

Fortschrittsbericht 2018

Nach § 6 Klimaschutzgesetz

Wien, August 2018

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Stubenring 1, 1010 Wien

Gesamtumsetzung: Umweltbundesamt (im Auftrag des BMNT)

Wien, August 2018

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Inhalt

Zusammenfassung	4
1 Einleitung	6
2 Fortschritte bei der Einhaltung der Höchstmengen an Treibhausgas-emissionen 2013 - 2020	8
2.1 Treibhausgasemissionen bis 2016 – Sektoraler Überblick	14
2.2 Sektorale Ziele und Abweichungen zum Klimaschutzgesetz	15
2.2.1 Sektor Energie und Industrie	16
2.2.2 Sektor Verkehr	17
2.2.3 Sektor Gebäude.....	19
2.2.4 Sektor Landwirtschaft.....	21
2.2.5 Sektor Abfallwirtschaft	23
2.2.6 Sektor Fluorierte Gase	24
3 Ausblick	26
3.1 Ausblick bis 2020	26
3.2 Rahmen bis 2050.....	26
4 Literaturverzeichnis	29
ANNEX – THG-Emissionen sowie Höchstmengen nach dem Klimaschutzgesetz	31

Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Bericht nach § 6 Klimaschutzgesetz (KSG) wird der aktuelle Stand der Einhaltung der Treibhausgas-Emissionsziele nach Sektoren dargestellt und dokumentiert.

Das Jahr 2016 ist das aktuellste Jahr, für welches qualitätsgeprüfte Inventurdaten vorliegen. Es ist das vierte Abrechnungsjahr nach der EU-Entscheidung über die Aufteilung von Anstrengungen zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen („Effort Sharing-Entscheidung“ 2009/406/EG). Davon betroffen sind nur jene Emissionen, die außerhalb des Anwendungsbereichs des EU-Emissionshandelssystems (EU EH) anfallen. 2016 wurde das vierte Jahr in Folge wo die für Österreich zulässigen Höchstmengen an Emissionen unterschritten wurden.

Tabelle 1: THG-Emissionen 2005, 2013 bis 2016 sowie Sektorziele nach KSG und Abweichungen 2013 bis 2016 (in Mio. t CO₂-Äquivalent; Werte gerundet)

Sektor	Inventur					Sektorziele				Abweichung			
	2005	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Energie und Industrie (Nicht-EH)	6,29	6,47	5,91	6,32	6,23	7,0	6,9	6,9	6,8	-0,5	-1,0	-0,6	-0,6
Verkehr	24,55	22,21	21,68	22,01	22,94	22,3	22,3	22,2	22,1	-0,1	-0,6	-0,2	+0,8
Gebäude	12,52	8,57	7,58	7,87	8,08	10,0	9,7	9,4	9,1	-1,4	-2,1	-1,5	-1,0
Landwirtschaft	8,22	7,99	8,11	8,09	8,21	8,0	8,0	8,0	7,9	+0,0	+0,1	+0,1	+0,3
Abfallwirtschaