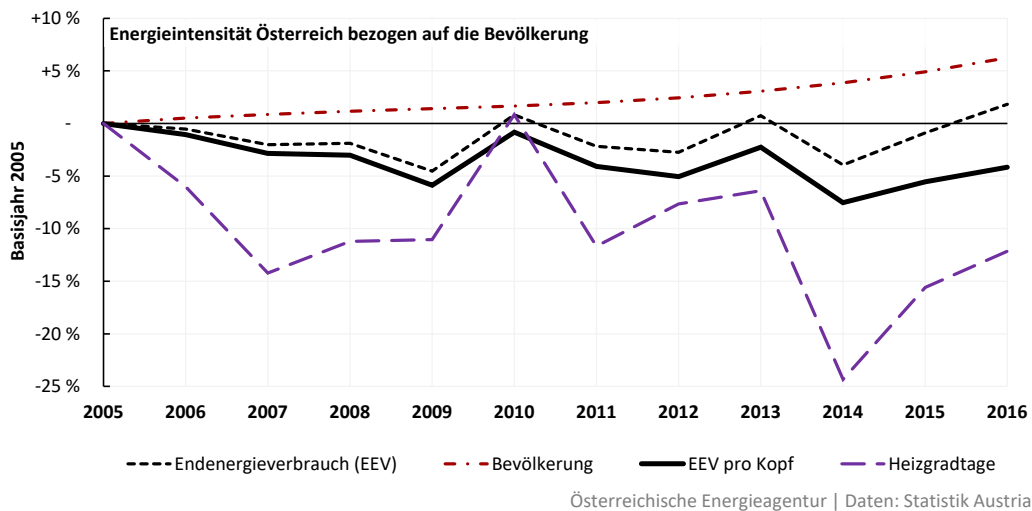


Abbildung 4: Energieintensität Österreich bezogen auf die Bevölkerung

### 2.1.2 SEKTORALE INDIKATOREN

Im Sektor Industrie wird der Energieverbrauch mit den verbrauchstreibenden Größen der Bruttowertschöpfung und dem Produktionsindex<sup>2</sup> in Abbildung 5 verglichen. Zu sehen ist, dass der Energieverbrauch trendmäßig anstieg, wobei deutliche Reduktionen in den Jahren 2009 und 2014 zu beobachten sind. Sowohl beim Produktionsindex als auch der Bruttowertschöpfung ist ein Einbruch im Jahr der Wirtschaftskrise 2009 deutlich sichtbar. Abgesehen von diesem Einbruch ist jedoch ein steigender Trend der beiden Produktionsindikatoren zu erkennen. Mögliche Gründe für den rasanten Anstieg der Energieintensität im Krisenjahr können sein:

- Industrien und einzelne Anlagen werden bei verringerter Auslastung ineffizient betrieben
- Produktionsunabhängige Energieverbräuche (z.B. Raumtemperierung) haben einen wesentlichen Anteil am Energieverbrauch und bleiben bei wirtschaftlichen Einbrüchen konstant
- Preisänderungen in Vorketten und Produkten wirken sich verstärkt auf die Bruttowertschöpfung, nicht jedoch auf den Energieverbrauch aus
- Wirtschaftlicher Einbruch und Wachstum sind branchenspezifisch und führen zu strukturellen Änderungen

<sup>2</sup> „Der Produktionsindex zeigt die Entwicklung der monatlichen Produktionsleistung ausgedrückt als Verhältnis der Produktionsmengen (bzw. deflationierten Produktionswerte) in der jeweiligen Berichtsperiode zur Basisperiode“ (Statistik Austria, 2014, S. 9)



ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

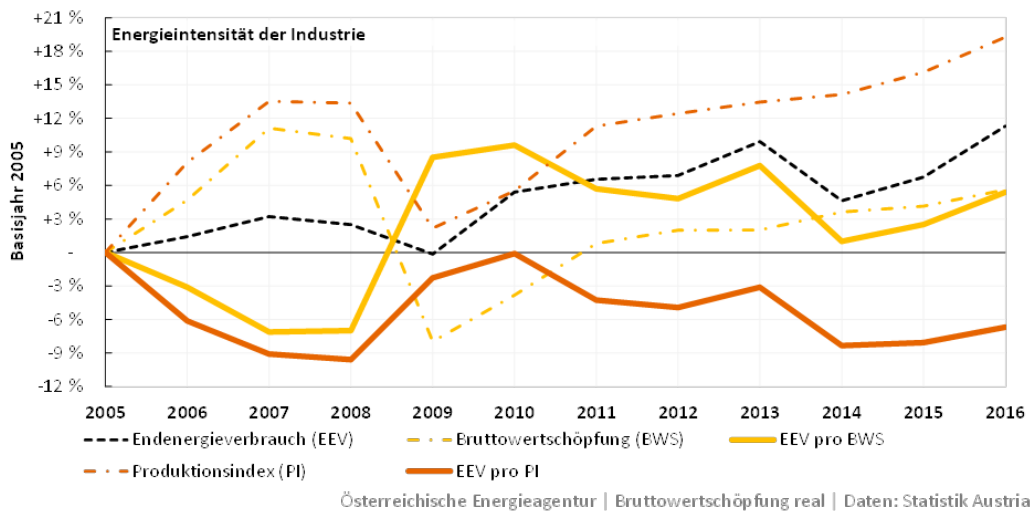


Abbildung 5: Energieintensität der Industrie bezogen auf Bruttowertschöpfung und Produktionsindex

Abbildung 6 verdeutlicht, dass im Bereich der privaten Haushalte die bewohnte Fläche kontinuierlich anstieg. Der Energieverbrauch für Raumheizung in Haushalten folgt bis zum Jahr 2011 prinzipiell dieser Richtung, ist aber stärkeren, temperaturbedingten Schwankungen ausgesetzt. Daher wird in dieser Abbildung auch der witterungsbereinigte<sup>3</sup> Endenergieverbrauch dargestellt und die Heizintensität der Haushalte wird auf Basis des witterungsbereinigten Endenergieverbrauchs für Raumheizung berechnet.

Eine Änderung der statistischen Erhebung führt zu einem statistischen Bruch im Endenergieverbrauch im Jahr 2012. Ein Vergleich mit dem Basisjahr 2005 ist aus diesem Grund nicht mehr zielführend. In den Jahren 2015 und 2016 kann trotz ansteigendem Energieverbrauch, der vor allem vom Temperaturverlauf und der steigenden Nutzfläche der Hauptwohnsitze getrieben wird, eine Verbesserung der Energieintensität erreicht werden.

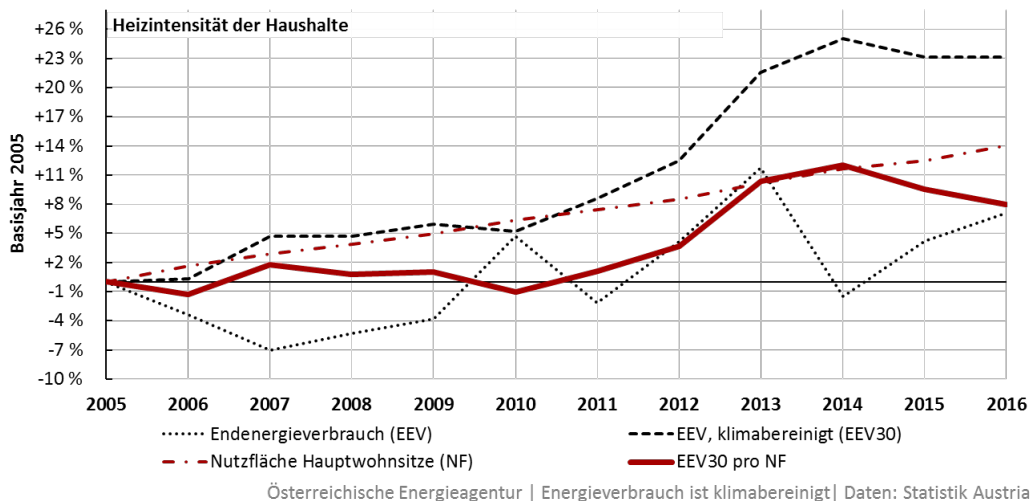


Abbildung 6: Energieintensität der Raumheizung privater Haushalte bezogen auf die Wohnfläche

Auch beim Energieverbrauch der Haushalte außerhalb der Raumwärme zeichnete sich in den Jahren 2015 und 2016 bei steigender Bevölkerungszahl ein sinkender Trend beim Energieverbrauch ab. Pro Person wird

<sup>3</sup> Bei der Witterungsbereinigung wird der Energieverbrauch für Raumwärme um die wetterbedingten Temperatureinflüsse korrigiert. Maßgeblich sind dabei die sogenannten Heizgradtage, mit deren Hilfe der Energieverbrauch für Raumwärme jeden Jahres an das 30-jährige Mittel angepasst wird.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

damit jährlich weniger Energie für Haushaltsanwendungen wie beispielsweise Waschen und Kochen verbraucht.

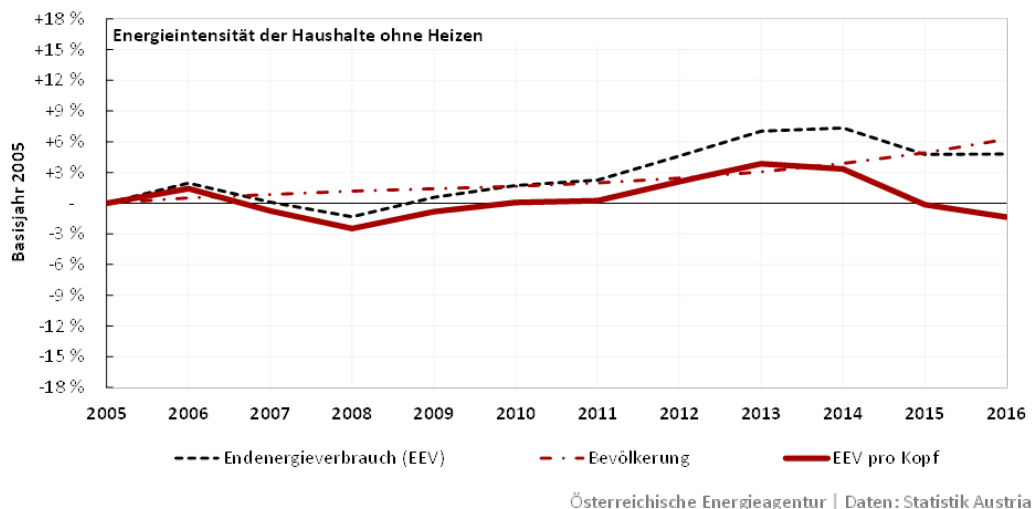


Abbildung 7: Energieintensität privater Haushalte ohne Raumheizung bezogen auf die Bevölkerung

Im Sektor Dienstleistungen werden Vollzeitäquivalente und die Bruttowertschöpfung als Treiber für den Energieverbrauch herangezogen. Mit Ausnahme der Jahre 2008 und 2014 war ein sinkender Trend im Energieverbrauch für Raumheizung zu erkennen. Eine Änderung der statistischen Erhebungsmethodik führt zu einem statistischen Bruch im Jahr 2012 (siehe Abbildung 8). In den Jahren 2015 und 2016 zeigte sich eine Verbesserung der Energieintensität.

ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

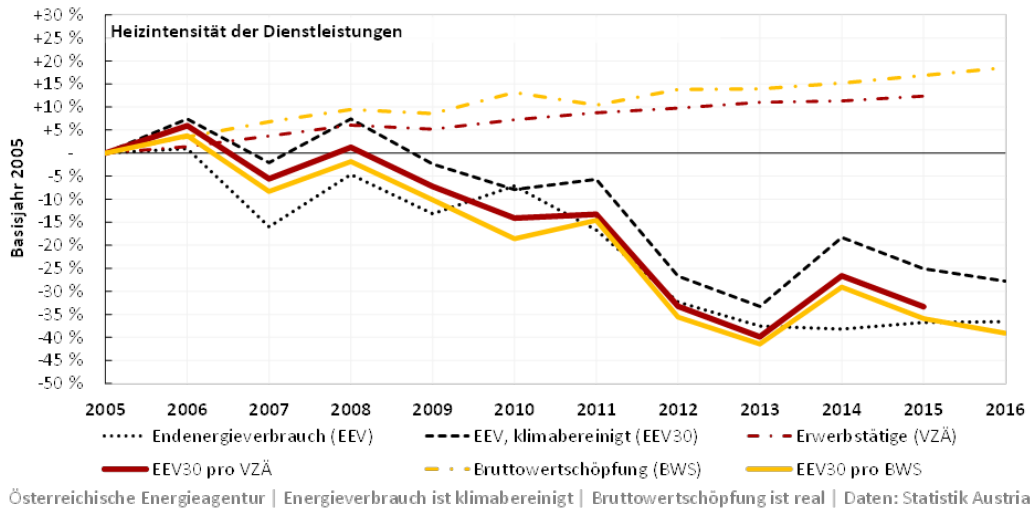


Abbildung 8: Energieintensität der Raumheizung bei Dienstleistungen bezogen auf Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige, Erwerbstätige und damit auch der Endenergieverbrauch / Erwerbstätigen nur bis 2015 verfügbar

Der Energieverbrauch ohne Raumheizung sank im Zeitraum 2005-2013 um 11,4 %. In den Jahren 2013-2016 stieg der Energieverbrauch wieder nahezu auf das Niveau von 2005 und auch die Energieintensität nahm ab 2013 in diesem Bereich zu.

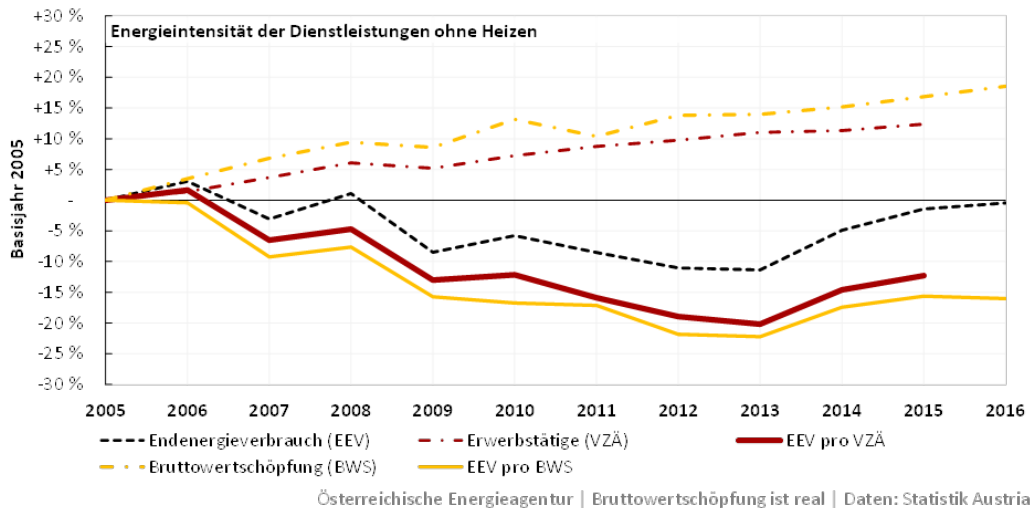


Abbildung 9: Energieintensität bei Dienstleistungen ohne Raumheizung bezogen auf Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige, Erwerbstätige und damit auch der Endenergieverbrauch / Erwerbstätigen nur bis 2015 verfügbar

Im Verkehr werden die beiden Bereiche Güter- und Personenverkehr getrennt betrachtet. Im Güterstraßenverkehr ist vor allem die Transportleistung<sup>4</sup> ausschlaggebend für den Energieverbrauch. Auch im Güterverkehr ist der wirtschaftliche Einbruch im Jahr 2009 sichtbar. Der Energieverbrauch korreliert mit der Transportleistung und resultiert in einer Stagnation der Energieintensität ab dem Jahr 2011. Insgesamt kam die Energieintensität im Jahr 2015 mit 4 % unter dem Niveau von 2005 zu liegen.

<sup>4</sup> Im Güterverkehr wird die Transportleistung in Tonnenkilometern ausgedrückt. Die Transportleistung ist eine Kombination aus zurückgelegten Entfernungen und beförderten Gütern.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

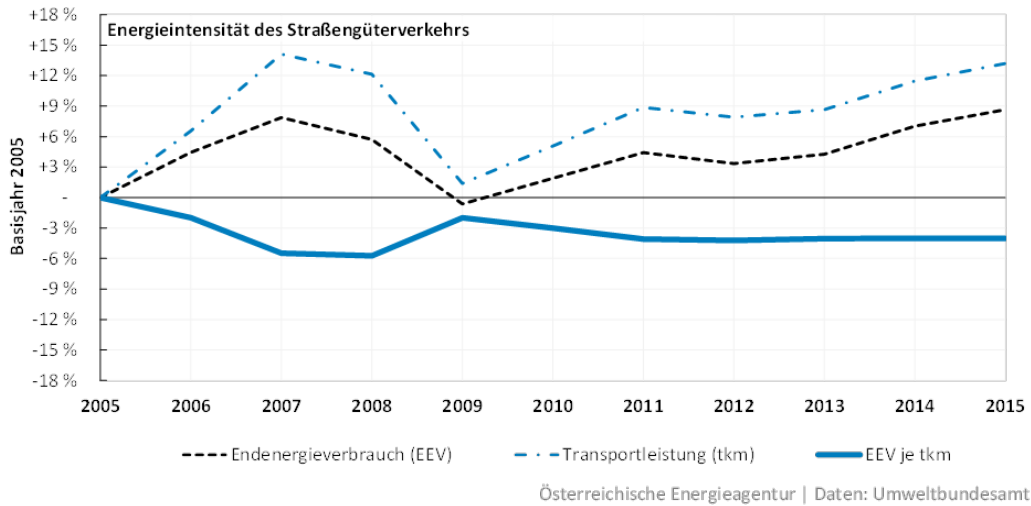


Abbildung 10: Energieintensität im Straßengüterverkehr (LKW und leichte Nutzfahrzeuge) bezogen auf die Transportleistung

Im Personenverkehr stiegen Fahrleistung<sup>5</sup> und Transportleistung<sup>6</sup> stärker als der Endenergieverbrauch. Insgesamt war eine Verbesserung der Energieintensität seit 2005 von 1,7 % bezogen auf die Transportleistung und von 4,4 % bezogen auf die Fahrleistung zu beobachten.

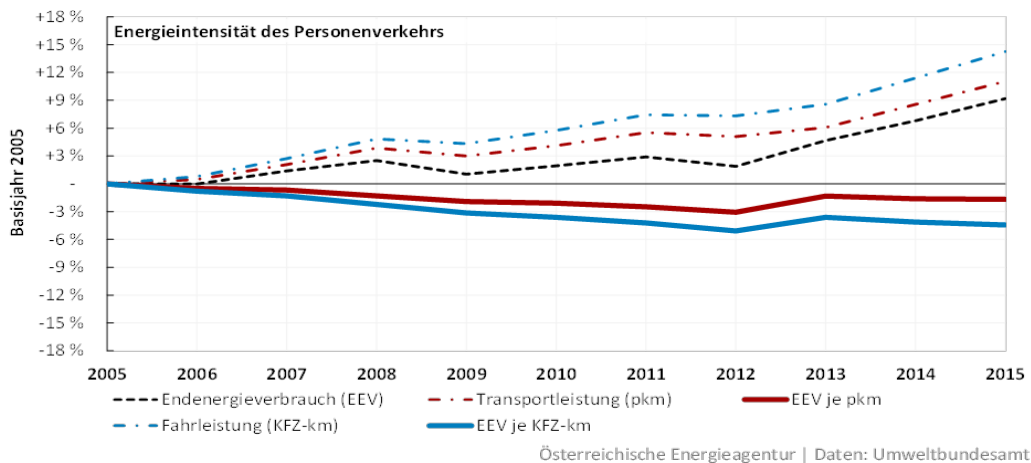


Abbildung 11: Energieintensität im PKW-Personenverkehr bezogen auf Fahrleistung und Transportleistung

### 2.1.3 DEKOMPOSITION

Eine Dekomposition erlaubt die Gegenüberstellung verschiedener Einflüsse auf den Energieverbrauch und dient der Interpretation der Energieverbrauchsentwicklung.

Der Endenergieverbrauch (EEV) in der Industrie wird vor allem vom Aktivitätsniveau<sup>7</sup> (A), der Struktur<sup>8</sup> (S), den meteorologischen Bedingungen<sup>9</sup> (Witterung) sowie der Energieintensität (EI) beeinflusst. Die Einflüsse der Aktivität, der Struktur und der klimatischen Bedingungen ließen den Energieverbrauch im Jahr

<sup>5</sup> Die Fahrleistung ist die Summe der zurückgelegten Entfernungen aller im Personenverkehr genutzten Fahrzeuge.

<sup>6</sup> Im Personenverkehr wird die Transportleistung in Personenkilometern ausgedrückt. Die Transportleistung ist eine Kombination aus zurückgelegten Entfernungen und beförderten Personen.

<sup>7</sup> Die Aktivität wird im Sektor Industrie als Produktionsindex, einer statistischen Kenngröße für Produktionsmengen, angegeben.

<sup>8</sup> Die Struktur bezeichnet die Verschiebung der Produktionsmengen zwischen Branchen mit unterschiedlichen Energieintensitäten.

<sup>9</sup> Der Einfluss der Witterung wird mit der statistischen Kenngröße „Heizgradtage“, einer Kombination aus Temperaturdifferenzen mit der Dauer der Unterschreitung von bestimmten Außentemperaturen in der Heizperiode, dargestellt.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

2016 um insgesamt 4 % ansteigen. Am Stärksten wirkte sich der Effekt der Aktivitätssteigerung auf den Energieverbrauch aus. Die Energieintensität stieg im Jahr 2016 geringfügig an, was in weiterer Folge eine Verringerung der Energieeffizienz bedeutete.

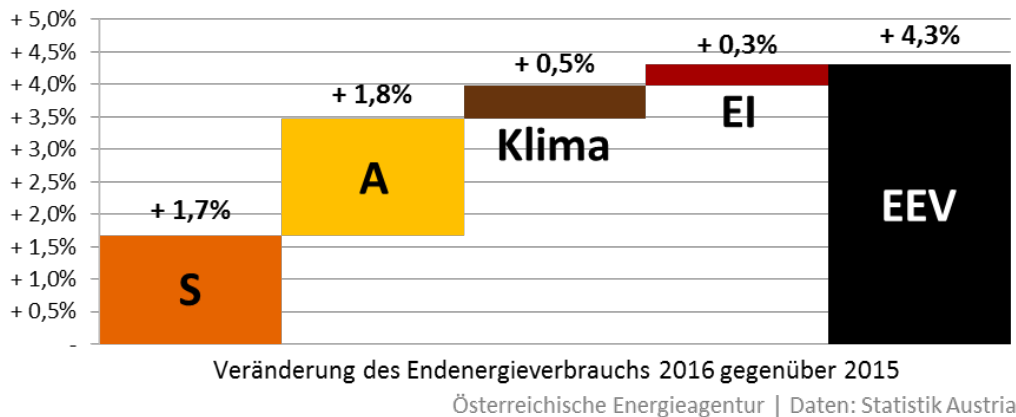


Abbildung 12: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung 2015-2016 im Sektor Industrie

Im Sektor Dienstleistungen wirken sich die klimatischen Bedingungen (Klima), die Aktivität<sup>10</sup> (A) sowie die Energieeffizienz (EI) auf den Energieverbrauch aus. Der Energieverbrauch der Raumwärme nahm einen Anteil von 59 % ein, was bei einer Steigerung der Heizgradtage von 4,1 % direkt zu einer Erhöhung des Energieverbrauchs um 2,4 % führte. Die Steigerung der Bruttowertschöpfung um 1,4 % wiederum verursachte eine Energieverbrauchserhöhung von 0,6 %. Insgesamt ergab sich eine Verbesserung der Energieintensität um 2,4 %.

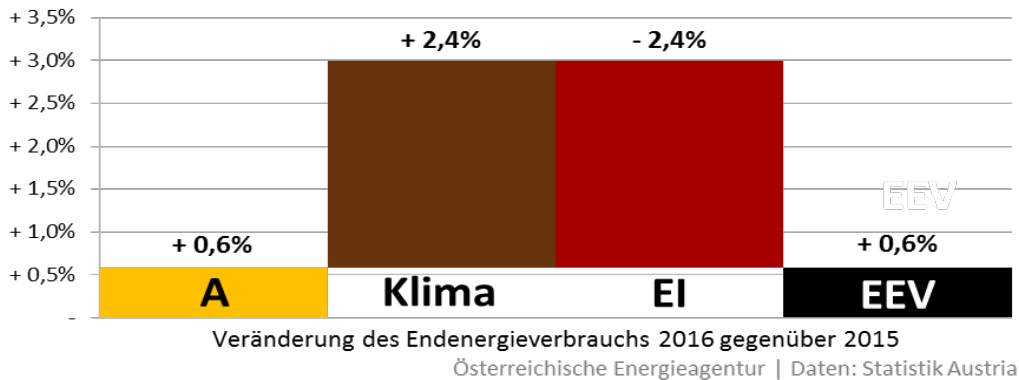


Abbildung 13: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung 2015-2016 im Sektor Dienstleistungen

Im Sektor Haushalte sind vor allem die klimatischen Bedingungen (Klima), die Aktivität<sup>11</sup> (A) sowie die Energieintensität (EI) relevant für den Energieverbrauch. Da im Sektor Haushalte der Energieverbrauch für Raumheizung nahezu zwei Drittel des Energieverbrauchs ausmacht, ist der Einfluss des Klimas der stärkste Treiber für den Energieverbrauch. Insgesamt konnte eine Verbesserung der Energieintensität um 0,4 % beobachtet werden.

<sup>10</sup> Im Sektor Dienstleistungen spiegelt die Bruttowertschöpfung die Aktivität wieder.

<sup>11</sup> Die Aktivität wird im Sektor Haushalte durch die Bevölkerungszahl indiziert.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

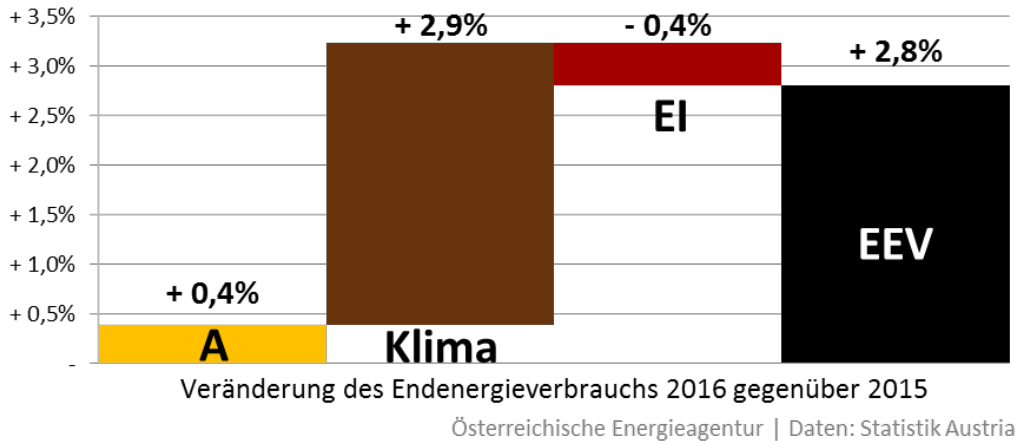


Abbildung 14: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung 2015-2016 im Sektor Haushalte

## 2.2 POTENZIALANALYSE

Energieeffizienzpotenziale für Österreich wurden anhand der im Auftrag des BMFW vom WIFO durchgeführten Studie *Energieszenarien 2030/2050* (Sommer, Kratena, Meyer, & Kirchner, 2017) exemplarisch abgeschätzt. Die Studie analysiert die Auswirkungen von Energiepreisentwicklungen, Steigerungen der technologischen Effizienz und Struktur, Verhaltensänderungen auf die Wirtschaftsleistung, den Endenergieverbrauch sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen mit dem Zeithorizont 2030 bzw. 2050 in Österreich. Die Ausführungen im folgenden Kapitel basieren auf den Ergebnissen dieser Studie und zeigen beispielhaft nur eine Auswahl an verfügbaren Studienergebnissen für Österreich. Bei der Interpretation der Ergebnisse von Szenarien zum Energieverbrauch ist zu bedenken, dass diese auf Grund der Volatilität der Einflussgrößen auf den Energieverbrauch mit großen Unsicherheiten verbunden sind und keinesfalls als Prognosen dienen. Weiters wird darauf hingewiesen, dass in Kürze aktuellere Szenarien finalisiert und veröffentlicht werden.

### DAS BASELINE SZENARIO

Das Baseline Szenario bildet u.a. den Endenergieverbrauch basierend auf spezifischen Annahmen über die ökonomische Entwicklung bis 2050 ab. Bereits realisierte Effizienzsteigerungen und aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen in Bezug auf die Klima- und Energiepolitik (u.a. das Energieeffizienzgesetz) werden hierbei berücksichtigt bzw. fortgeschrieben, aber keine weitergehenden Maßnahmen hinterlegt. Im Baseline-Szenario wird unter anderem die Erreichung des in der Energieeffizienzrichtlinie festgelegten Ziels von 1.050 PJ Endenergieverbrauch im Jahr 2020 angenommen. Weitere Inputdaten sind das Wirtschaftswachstum, Bevölkerungsentwicklung, technischer Fortschritt und Energiepreise. Die Energiepreise basieren auf dem „Current Policies Scenario“ des World Energy Outlook (IEA, 2016).

Der Endenergieverbrauch geht im Baseline Szenario bis 2050 kontinuierlich zurück. Der Endenergieverbrauch beträgt 1.012 PJ im Jahr 2030 und 933 PJ im Jahr 2050. Die Reduktion des Endenergieverbrauchs erklärt sich größtenteils aus einer Steigerung der Effizienz im Bereich der privaten Mobilität (im Modell dem Sektor Haushalte zugeordnet)<sup>12</sup> durch einen steigenden Anteil der Elektromobilität.

**ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN****DAS SZENARIO EFF.PLUS**

Das Szenario EFF.PLUS berücksichtigt neben den Effizienzsteigerungen im produzierenden Sektor und im Dienstleistungssektor auch Effizienzpotenziale im privaten Haushalt und im Bereich der Transportdienstleistungen.

Aufgrund der getätigten Annahmen im Szenario EFF.PLUS kommt es zu einer Verringerung des Endenergieverbrauchs in den Sektoren Verkehr und Haushalte. Der Endenergieverbrauch beträgt im Jahr 2020 1.023 PJ, im Jahr 2030 913 PJ und im Jahr 2050 777 PJ.

**FAZIT**

Der Vergleich der Endenergieverbrauchs-Szenarien veranschaulicht exemplarisch die Entwicklung des Endenergieverbrauchs bei unterschiedlicher Umsetzungsrate der vorhandenen Effizienzpotenziale. Strukturelle Wirtschaftsveränderungen sind hier ebenso relevant wie technologischer Fortschritt, Verhaltensveränderungen und gesetzliche Rahmenbedingungen.

### 3 ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

**ARTIKEL 7 DER EUROPÄISCHEN RICHTLINIE** zur Energieeffizienz (2012/27/EU – kurz EED) sieht die Einrichtung eines Energieeffizienzverpflichtungssystems vor, im Rahmen dessen Energieeffizienzmaßnahmen im Ausmaß von neuen jährlichen Energieeinsparungen in Höhe von 1,5 % des Energieabsatzes aller Energieverteiler oder Energieeinzelhandelsunternehmen an Endverbraucher gesetzt werden müssen. In Österreich wird Artikel 7 der EED im EEffG als Kombination aus einem Verpflichtungssystem für Energielieferanten und den strategischen Maßnahmen, die von der öffentlichen Hand gesetzt werden, umgesetzt.

Die nachfolgenden Auswertungen basieren auf Datengrundlagen mit Stand 20.10.2017.

#### 3.1 MELDUNG VON ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN IM ÜBERBLICK

Die Meldungen der Energieeffizienzmaßnahmen erfolgen online über die Anwendung zum Energieeffizienzgesetz, die von Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen über das Unternehmensserviceportal ([www.usp.gv.at](http://www.usp.gv.at)) erreicht werden kann.

Für die Jahre 2014-2016 ergingen insgesamt 25.712 aktive Energieeffizienzmaßnahmen-Meldungen an die Monitoringstelle Energieeffizienz. Die Meldungen teilten sich auf folgende Akteure auf:

– Verpflichtete Energielieferanten	21.748 (84 %)
– Bund und Bundesländer	656 ( 3 %)
– Andere Organisationen (Unternehmen, Gemeinden) <sup>13</sup>	3.308 (13 %)

Die Bundesstellen sowie die Bundesländer führen aggregierte Meldungen von Energieeffizienzmaßnahmen durch, was in einer geringen Anzahl an Einzelmeldungen resultiert.

Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich auf die gemeldeten Maßnahmen der verpflichteten Energielieferanten, des Bundes und der Bundesländer (insgesamt 22.404 Meldungen).

#### GEMELDETE MAßNAHMEN DIFFERENZIERT NACH MAßNAHMENART

Der Großteil der Maßnahmen (Anzahl der Maßnahmen) und der erzielten Energieeinsparungen (in TJ) stammte aus der Kategorie „Heizsysteme und Warmwasser“, gefolgt von Einsparungen durch Energiesteuern. Maßnahmen ohne Kategorie nahmen den 3. Platz ein und sind individuell bewertete Energieeffizienzmaßnahmen, die keiner vorgegebenen Kategorie zugeordnet werden konnten (z.B. regeltechnische Anlagen). Insgesamt wurden im Jahr 2016 weniger umgesetzte Energieeffizienzmaßnahmen gemeldet. Gründe dafür sind die hohen Übererfüllungen der Lieferantenverpflichtung 2015 sowie ein hoher Anteil an aus den Vorjahren gebankten Maßnahmen, die für die Verpflichtung 2016 eingesetzt werden. Der Rückgang der Einsparungen vor allem in den Kategorien Gebäudehülle und effiziente Stromerzeugung im Jahr 2016 ergibt sich durch die noch fehlenden Meldungen der öffentlichen Stellen. Der Rückgang der Maßnahmen ohne Kategorie ist maßgeblich auf die geringere Anzahl an im Jahr 2016 umgesetzten und

<sup>13</sup> Hauptsächlich gebankte Maßnahmen, die erst bei Übernahme durch einen verpflichteten Energielieferanten relevant werden.



## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

gemeldeten Maßnahmen sowie auf eine Verbesserung der Zuordnungsmöglichkeit in den Eingabefeldern zurückzuführen.

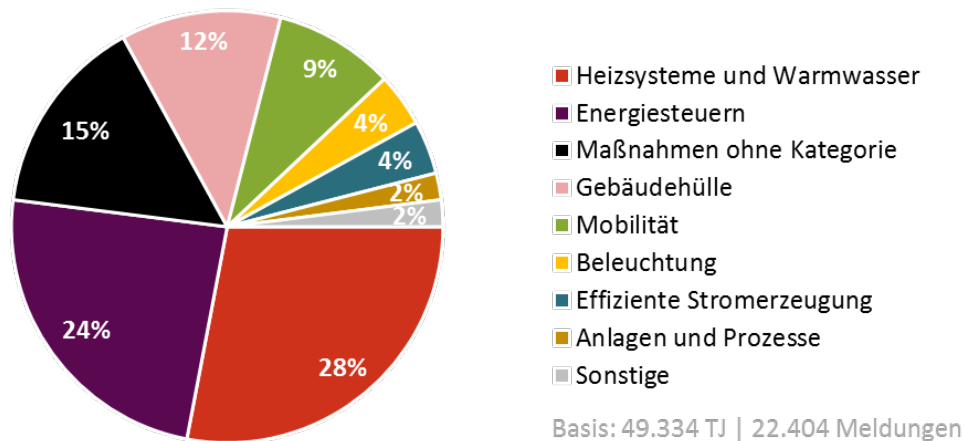


Abbildung 15: Anteil an den Gesamteinsparungen der Energieeffizienzmaßnahmen je Maßnahmenkategorie für 2014-2016

TABELLE 1: ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN JE MASSAHMENKATEGORIE FÜR 2014-2016

Maßnahmenkategorie	Einsparungen in TJ					Anzahl an Meldungen				
	2014	2015	2016	2014-2016		2014	2015	2016	2014-2016	
<b>Heizsysteme und Warmwasser</b>	3.473	6.062	4.322	13.857	28 %	2.055	3.947	3.791	9.793	44 %
<b>Energiesteuern</b>	3.324	3.878	4.654	11.856	24 %	4	4	4	12	0 %
<b>Maßnahmen ohne Kategorie</b>	2.777	3.703	790	7.271	15 %	651	947	484	2.082	9 %
<b>Gebäudehülle</b>	2.236	2.630	912	5.778	12 %	320	504	277	1.101	5 %
<b>Mobilität</b>	246	1.747	2.260	4.253	9 %	417	788	778	1.983	9 %
<b>Beleuchtung</b>	392	1.264	580	2.236	4 %	668	2.074	1.641	4.383	19 %
<b>Effiziente Stromerzeugung</b>	528	1.523	165	2.217	4 %	115	148	106	369	2 %
<b>Anlagen und Prozesse</b>	315	486	198	999	2 %	174	231	71	476	2 %
<b>Sonstige</b>	106	514	247	867	2 %	461	1.033	711	2.205	10 %
<b>Summe</b>				49.334					22.404	

### MAßNAHMEN DIFFERENZIERT NACH BEWERTUNGSMETHODEN

Die Bewertung der Energieeinsparungen von Energieeffizienzmaßnahmen erfolgt entweder mithilfe verallgemeinerter Methoden oder individuell durch die maßnahmensetzende Organisation. Die aktuell gültigen verallgemeinerten Methoden sind in der Richtlinienverordnung in der geltenden Fassung vom Juni 2016 (BGBl. II Nr. 172/2016 – EERV 2016) verankert und umfassen 42 Bewertungsmethoden mit rund 250 Anwendungsfällen. Individuelle Bewertungen sind anzuwenden, wenn fachliche Gründe gegen die Anwendung einer verallgemeinerten Methode stehen oder keine verallgemeinerte Methode für die konkrete Maßnahme zur Verfügung steht.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

74 % aller gemeldeten Maßnahmen wurden mit verallgemeinerten Methoden<sup>14</sup> bewertet. Die 26 % individuell gemeldeten Energieeffizienzmaßnahmen wiesen allerdings im Durchschnitt wesentlich höhere Einsparungen auf und erreichten insgesamt eine Einsparung von 54 %.

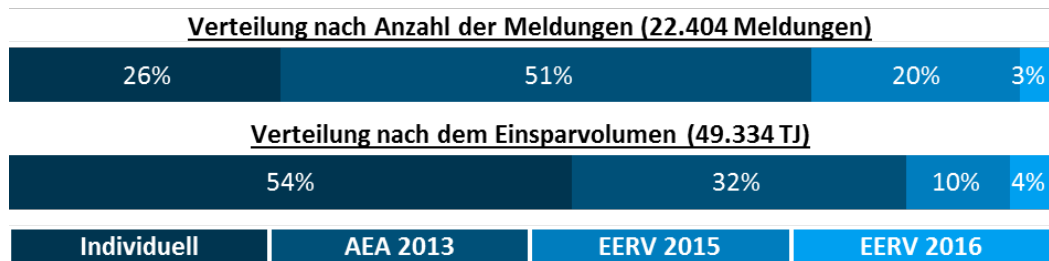


Abbildung 16: Meldungen und Einsparungen der Energieeffizienzmaßnahmen nach Art der Bewertung für 2014-2016

### MASSNAHMEN IM HAUSHALT

Haushaltsmaßnahmen nahmen mit jährlichen Einsparungen von 20,1 PJ einen Anteil von 41 % an den Gesamteinsparungen ein. In einkommensschwachen Haushalten wurden Maßnahmen mit jährlichen Einsparungen von 0,57 PJ (2014: 0,03 PJ | 2015: 0,17 PJ | 2016: 0,37 PJ) gesetzt.

Bezogen auf die insgesamt erreichten Einsparungen von 49,33 PJ (siehe oben), betrug der Anteil an Einsparungen in einkommensschwachen Haushalten 1,15 %.

Mehr als der Hälfte der Haushaltseinsparungen stammten aus Maßnahmen der Kategorie „Heizsysteme und Warmwasser“. Maßnahmen in der Gebäudehülle nahmen knapp ein Viertel der Einsparungen ein.

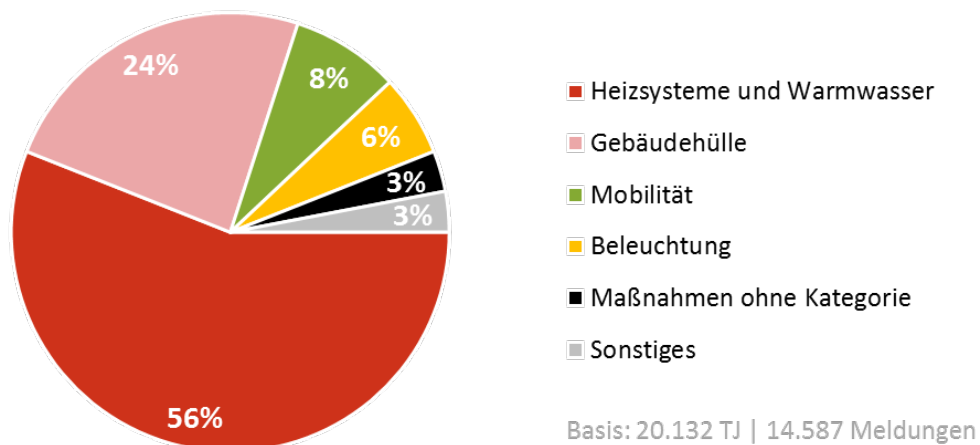


Abbildung 17: Meldungen und Einsparungen der Haushaltsmaßnahmen je Maßnahmenkategorie für 2014-2016

### TABELLE 2: MELDUNGEN UND EINSPARUNGEN DER HAUSHALTSMASSNAHMEN JE MASSNAHMENKATEGORIE FÜR 2014-2016

<sup>14</sup> Verallgemeinerte Methoden: Methodische Ansätze aus dem Methodendokument der Österreichischen Energieagentur (Adensam, et al., 2013), aus der Richtlinienverordnung 2015 (BGBl. II Nr. 394/2015 – EERV 2015) und aus der Richtlinienverordnung 2016 (BGBl. II Nr. 172/2016 – EERV 2016).

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

Maßnahmenkategorie	Einsparungen in TJ					Anzahl an Meldungen				
	2014	2015	2016	2014-2016		2014	2015	2016	2014-2016	
<b>Heizsysteme und Warmwasser</b>	2.407	4.669	4.109	11.186	55 %	1.655	3.560	3.494	8.709	60 %
<b>Gebäudehülle</b>	1.806	2.111	875	4.792	24 %	167	314	190	671	5 %
<b>Mobilität</b>	52	663	951	1.666	8 %		573	660	1.233	8 %
<b>Beleuchtung</b>	153	698	284	1.135	6 %	120	895	776	1.791	12 %
<b>Maßnahmen ohne Kategorie</b>	133	450	143	727	4 %	31	129	132	292	2 %
<b>Sonstiges</b>	99	318	220	638	3 %	378	900	637	1.915	13 %
<b>Summe</b>				20.144					14.611	

### 3.1.1 GESAMTSTAATLICHES KUMULATIVES ENDENERGIEEFFIZIENZZIEL VON 310 PJ

In § 4 Abs. 1 Z 3 EEffG legt die Republik Österreich fest, dass beginnend mit dem Jahr 2014 bis 2020 Endenergie in Höhe von 310 PJ kumuliert eingespart werden soll. Dieses Ziel soll durch Energieeffizienzmaßnahmen von Energielieferanten im Ausmaß von 159 PJ und durch strategische Maßnahmen der öffentlichen Stellen im Ausmaß von 151 PJ erreicht werden.

Für die Jahre 2014 bis 2016 wurden *jährliche* Energieeinsparungen im Ausmaß von insgesamt 49.334 TJ von Energielieferanten sowie öffentlichen Stellen des Bundes und der Bundesländer gemeldet.

TABELLE 3: ENERGIEEINSPARUNGEN DER POLITISCHEN INSTRUMENTE IN TJ

	2014	2015	2016
Energieeffizienzverpflichtungssystem für Energielieferanten	4.124,0	10.226,6	7.937,5
Wohnbau-, Energie- und Umweltförderungen der Bundesländer	3.113,8	2.788,3	1.398,2
Umweltförderung im Inland	1.940,2	3.229,2	-
Ökostromförderung des Bundes	111,5	323,6	130,4
Energiesteuern	3.254,2	3.796,6	4.555,9
Autobahnmaut für Lkw	70,0	81,7	98,0
Sanierungsoffensive	398,4	408,9	-
klimaaktiv mobil	22,4	10,4	7,7
Klima- und Energiefonds	341,4	935,8	-
Bundesimmobilien	20,2	7,6	-
<b>Summe Verpflichtungssystem</b>	<b>4.124</b>	<b>10.227</b>	<b>7.938</b>

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

	2014	2015	2016
<b>Summe strategische Maßnahmen</b>	<b>9.272</b>	<b>11.582</b>	<b>6.190</b>
<b>Gesamt</b>	<b>13.396</b>	<b>21.809</b>	<b>14.128</b>

Für die Zielvorgaben des EEffG, in dem bis 2020 ein kumuliertes Endenergieeffizienzziel von 310 PJ ausgewiesen ist, liegen derzeit Maßnahmenmeldungen vor, die mit 97,9 PJ kumuliert von 2014 bis 2016 zum Einsparziel beitragen (3 x Wert für 2014, 2 X Wert für 2015 und 2016). Es ist davon auszugehen, dass das EEffG-Ziel von 310 PJ bis zum Jahr 2020 erreicht wird.

Für die Erreichung der nationalen Ziele gibt es keinen dezidierten Zielpfad. Das Ziel von 310 PJ gemäß § 4 Abs. 1 Z 3 EEffG wird aber aller Voraussicht nach vor 2020 erreicht (siehe Tabelle 3).

## 3.1.2 VERPFLICHTUNGSSYSTEM DER ENERGIELIEFERANTEN

Das Verpflichtungssystem wird in § 10 des EEffG geregelt. Energielieferanten mit einem Energieabsatz von mindestens 25 GWh sind ab 1. Jänner 2015 verpflichtet, jährlich Energieeffizienzmaßnahmen mit Endenergieeinsparungen im Ausmaß von 0,6 % des Vorjahres-Energieabsatzes an Endenergieverbraucher in Österreich zu setzen und gegenüber der Monitoringstelle Energieeffizienz zu melden.

Für das Jahr 2016 meldeten sich 454 Unternehmen bei der Monitoringstelle als verpflichtete Energielieferanten.

**TABELLE 4: ANZAHL VERPFLICHTETER ENERGIELIEFERANTEN IN DEN JAHREN 2015 UND 2016**

	2015	2016
Anzahl verpflichteter Energielieferanten	459	454

Die Verringerung der Anzahl verpflichteter Energielieferanten von 2015 auf 2016 ergab sich durch Fusionen und Auflösungen von Firmen.<sup>15</sup>

**TABELLE 5: VERGLEICH DER ENERGIEABSATZMELDUNGEN MIT DER ENERGIEBILANZ (STATISTIK AUSTRIA, 2017A)**

	2014	2015	Einheit
Endenergieverbrauch gemäß Energiebilanz	1.056	1.087	PJ

<sup>15</sup> Im Vorjahresbericht (Monitoringstelle Energieeffizienz, 2016) wurden noch 543 Unternehmen als verpflichtete Energielieferanten für die Verpflichtungsperiode 2015 ausgewiesen. Im Lauf des vergangenen Jahres wurden 84 Unternehmen identifiziert, die aufgrund ihrer Energieabsatzmenge nicht verpflichtet sind.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

	2014	2015	Einheit
Endenergieverbrauch abzüglich wahrscheinlicher Eigenversorgung <sup>16</sup>	1.005	1.038	PJ
Energieabsatzmeldungen der verpflichteten Energielieferanten	813	841	PJ

Die Energieabsatzmeldungen beziehen sich auf das Vorjahr der Verpflichtung. Der Energieabsatz 2015 wurde insofern für die Bestimmung der Einsparverpflichtung für 2016 herangezogen. Für 2015 wurden Energieabsätze im Ausmaß von 841 PJ gemeldet, das entsprach einem Anteil von 81 % am Endenergieverbrauch laut Energiebilanz der Statistik Austria abzüglich wahrscheinlicher Eigenversorgung. Der Differenzbetrag zwischen den gemeldeten Energieabsätzen und der Energiebilanz ergibt sich aus

- Energielieferanten mit einem geringeren Energieabsatz als 25 GWh;
- Endenergie, die nicht verkauft wurde (z.B. Eigenstromversorgung mit Photovoltaik, privater Holzeinschlag);
- Energielieferanten, die eventuell ihrer Verpflichtung zur Meldung ihres Energieabsatzes nicht nachgekommen sind.

Aus den gemeldeten Energieabsätzen von 841 PJ ergibt sich über alle Energielieferanten eine Gesamtverpflichtung von 5,04 PJ für das Jahr 2016. § 10 Abs. 1 EEffG schreibt vor, dass zumindest 40 % der Einsparungen der Energieeffizienzmaßnahmen in Haushalten gesetzt werden müssen. Dies entspricht einer Gesamtverpflichtung zur Meldung von Haushalts-Energieeffizienzmaßnahmen im Ausmaß von 2,02 PJ.

Werden die Energieeinsparungen den Verpflichtungen aller Energielieferanten gegenübergestellt, so wird sichtbar, dass in beiden Jahren eine Übererfüllung sowohl bei der Haushaltsquote als auch beim gesamten Einsparziel erreicht werden konnte.

---

<sup>16</sup> Energieträger, die im Normalfall nicht an Endverbraucher verkauft werden oder als Nebenprodukte direkt beim Endverbraucher energetisch verwertet werden. Darunter fallen Brennbare Abfälle, Ablagen in der Papierindustrie, Umgebungswärme, Gicht- und Kokereigas.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

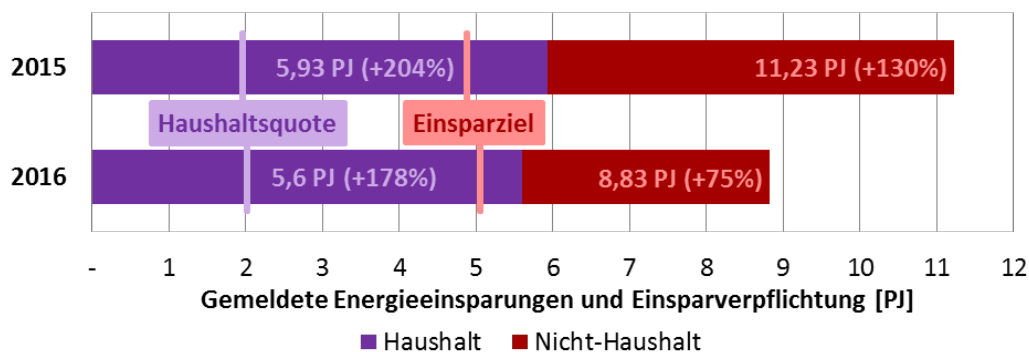


Abbildung 18: Gemeldete Energieeinsparung im Vergleich zur Einsparverpflichtung aller verpflichteten Energielieferanten<sup>17</sup>

Trotz diesem hohen Grad der Übererfüllung gab es einige Energielieferanten, die ihre individuellen Ziele nicht erreichen konnten. Unter den 454 verpflichteten Energielieferanten wurden bei 40 Unternehmen im Jahr 2016 entweder die Haushaltsquote oder die Gesamteinsparung nicht vollständig erfüllt.

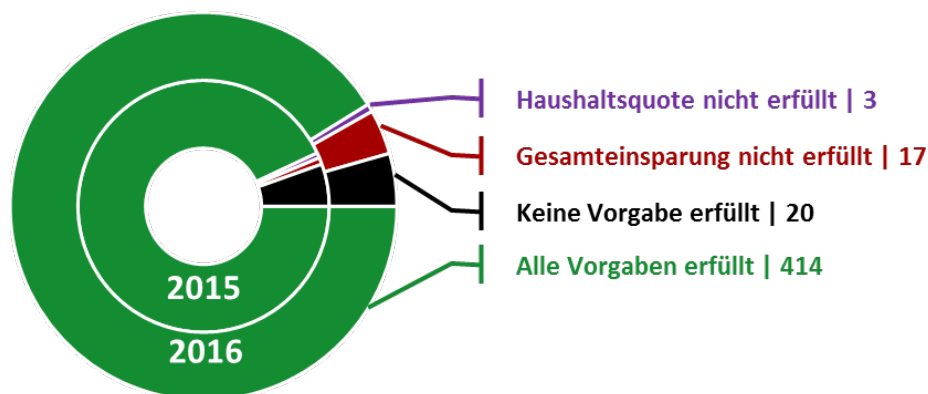


Abbildung 19: Stand der Verpflichtungserfüllung der Energielieferanten

Für das Jahr 2015 wurden von den verpflichteten Energielieferanten Ausgleichsbeträge im Gesamtwert von 1,34 Mio. € geleistet. Dieser Betrag entspricht einem Einsparvolumen von 6,68 GWh bzw. 0,02 PJ. Für das Jahr 2016 wurden Ausgleichsbeträge in wesentlich geringem Ausmaß geleistet.

356 der 454 verpflichteten Energielieferanten sind gemäß § 10 Abs. 5 EEffG verpflichtet, eine Beratungsstelle einzurichten. 112 Energielieferanten haben gegenüber der Monitoringstelle Energieeffizienz ihre eingerichtete Beratungsstelle bekannt gegeben. Es gibt zwar keine grundlegende Verpflichtung, die Einrichtung der Beratungsstelle gegenüber der Monitoringstelle zu melden, allerdings sind Prüfungen im Falle der Nichtmeldung vorgesehen. So wird im Jahr 2018 seitens der Monitoringstelle ein Fokus auf die Prüfung der Einrichtung einer Beratungsstelle gelegt.

### 3.1.3 MELDUNG AN DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION

Gemäß Anhang XIV Buchstabe e der Energieeffizienzrichtlinie (RL 2012/27/EU) ist jährlich der Fortschritt der Zielerreichung von Artikel 7 gegenüber der Europäischen Kommission zu berichten. Im Bericht an die

<sup>17</sup> Im Unterschied zur ausgewiesenen Energieeinsparung des Verpflichtungssystems für Energielieferanten in Tabelle 3 enthält die in Abbildung 18 ausgewiesene Energieeinsparung zusätzlich die geleisteten Ausgleichsbeträge sowie die Anrechnung der individuellen Zielübererfüllungen auf Folgejahre gemäß § 27 Abs. 4 Z 4 EEffG.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

Europäische Kommission müssen im Vergleich zur nationalen Berichtslegung folgende Energieeinsparbereinigungen vorgenommen werden:

- Anwendung unionskonformer Maßnahmenbewertungen
- Korrektur der Einsparungen zum vollständigen Ausschluss potenzieller Doppelmeldungen
- Abzug eines Bonus für einkommensschwache Haushalte
- Abzug des Faktors für Biomasse- und Fernwärmemaßnahmen

Dadurch ergeben sich Differenzen zu den in Tabelle 3 angegebenen Werten.

Zuletzt wurde der Fortschritt im Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan 2017 (BMFWF, 2017) gemeldet. Die gemeldeten Einsparungen finden sich in Tabelle 6.

**TABELLE 6: ENERGIEEINSPARUNGEN DER POLITISCHEN INSTRUMENTE GEMÄSS ARTIKEL 7 DER EED**

<b>Energieeinsparungen [TJ]</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Energieeffizienzverpflichtungssystem für Energielieferanten	2.864,3	6.665,9	6.633,0
Wohnbau-, Energie- und Umweltförderungen der Bundesländer	2.026,6	2.029,6	2.103,2
Umweltförderung im Inland	1.421,1	2.516,5	1.570,9
Ökostromförderung des Bundes	81,7	252,2	110,5
Energiesteuern	3.254,3	3.796,7	4.555,9
Autobahnmaut für Lkw	70,0	81,7	98,0
Sanierungsoffensive	291,8	318,7	148,1
klimaaktiv mobil	16,4	8,1	10,8
Klima- und Energiefonds	250,0	729,2	1.043,0
Summe	10.276	16.398	16.273

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

## 3.1.4 LANGZEITEFFEKTE DER GESETZTEN ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

In Abbildung 20 sind die im Rahmen der EU-Verpflichtung gemäß Art. 7 der EED erfassten jährlichen Energieeinsparungen mit ihrer Lebensdauer dargestellt. Vor allem langlebige Maßnahmen tragen zu den hohen kumulierten Einsparungen bis 2020 und darüber hinaus bei. Bei ausschließlicher Berücksichtigung der bis 2016 gesetzten Maßnahmen mit einer Lebensdauer von mehr als einem Jahr nehmen die Energieeinsparungen zwischen 2020 und 2025 sukzessive um ungefähr ein Drittel ab, stagnieren anschließend bis 2030 annähernd auf diesem Wert und fallen bis 2035 auf ein Viertel des ursprünglichen Wertes.

Neben den langlebigen Maßnahmen tragen aber auch Maßnahmen mit einem Jahr Lebensdauer wesentlich zu den Einsparungen bei. Diese 1-jährigen Energieeinsparungen stammen nahezu zur Gänze aus den Energiesteuern und der Autobahnmaut. Die Bewertung der Energieeinsparungen aus Energiesteuern basiert auf einer Studie der Lenkungswirkung von Energiesteuern (Köppl & Sommer, 2016), die von verhaltensbeeinflussenden, verbrauchsmindernden Effekten bei Energiekostenerhöhungen durch Steuern und Abgaben ausgeht.

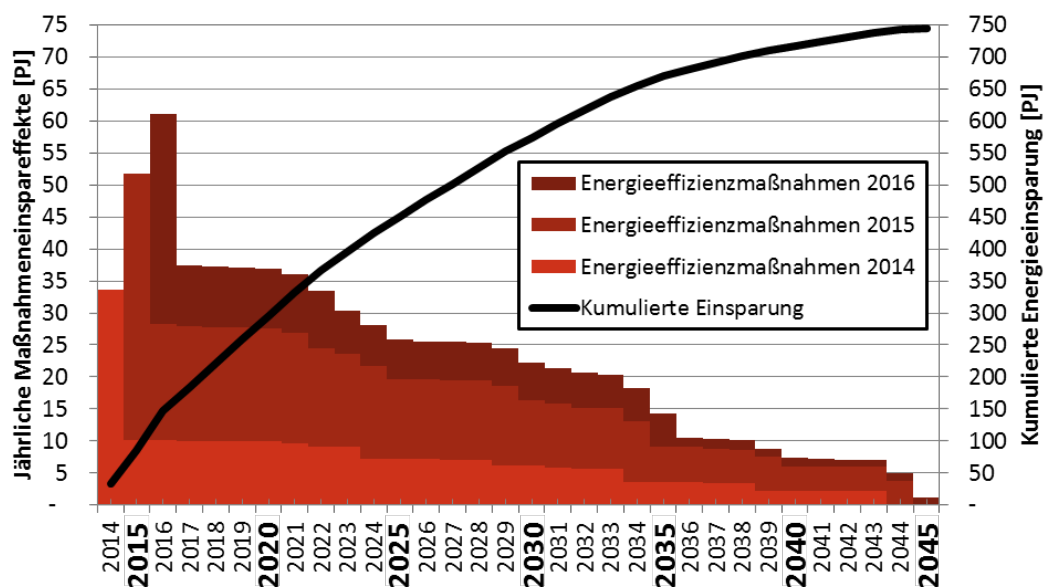


Abbildung 20: Maßnahmeneffekte bezogen auf die Lebensdauer der Maßnahmen

## 3.1.5 AUFWENDUNGEN FÜR FÖRDERUNGEN

Erbringt eine öffentliche Förderstelle einen monetären Beitrag (Förderung) für die Umsetzung einer Energieeffizienzmaßnahme, gilt diese Maßnahme als strategische Maßnahme. In Ausnahmefällen können Co-geförderte<sup>18</sup> Maßnahmen anteilig, sowohl für die Lieferantenverpflichtung als auch als strategische Maßnahmen angerechnet werden. Gemäß § 27 Abs. 4 Lit. 2 EEffG sind Maßnahmen, die aus der Wohnbauförderung, der Umweltförderung im Inland oder dem Programm für die Thermische Sanierung (Sanierungsoffensive) gefördert wurden, ausschließlich den strategischen Maßnahmen zuzurechnen.

<sup>18</sup> Gleichzeitige Förderung einer Energieeffizienzmaßnahme durch eine öffentliche Einrichtung und einen Energielieferanten, sofern die Förderbedingungen zumindest einer der beiden Parteien dies nicht ausschließen.



## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

Für die Jahre 2014 bis 2016 wurden vom Bund und den Bundesländern Energieeffizienzmaßnahmen mit einem jährlichen Einsparvolumen gemäß EEffG von 15.160,2 TJ mit einem Betrag von 11.120,6 Mio. Euro gefördert<sup>19</sup>.

TABELLE 7: AUFWENDUNGEN FÜR ÖFFENTLICHE FÖRDERUNGEN IM ÜBERBLICK

Öffentliche Förderungen [Mio. Euro]	2014	2015	2016	Summe
<b>Wohnbau-, Energie- und Umweltförderungen der Bundesländer</b>	<b>2.780,6</b>	<b>2.356,5</b>	<b>2.206,4</b>	<b>7.343,5</b>
<b>Umweltförderung im Inland</b>	<b>77,3</b>	<b>63,3</b>	<b>58,0</b>	<b>198,6</b>
<b>Sanierungsoffensive</b>	<b>85,3</b>	<b>67,9</b>	<b>41,4</b>	<b>194,6</b>
<b>klimaaktiv mobil</b>	<b>10,9</b>	<b>9,1</b>	<b>14,4</b>	<b>34,4</b>
<b>Klima- und Energiefonds</b>	<b>130,5</b>	<b>120,2</b>	<b>105,5</b>	<b>356,2</b>
<b>Summe öffentliche Förderungen</b>	<b>3.084,6</b>	<b>2.617,0</b>	<b>2.425,7</b>	<b>8.127,3</b>

Nachfolgend werden die oben genannten Förderinstrumente im Detail betrachtet. Ein Vergleich der Fördersysteme untereinander ist nicht zielführend, da Energieeffizienz nicht der Hauptfokus aller geförderten Projekte und Förderinstrumente ist. Die nachfolgend angeführten Energieeinsparungen entsprechen den in Tabelle 3 angeführten Einsparungen zur Erfüllung der Vorgaben des EEffG.

TABELLE 8: AUFWENDUNGEN UND ENERGIEEINSPARUNG DER WOHNBAU-, ENERGIE- UND UMWELTFÖRDERUNGEN DER BUNDESLÄNDER

Wohnbau-, Energie- und Umweltförderungen der Bundesländer	2014	2015	2016	Summe
Energieeinsparung für das EEffG [TJ]	3.113,8	2.788,3	1.398,2	7.300,4
Öffentliche Förderungen [Mio. Euro]	2.780,6	2.356,5	2.206,4	<b>7.343,5</b>

Im Rahmen der „Wohnbau-, Energie- und Umweltförderungen der Bundesländer“ werden die Verbesserung der thermischen Qualität von Wohngebäuden sowie die Installation von effizienteren Heizsystemen gefördert. Die konkrete Förderhöhe je Projekt ist abhängig von der thermischen Qualität des Gebäudes und der Effizienz des eingebauten Heizsystems. Die Wohnbauförderung wird in den einzelnen Bundesländern in unterschiedlicher Form ausbezahlt (z.B. finanzielle Zuschüsse, spezielle Kredite oder Beihilfen). Im Zeitraum von 2014 bis 2016 wurden für die Wohnbauförderung 7.343,5 Mio. Euro aufgewendet, welche zu einer jährlichen Energieeinsparung von 7.300,4 TJ geführt haben.

<sup>19</sup> Nicht alle Projekte entsprechen den Kriterien einer Energieeffizienzmaßnahme gemäß § 8 EEffG, daher sind nicht alle geförderten Projekte im Einsparvolumen von 15.160,2 TJ berücksichtigt. Im Gegensatz dazu wurde die in Tabelle 7 ausgewiesene Förderhöhe nicht um diese Projekte korrigiert.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

TABELLE 9: AUFWENDUNGEN UND ENERGIEEINSPARUNG DER UMWELTFÖRDERUNG IM INLAND

<b>Umweltförderung im Inland</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Summe</b>
Energieeinsparung für das EEffG [TJ]	1.940,2	3.229,2	k.A.	5.169,4
Öffentliche Förderungen [Mio. Euro]	77,3	63,3	58,0	<b>198,6</b>

Durch die Umweltförderung im Inland werden Erst- und Umsetzungsberatungen sowie konkrete Investitionsprojekte auf betrieblicher Ebene gefördert. Gefördert werden Beratungen und Investitionen, die in österreichischen Unternehmen zu einer Verringerung negativer Umweltauswirkungen führen. Gefördert werden primär Umweltschutzmaßnahmen in einer Höhe von max. 30 % der Investitionskosten, vor allem Maßnahmen zur effizienten Nutzung von Energie bei gewerblichen und industriellen Produktionsprozessen, Wärmerückgewinnungen sowie die thermische Sanierung von bestehenden Gebäuden. Die Aufwendungen für die Umweltförderung im Inland betragen 2014 bis 2016 198,6 Mio. Euro, bei der Monitoringstelle wurden demgegenüber Energieeinsparungen für 2014 und 2015 in der Höhe von 5.169,4 TJ gemeldet.

TABELLE 10: AUFWENDUNGEN UND ENERGIEEINSPARUNG DER ÖKOSTROMFÖRDERUNG DES BUNDES

<b>Ökostromförderung des Bundes</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Summe</b>
Energieeinsparung für das EEffG [TJ]	111,5	323,6	130,4	565,5

Die anrechenbaren Einsparungen aus der Ökostromförderung des Bundes sind in Tabelle 10 dargestellt. Maßnahmen im Bereich erneuerbarer Energien sind im Ausmaß der Eigenverbrauchsdeckung (Reduktion des Verbrauchs bzw. des Zukaufs von Endenergie) als Endenergieeffizienzmaßnahme gemäß Artikel 7 EED und § 8 EEffG anrechenbar. Für Energiemengen, die in ein öffentliches Netz eingespeist werden, können keine Endenergieeinsparungen geltend gemacht werden. Der Großteil der aufgewandten Fördermittel wird zur Erhöhung der Einspeisung von Ökostrom ins öffentliche Netz verwendet. Aus diesem Grund können die Förderungen für Anlagen im Rahmen der Ökostrom-Förderung nicht sinnvoll mit den Einsparungen in Verbindung gebracht werden. Daher wird hier auf eine Gegenüberstellung der ausgewiesenen Energieeinsparungen mit der Höhe der Ökostromförderung verzichtet.

TABELLE 11: AUFWENDUNGEN UND ENERGIEEINSPARUNG DER SANIERUNGSOFFENSIVE

<b>Sanierungsoffensive – betrieblich und privat</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Summe</b>
Energieeinsparung für das EEffG [TJ]	398,4	408,9	k.A.	807,3
Öffentliche Förderungen [Mio. Euro]	85,3	67,9	41,4	<b>194,6</b>

Durch die Sanierungsoffensive des Bundes werden thermische Sanierungen im betrieblichen und privaten Bereich gefördert. Die thermische Sanierung führt zu einem verminderten Heiz- und oder Kühlbedarf und somit zu einer Energieeinsparung. Die Förderhöhe ist abhängig von der Sanierungsqualität und beläuft sich auf bis zu 30 % der entstandenen Sanierungskosten. In den Jahren 2014 bis 2016 hat der Bund 194,6 Mio. Euro für die Förderung von thermischen Sanierungen aufgewendet und somit zu einer Energieeinsparung von 807,3 TJ beigetragen.

## ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

TABELLE 12: AUFWENDUNGEN UND ENERGIEEINSPARUNG VON KLIMAAKTIV MOBIL

<b>klimaaktiv mobil</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Summe</b>
Energieeinsparung für das EEffG [TJ]	22,4	10,4	7,7	40,5
Öffentliche Förderungen [Mio. Euro]	10,9	9,1	14,4	<b>34,4</b>

Die Klimaschutzinitiative des BMNT klimaaktiv mobil fördert energiesparende und klimafreundlichere Mobilitätsformen. Die Förderpalette reicht von Transport- und Mobilitätsmanagement, Bewusstseinsbildung, alternativen Antrieben bei Fahrzeugen und Förderung des Radverkehrs. Die anrechenbaren Maßnahmen führten zwischen 2014 und 2016 zu einer Energieeinsparung von 40,5 TJ und wurden mit einem Budget von 34,4 Mio. Euro finanziert. Das Förderungsprogramm wird budgetär durch den Klima- und Energiefonds unterstützt.

TABELLE 13: AUFWENDUNGEN UND ENERGIEEINSPARUNG VOM KLIMA- UND ENERGIEFONDS

<b>Klima- und Energiefonds</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Summe</b>
<b>Energieeinsparung für das EEffG [TJ]</b>	<b>341,4</b>	<b>935,8</b>	<b>k.A.</b>	<b>1.277,1</b>
<b>Öffentliche Förderungen [Mio. Euro]</b>	<b>130,5</b>	<b>120,2</b>	<b>105,5</b>	<b>356,2</b>

Der Klima- und Energiefonds unterstützt die Umsetzung einer klimaschonenden Energieversorgung durch langfristige Förderstrategien für Energieversorgung und Mobilität, die Entwicklung innovativer Technologien wie z.B. umweltfreundliche Energiespeicherlösungen und Klimawandelforschung sowie Klimawandelanpassungsstrategien. Projekte, welche zu konkreten energiesparenden Maßnahmen geführt haben, werden vom Klima- und Energiefonds bei der Monitoringstelle Energieeffizienz gemeldet und können somit für die Verpflichtung des Bundes angerechnet werden. Im Zeitraum 2014 bis 2016 wurden Einsparungen in Höhe von 1.277,1 TJ erreicht. Fördermittel in Höhe von 356,2 Mio. Euro wurden für die Finanzierung aufgewendet. Bei der Interpretation der Einsparungen und Fördermittel in Tabelle 13 ist zu beachten, dass sich das Fördervolumen auf das gesamte Förderprogramm des Klima- und Energiefonds bezieht, welches nicht ausschließlich Energieeffizienzmaßnahmen fördert.

## 4 ENERGIEAUDITS

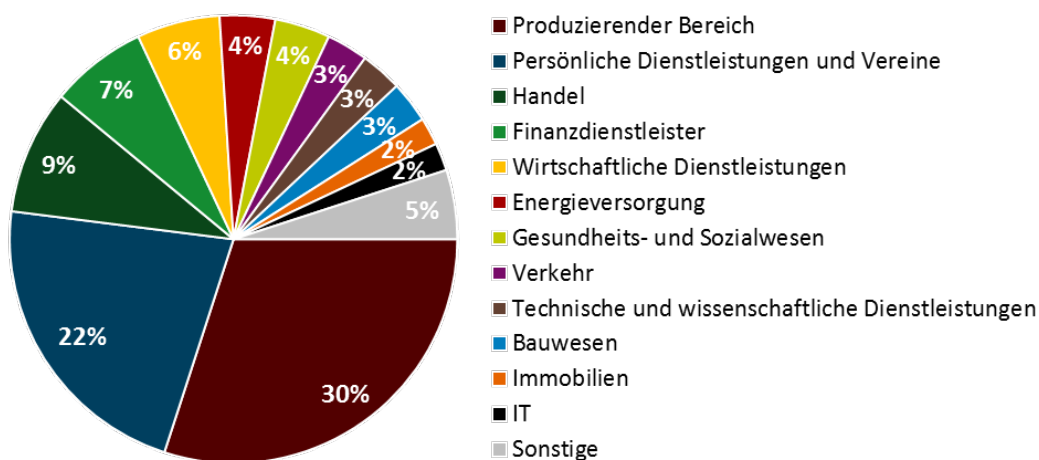
**EIN ENERGIEAUDIT IST EIN SYSTEMATISCHES VERFAHREN** zur Erlangung ausreichender Informationen über das bestehende Energieverbrauchsprofil und zur Ermittlung der Möglichkeiten für kostenwirksame Energieeinsparungen, zusammengefasst in einem Bericht (§ 5 Abs. 1 Z 3 EEffG). § 9 EEffG schreibt die Durchführung eines Energieaudits<sup>20</sup> bei großen Unternehmen vor. Die Verpflichtung trat für die Unternehmen erstmalig gemeinsam mit dem EEffG Anfang 2015 in Kraft, die ersten Audits waren Ende 2015 erstmalig zu melden. Eine geringe Anzahl an Unternehmen überschritt die Grenzwerte zur Klassifizierung als großes Unternehmen erst im Jahr 2016. Energieaudits sind spätestens alle vier Jahre zu erneuern, die nächste größere Vorlage an Energieauditmeldungen ist daher Ende 2019 zu erwarten.

Die Meldungen der durchgeführten Energieaudits erfolgen online über die Anwendung zum Energieeffizienzgesetz, die für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen über das Unternehmensserviceportal ([www.usp.gv.at](http://www.usp.gv.at)) erreicht werden kann.

Die nachfolgenden Auswertungen basieren auf Datengrundlagen mit Stand 20.10.2017.

### 4.1 VERPFLICHTETE UNTERNEHMEN

Für das Jahr 2016 waren 1.893 Unternehmen unabhängig von etwaigen Konzernverbindungen als verpflichtete große Unternehmen gemäß § 9 EEffG gemeldet.



1.893 Unternehmen | Daten: Österreichische Energieagentur

Abbildung 21: Branchenverteilung verpflichteter großer Unternehmen

Der produzierende Bereich bildete mit 565 gemeldeten Unternehmen den Hauptanteil der verpflichteten großen Unternehmen. An die zweite Stelle mit 411 Unternehmen traten persönliche Dienstleistungen (z.B. Solarien, etc.) und Vereine (z.B. Karitative Einrichtungen).

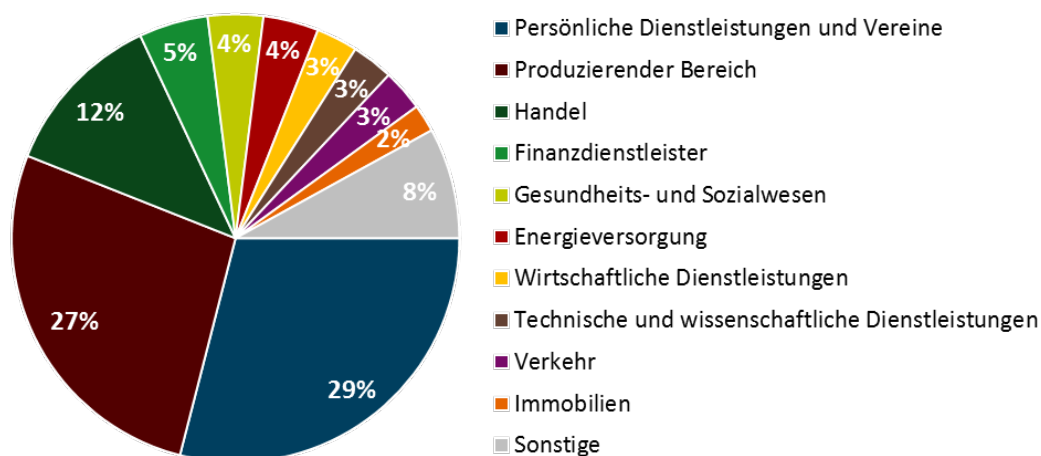
<sup>20</sup> Entweder durch externe Energiedienstleistungsunternehmen oder intern in Kombination mit einem energierelevanten Managementsystem.

## ENERGIEAUDITS

## 4.2 ENERGIEAUDITS IM ÜBERBLICK

Bei den Energieaudits wird zwischen externen und internen Energieaudits unterschieden. Während externe Energieaudits nur von registrierten, qualifizierten und unternehmensunabhängigen Energieauditors erstellt werden dürfen, können interne Energieaudits durch das auditierte Unternehmen selbst erstellt werden. Allerdings werden interne Energieaudits nur dann anerkannt, wenn diese in Kombination mit einem Managementsystem gemäß § 9 EEffG durchgeführt werden. Insgesamt wurden für 1.454 Unternehmen<sup>21</sup> Energieaudits durchgeführt. Diese teilten sich in 901 externe und 553 interne Audits. Für externe Audits zeigte sich das folgende Bild (siehe Abbildung 22):

- Von den 901 Unternehmen, bei denen externe Energieaudits durchgeführt wurden, betrafen 29 % den Bereich „persönliche Dienstleistungen und Vereine“
- gefolgt vom produzierenden Bereich, welcher 27 % der externen Auditmeldungen ausmachte.
- 12 % der externen Audits wurden im Bereich „Handel“ durchgeführt,
- 5 % aller externen Audits betrafen Finanzdienstleister.
- Jeweils 4 % der Meldungen stammten aus dem Gesundheits- und Sozialwesen sowie von Energieversorgern.



901 Unternehmen | Daten: Österreichische Energieagentur

Abbildung 22: Gemeldete externe Energieaudits nach Branchen

Betrachtet man die 553 Unternehmen, welche **interne** Energieaudits gemeldet haben, so ergibt sich ein unterschiedliches Bild zu den externen Energieaudits.

- 45 % der betroffenen Unternehmen stammen aus dem produzierenden Bereich,
- 11 % der internen Energieaudits fanden im Bereich der persönlichen Dienstleistungen und Vereine statt.

<sup>21</sup> Die Differenz zu den 1.893 verpflichteten Unternehmen entsteht vor allem dadurch, dass viele Unternehmen bei der Meldung des Energieaudits die Möglichkeit der konzernverbundenen Meldung genutzt haben. Unternehmen, die zur Durchführung eines Energieaudits verpflichtet und mit anderen Unternehmen verbunden sind, können von einer gemeinsamen Meldung des Energieaudits gem. EEffG Gebrauch machen. So gibt es weniger gemeldet Audits als Unternehmen, die zu einer Auditmeldung verpflichtet sind.

## ENERGIEAUDITS

- 7 % der Unternehmen finden sich im Bereich wirtschaftlicher Dienstleistungen wieder.
- 6 % der Audits wurden im Handel und
- 5 % der internen Energieaudits wurden bei Energieversorgungsunternehmen durchgeführt.

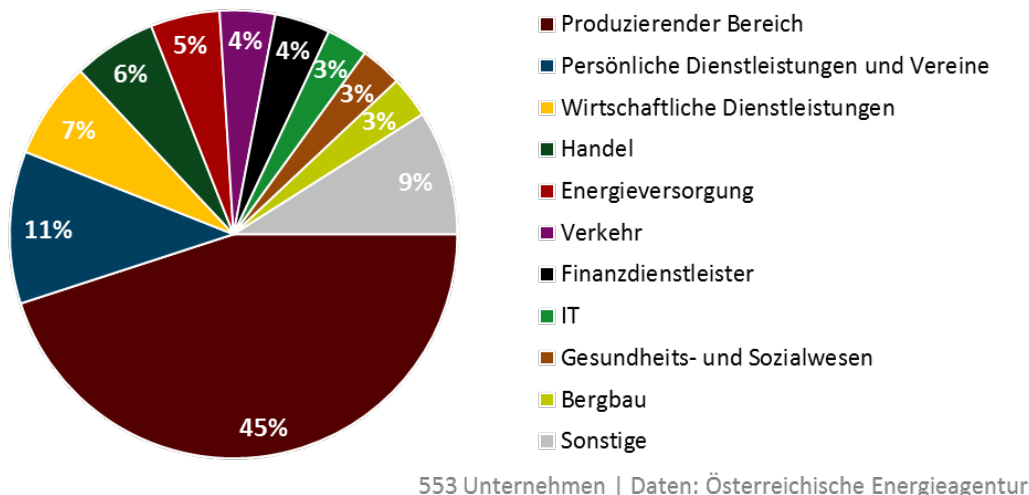


Abbildung 23: Gemeldete interne Energieaudits nach Branchen

Energieaudits unterliegen den Mindestvorgaben von § 18 EEffG und Anhang III zum EEffG. Beispielsweise sind wesentliche Energieverbrauchsbereiche zu auditieren, wenn diese einen Anteil von mindestens 10 % am Gesamtenergieverbrauch ausmachen:

- Gebäude oder Gebäudegruppen (nachfolgend „Gebäude“ genannt)
- Betriebsabläufe oder Anlagen in der Industrie (nachfolgend „Prozesse“ genannt) und
- Beförderungs- bzw. Transportprozesse (nachfolgend „Transport“ genannt).

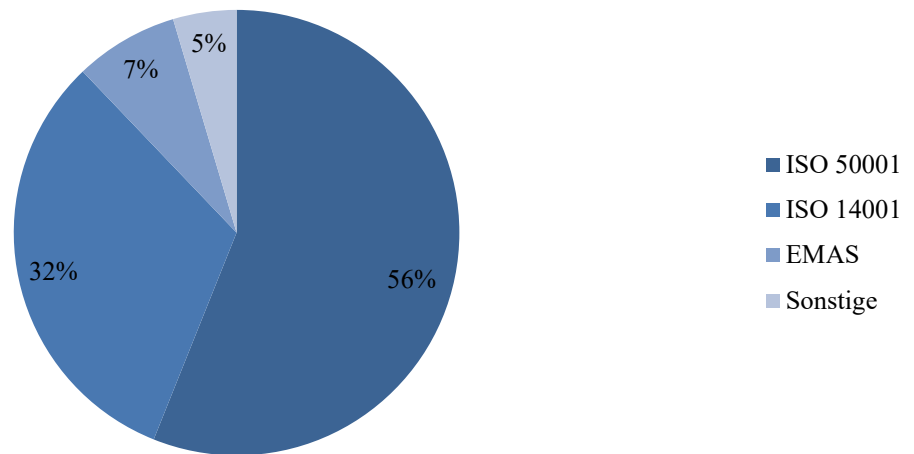
Von den in 901 Unternehmen gemeldeten *externen* Energieaudits wurden in 681 Audits (41 %) der Energieverbrauchsbereich „Gebäude“, in 509 Audits (31 %) der Bereich „Prozesse“ und in 450 Audits (28 %) der Bereich „Transport“ betrachtet.

Von den in 549 Unternehmen gemeldeten *internen* Energieaudits wurden in 312 Audits (32 %) der Energieverbrauchsbereich „Gebäude“, in 446 Audits (45 %) der Bereich „Prozesse“ und in 229 Audits (23 %) der Bereich „Transport“ betrachtet.

Der deutlich höhere Anteil des Energieverbrauchsbereichs „Prozesse“ bei den internen Energieaudits ist dadurch erklärbar, dass Energie- und Umweltmanagementsysteme in der Industrie bereits vor dem EEffG weiter verbreitet waren als z.B. in der Dienstleistungsbranche.

Das Energiemanagementsystem ISO 50001 ist in den großen Unternehmen, die ein internes Energieaudit gemeldet haben, am weitesten verbreitet. Knapp 56 % der Betriebe haben ISO 50001 implementiert, gefolgt vom internationalen Umweltmanagementsystem ISO 14001 mit knapp 32 %. Das europäische Umweltmanagementsystem EMAS wird von 7 % der Betriebe umgesetzt. Vereinzelt wurden einem Energiemanagement- oder Umweltmanagementsystem gleichwertige, innerstaatlich anerkannte Managementsysteme (z.B. „Responsible Care“ und „Entsorgungsfachbetriebe“) gewählt.

## ENERGIEAUDITS



549 Unternehmen | Daten: Österreichische Energieagentur

Abbildung 24: Implementierte Managementsysteme bei internen Energieaudits

### 4.3 ERKENNTNISSE AUS DEN ENERGIEAUDITS

Wird der Energieverbrauch der Energieaudits jedes verpflichteten Unternehmens aufsummiert, so ergibt sich ein österreichweiter Jahresenergieverbrauch bei großen Unternehmen von 200.554 GWh bzw. 721.995 TJ. Verglichen mit der österreichischen Energiebilanz (Statistik Austria, 2017a) erreichen die Energieaudits 51,22 % des Bruttoinlandsverbrauchs<sup>22</sup> 2015 (1.409.496 TJ).

Die Differenz zwischen Energiebilanz und der Summe der Energieverbräuche der gemeldeten Energieaudits ergibt sich aus folgenden Gründen:

- Stoffliche Nutzung von Energieträgern (Energiebilanz: Nichtenergetischer Verbrauch)
- Haushalte (inkl. motorisierter Individualverkehr)
- Öffentliche Einrichtungen (inkl. motorisierter Individualverkehr)
- Kleine und mittlere Unternehmen (inkl. motorisierter Individualverkehr)
- Nicht auditierte Bereiche<sup>23</sup> großer Unternehmen

Die Energieverbräuche der stofflichen Nutzung von Energieträgern, der Haushalte sowie des motorisierten Individualverkehrs privater Haushalte können aus der Energiebilanz sowie der Nutzenergieanalyse (Statistik Austria, 2017c) entnommen werden und entsprechen einem Energieverbrauch von 458.020 TJ.<sup>24</sup> Für den Energieverbrauch der nicht-auditierten Bereiche, der öffentlichen Einrichtungen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen bleibt eine plausible Restgröße von 229.481 TJ (16,3 %).

<sup>22</sup> Die gemeldeten Energieaudits umfassen Energielieferanten und andere Unternehmen, deren Energieverbrauch teilweise im Umwandlungseinsatz, dem Verbrauch des Sektors Energie sowie in den Transportverlusten bilanziert wird. Der Vergleich mit dem Energetischen Endverbrauch wäre daher nicht korrekt, daher wird an dieser Stelle der Bruttoinlandsverbrauch herangezogen.

<sup>23</sup> Sofern ein Energieverbrauchsbereich einen Anteil von 10 % am gesamten Energieverbrauch in einem großen Unternehmen unterschreitet, muss dieser nicht im Energieaudit analysiert werden.

<sup>24</sup> Endenergieverbrauch privater Haushalte 255.246 TJ | Motorisierter Individualverkehr privater Haushalte 121.937 TJ | Nichtenergetischer Verbrauch 80.837 TJ.

ENERGIEAUDITS

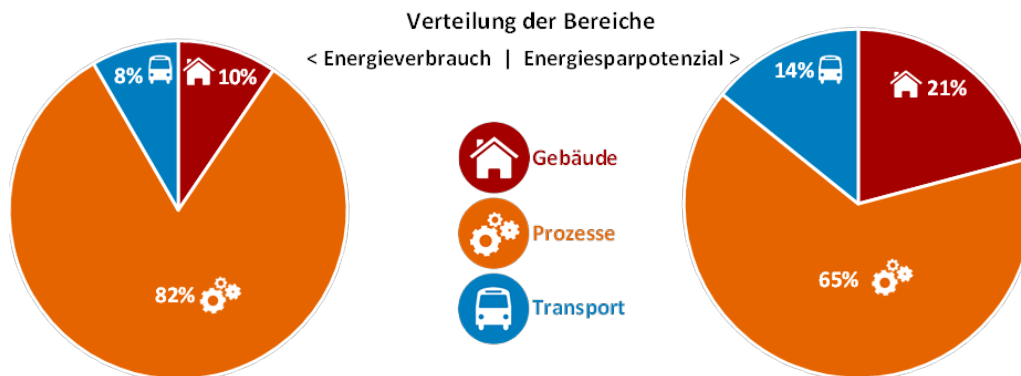


Abbildung 25: Ausgewiesener Energieverbrauch und Energieeinsparung aufgeteilt nach Bereichen

Der Großteil des in den Energieaudits untersuchten Energieverbrauchs ist dem Bereich Prozesse zuzurechnen. Hauptgrund dafür ist, wie in Kapitel 4.1 aufgezeigt, dass 30 % der verpflichteten großen Unternehmen aus dem produzierenden Bereich (Industriesektor) stammen. Der Energieverbrauch von Industrieunternehmen ist im Verhältnis höher als jener von Dienstleistungsunternehmen.

Ein weiterer Grund ist, dass der Bereich Prozesse im zugrundeliegenden Regelwerk (ÖNORM EN 16247) nicht exakt abgegrenzt ist. Prinzipiell sieht Anhang III lit d des EEffG Anlagen und Betriebsabläufe in industriellen Unternehmen für den Bereich Prozesse vor. In den Auswertungen finden sich jedoch auch Dienstleistungsunternehmen mit ihrem Energieverbrauch im Bereich Prozesse.

Betrachtet man das Einsparpotenzial der identifizierten Energieeffizienzmaßnahmen ist auch hier der Großteil der Einsparungen im Bereich Prozesse zu finden. Während der Beitrag der Bereiche Gebäude und Transport zum Energieverbrauch nur 18 % ausmacht, liegt der Anteil dieser Bereiche am Energiesparpotenzial mit 35 % vergleichsweise hoch, was auf ein großes Einsparpotenzial in diesen Bereichen hindeutet.

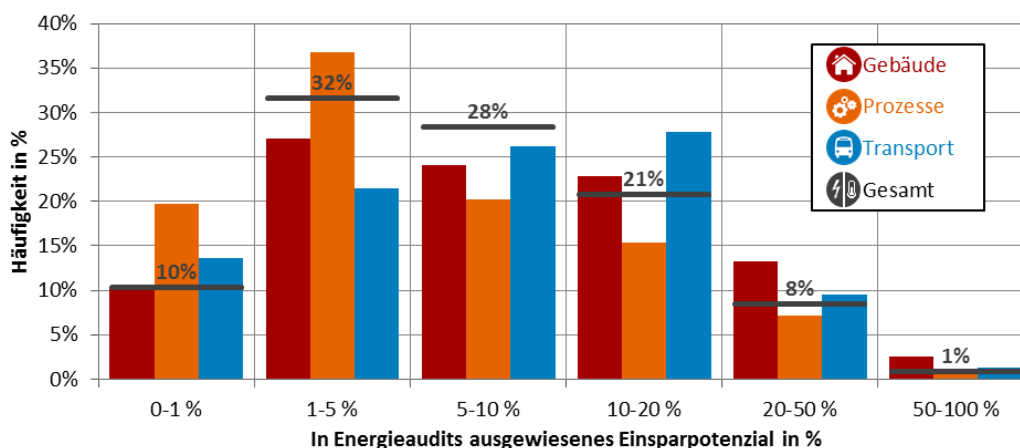


Abbildung 26: Größenklassenverteilung der in den Audits ausgewiesenen Einsparpotenziale je Bereich und gesamt

In 60 Prozent aller gemeldeten Energieaudits wird ein Energieeinsparpotenzial im Unternehmen zwischen 1 bis 10 % ausgewiesen, wobei der Bereich Transport mit einem Anteil von 54 Prozent die höchsten durchschnittlichen Einsparpotenziale (zwischen 5 und 20 %) aufweist. In Energieaudits mit Einsparpotenzialen von mehr als 20 % treten Gebäudemaßnahmen in den Vordergrund.



## 5 ENERGIEDIENSTLEISTUNGSMARKT

### 5.1 MARKTENTWICKLUNGEN VON ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN, ENERGIEAUDITS UND ANDEREN ENERGIEDIENSTLEISTUNGEN

**GEMÄß § 24 ABS. 2 Z 8 EEEFG** besteht eine der gesetzlich festgelegten Aufgaben der Monitoringstelle Energieeffizienz darin, den Markt für Energieeffizienz-Maßnahmen, Energieaudits und andere Energiedienstleistungen zu beobachten und Empfehlungen für die weitere Ausgestaltung der Rahmenbedingungen zu erarbeiten.

Um die Aussagen auf eine solide Datengrundlage stellen zu können, wurde ein repräsentativer Teil der Marktteilnehmer (> 2.000) für Analysen angeschrieben und ersucht, ihre Erfahrungen durch die Beantwortung eines Web-Fragebogens mit der Monitoringstelle zu teilen.

Die von der Monitoringstelle verfassten Endberichte in den Jahren 2016 und 2017 – basierend auf Rückantworten von bis zu 45 % der angeschriebenen Teilnehmer – mit allen Auswertungen, detaillierten Ergebnissen und Kernaussagen des Fragebogens finden sich auf der Website der Monitoringstelle Energieeffizienz (<https://www.monitoringstelle.at/index.php?id=758>).

### 5.2 QUALIFIKATIONSSYSTEM FÜR ENERGIEDIENSTLEISTENDE

Energiedienstleistungen, wie beispielsweise Energieaudits und Energieberatungen, dürfen seit Inkrafttreten des EEEFG nur mehr von fachlich geeigneten Personen durchgeführt werden. Die Mindestanforderungen zur Bestimmung der Eignung sind in § 17 des EEEFG festgehalten und wurden in Schreiben des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft vom November 2015 und November 2017 (BMWF, 2015) konkretisiert.

Die Erbringer von externen Energiedienstleistungen haben sich zudem in ein öffentlich zugängliches Register eintragen zu lassen. Dieses Register wird von der Monitoringstelle Energieeffizienz geführt und findet sich auf der Website der Monitoringstelle. Bis September 2017 galten die 2015 festgelegten Qualitätskriterien lediglich für Energieauditoren. Im Oktober 2017 wurden die Anforderungen auf Energieberater erweitert.

Die nachfolgenden Auswertungen basieren auf Datengrundlagen mit Stand 20.10.2017.

Die Qualifikation für Energiedienstleistende wird seit 2015 von der Monitoringstelle geprüft. Insgesamt erfüllen 912 Personen die Qualifikationsanforderungen, 513 davon finden sich im Register der externen Energiedienstleister wieder. 399 interne Auditoren, welche die Qualifikationsanforderungen erfüllen, haben das Registrierungsservice der Monitoringstelle Energieeffizienz ebenfalls genutzt.

## ENERGIEDIENSTLEISTUNGSMARKT

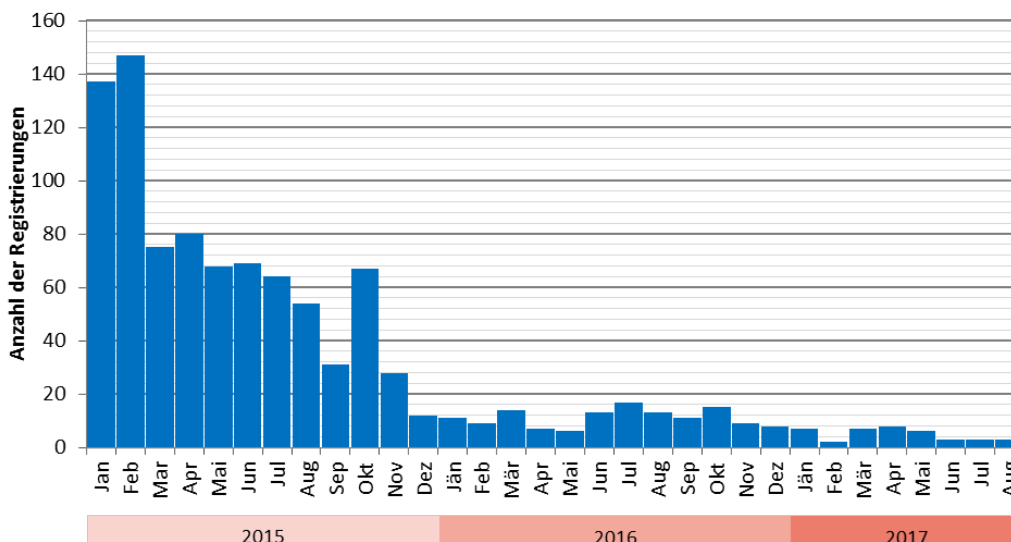


Abbildung 27: Registrierungen im Zeitraum von Jänner 2015 bis August 2017

Per Ende August 2017 waren insgesamt 513 Personen als externe Energieauditorinnen gelistet, davon 440 Personen im Schwerpunktbereich „Gebäude“, 333 im Bereich „Prozesse“ und 121 im Bereich „Transport“. 87 der gelisteten Energiedienstleister waren in allen drei Bereichen gelistet. Das Register der Energiedienstleister ist öffentlich über die Website der Monitoringstelle zugänglich und wird von dieser regelmäßig aktualisiert und erweitert.

Für interne Auditorinnen gibt es keine gesetzliche Pflicht für die Eintragung in das Register. Sie müssen aber spätestens mit der Meldung des Energieaudits nachweisen, dass sie die Kriterien für interne Energieauditorinnen erfüllen. Die Monitoringstelle Energieeffizienz bietet internen Auditorinnen die Möglichkeit, ihre Qualifikation schon vor Meldung des Energieaudits bestätigt zu bekommen.

Per Ende August 2017 waren bei der Monitoringstelle Energieeffizienz 399 interne Auditorinnen registriert, davon 296 im Bereich „Gebäude“, 325 im Bereich „Prozesse“ und 123 im Bereich „Transport“. 108 dieser Energiedienstleister waren in allen drei Schwerpunktbereichen qualifiziert.

## 6 ZUSAMMENFASSUNG

**DER VORLIEGENDE BERICHT wurde in Umsetzung des § 30 Abs. 1 und 3 EEffG** von der Monitoringstelle Energieeffizienz erstellt und umfasst im Wesentlichen die Analyse der Erreichung der Ziele des Energieeffizienzgesetzes, eine Übersicht über die Energieverbrauchs- und Energieeffizienzentwicklung in Österreich sowie eine Darstellung der wichtigsten Energieeffizienzmaßnahmen.

### **STAND DER ERREICHUNG DER ZIELE DES ENERGIEEFFIZIENZGESETZES**

#### **Maximaler Endenergieverbrauch in Höhe von 1.050 PJ im Jahr 2020**

Das Erreichen des im EEffG festgelegten Zielwertes von 1.050 PJ im Jahr 2020 ist auf Basis der vorliegenden Daten unwahrscheinlich, da die Entwicklung dieses Wertes unter anderem von teilweise volatilen und nur schwer beeinflussbaren bzw. vorhersagbaren Größen wie der Witterung, Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum abhängt. Zuletzt lag der Endenergieverbrauch in Österreich laut endgültiger Energiebilanz der Statistik Austria für das Jahr 2015 bei 1.091 PJ und für das Jahr 2016 bei 1.121 PJ.

Hauptursachen für den gestiegenen Endenergieverbrauch waren das Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum, ein erhöhtes Verkehrsaufkommen (höhere Kfz-Bestände) sowie klimatische Bedingungen.

#### **Kumulatives Energieeffizienzziel in Höhe von 310 PJ im Zeitraum 2015 bis 2020**

Für die Jahre 2014-2016 ergingen insgesamt 25.712 aktive Energieeffizienzmaßnahmen-Meldungen an die Monitoringstelle Energieeffizienz, davon wurden im Rahmen des Verpflichtungssystems für Energielieferanten und strategischen Maßnahmen insgesamt 22.404 Meldungen vorgenommen. Die restlichen Maßnahmen umfassen Meldungen von nicht verpflichteten Unternehmen (u.a. Unternehmen gemäß § 9 EEffG, Gemeinden, etc.).

Die mit diesen Maßnahmenmeldungen verbundenen Einsparungen lagen kumuliert bei 97,9 PJ, die zum Einsparziel in Höhe von 310 PJ beitragen. Es kann daraus abgeleitet werden, dass das EEffG-Ziel von 310 PJ bis zum Jahr 2020 erreicht werden wird.

### **ART UND AUSMAß DER GESETZTEN EFFIZIENZMAßNAHMEN IM ALLGEMEINEN, BEI HAUSHALTEN UND BEI EINKOMMENSCHWACHEN HAUSHALTEN**

Der Großteil der jährlichen Einsparungen in Höhe von 49,33 PJ aus strategischen Maßnahmen und Maßnahmen des Verpflichtungssystems stammte aus der Kategorie „Heizsysteme und Warmwasser“, gefolgt von Einsparungen durch Energiesteuern.

Haushaltsmaßnahmen nahmen mit jährlichen Einsparungen von 20,13 PJ einen Anteil von 41 % an den Gesamteinsparungen ein. In einkommenschwachen Haushalten wurden Maßnahmen mit jährlichen Einsparungen von 0,57 PJ gesetzt, was einem Anteil von 1,15 % der Einsparungen in Haushalten entspricht.

### **AUFWENDUNGEN FÜR DIE FÖRDERUNG VON ENERGIEEFFIZIENZ**

Über die Förderinstrumente des Bundes und der Länder für energieeffizienzrelevante Energie- und Klimaprogramme wurden für die Jahre 2014-2016 Förderungen im Ausmaß von rund 8,13 Milliarden Euro gesetzt. Diese trugen zum Energieeffizienzziel der strategischen Maßnahmen mit jährlich 15.160,2 TJ bei.

## **ENERGIEAUDITVERPFLICHTUNG FÜR UNTERNEHMEN**

Die 1.893 großen Unternehmen, die sich bei der Monitoringstelle Energieeffizienz als gem. § 9 EEffG Verpflichtete gemeldet haben, bestanden zu knapp 52 % aus produzierenden Unternehmen und privaten Dienstleistungsunternehmen. 901 Unternehmen haben ein externes Energieaudit durchführen lassen, während 553 Unternehmen das Energieaudit intern durchgeführt haben, zumeist in Kombination mit dem Energiemanagementsystem ISO 50001.<sup>25</sup> Für die Erstellung von Energieaudits hatten sich bei der Monitoringstelle Energieeffizienz bis Ende August 2017 912 qualifizierte Energiedienstleister registriert, wobei 513 im öffentlichen Register der externen Energiedienstleister zu finden sind.

In 60 Prozent aller gemeldeten Energieaudits wurde ein Energieeinsparpotenzial im Unternehmen zwischen 1 bis 10 % ausgewiesen, wobei der Bereich Transport mit einem Anteil von 54 Prozent die höchsten durchschnittlichen Einsparpotenziale (zwischen 5 und 20 %) aufwies. In Energieaudits mit Einsparpotenzialen von mehr als 20 % traten Gebäudemaßnahmen in den Vordergrund.

---

<sup>25</sup> Aufgrund von konzernmäßigen Betrachtungen, Konzernverbänden, etc. mussten nicht alle verpflichteten großen Unternehmen einen eigenständigen Energieaudit an die Monitoringstelle Energieeffizienz melden.

## TABELLENVERZEICHNIS, ABBILDUNGSVERZEICHNIS

## 7 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Energieeffizienzmassnahmen je Massnahmenkategorie für 2014-2016 .....	17
Tabelle 2: Meldungen und Einsparungen der Haushaltsmassnahmen je Massnahmenkategorie für 2014-2016 .....	18
Tabelle 3: Energieeinsparungen der politischen Instrumente in TJ.....	19
Tabelle 4: Anzahl verpflichteter Energielieferanten in den Jahren 2015 und 2016 .....	20
Tabelle 5: Vergleich der Energieabsatzmeldungen mit der Energiebilanz (Statistik Austria, 2017a) .....	20
Tabelle 6: Energieeinsparungen der politischen Instrumente gemäss Artikel 7 der EED .....	23
Tabelle 7: Aufwendungen für öffentliche Förderungen im Überblick .....	25
Tabelle 8: Aufwendungen und Energieeinsparung der Wohnbau-, Energie- und Umweltförderungen der Bundesländer .....	25
Tabelle 9: Aufwendungen und Energieeinsparung der Umweltförderung im Inland.....	26
Tabelle 10: Aufwendungen und Energieeinsparung der Ökostromförderung des Bundes.....	26
Tabelle 11: Aufwendungen und Energieeinsparung der Sanierungsoffensive.....	26
Tabelle 12: Aufwendungen und Energieeinsparung von klimaaktiv mobil .....	27
Tabelle 13: Aufwendungen und Energieeinsparung vom Klima- und Energiefonds.....	27

## 8 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Entwicklung des Endenergieverbrauchs, der Wirtschaft, der Bevölkerung und der Heizgradtage.....	6
Abbildung 2: Endenergieverbrauch in Österreich 2005-2016 im Vergleich zum Zielpfad bis 2020 .....	6
Abbildung 3: Energieintensität Österreich bezogen auf die Wirtschaftsleistung .....	7
Abbildung 4: Energieintensität Österreich bezogen auf die Bevölkerung .....	8
Abbildung 5: Energieintensität der Industrie bezogen auf Bruttowertschöpfung und Produktionsindex .....	9
Abbildung 6: Energieintensität der Raumheizung privater Haushalte bezogen auf die Wohnfläche.....	9
Abbildung 7: Energieintensität privater Haushalte ohne Raumheizung bezogen auf die Bevölkerung .....	10
Abbildung 8: Energieintensität der Raumheizung bei Dienstleistungen bezogen auf Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige, Erwerbstätige und damit auch der Endenergieverbrauch / Erwerbstätigen nur bis 2015 verfügbar .....	11
Abbildung 9: Energieintensität bei Dienstleistungen ohne Raumheizung bezogen auf Bruttowertschöpfung und Erwerbstätige, Erwerbstätige und damit auch der Endenergieverbrauch / Erwerbstätigen nur bis 2015 verfügbar .....	11
Abbildung 10: Energieintensität im Straßengüterverkehr (LKW und leichte Nutzfahrzeuge) bezogen auf die Transportleistung.....	12
Abbildung 11: Energieintensität im PKW-Personenverkehr bezogen auf Fahrleistung und Transportleistung .....	12
Abbildung 12: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung 2015-2016 im Sektor Industrie.....	13
Abbildung 13: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung 2015-2016 im Sektor Dienstleistungen .	13
Abbildung 14: Dekomposition der Energieverbrauchsentwicklung 2015-2016 im Sektor Haushalte .....	14
Abbildung 15: Anteil an den Gesamteinsparungen der Energieeffizienzmaßnahmen je Maßnahmenkategorie für 2014-2016 .....	17
Abbildung 16: Meldungen und Einsparungen der Energieeffizienzmaßnahmen nach Art der Bewertung für 2014-2016.....	18
Abbildung 17: Meldungen und Einsparungen der Haushaltsmaßnahmen je Maßnahmenkategorie für 2014-2016.....	18
Abbildung 18: Gemeldete Energieeinsparung im Vergleich zur Einsparverpflichtung aller verpflichteten Energielieferanten .....	22
Abbildung 19: Stand der Verpflichtungserfüllung der Energielieferanten.....	22
Abbildung 20: Maßnahmeneffekte bezogen auf die Lebensdauer der Maßnahmen .....	24
Abbildung 21: Branchenverteilung verpflichteter großer Unternehmen.....	28
Abbildung 22: Gemeldete externe Energieaudits nach Branchen .....	29
Abbildung 23: Gemeldete interne Energieaudits nach Branchen.....	30

Abbildung 24: Implementierte Managementsysteme bei internen Energieaudits .....	31
Abbildung 25: Ausgewiesener Energieverbrauch und Energieeinsparung aufgeteilt nach Bereichen.....	32
Abbildung 26: Größenklassenverteilung der in den Audits ausgewiesenen Einsparpotenziale je Bereich und gesamt.....	32
Abbildung 27: Registrierungen im Zeitraum von Jänner 2015 bis August 2017 .....	34

## 9 LITERATURVERZEICHNIS

- BMWWF. (2015). *Qualitätsanforderungen von Energieauditoren/-innen für die erstmalige Registrierung zur Durchführung von Energieaudits gemäß § 9 Energieeffizienzgesetz (BGBl I 72/2014)*. Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Energiebilanz & Energieeffizienz, Wien.
- BMWWF. (2017). *NEEAP 2017 - Zweiter Nationaler Energieeffizienzaktionsplan der Republik Österreich 2017 gemäß Energieeffizienzrichtlinie 2012/27/E*. Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Wien.
- IEA. (2016). *World Energy Outlook 2016*. International Energy Agency, Paris.
- Köppl, A., & Sommer, M. (2016). *Lenkungswirkung von Energiesteuern - Kurzfristige Elastizitäten für die Abschätzung der Anrechenbarkeit strategischer Maßnahmen im Energieeffizienzgesetz*. WIFO - Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wien.
- Sommer, M., Kratena, K., Meyer, I., & Kirchner, M. (2017). *Energieszenarien 2030/2050 - Energieökonomische Auswirkungen der Realisierung von Effizienzpotentiale in Industrie und Haushalten*. WIFO - Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wien.
- Statistik Austria. (2017a). *Energiebilanzen Österreich ab 1970*.
- Statistik Austria. (2017b). *Nutzenergieanalyse ab 1993*.



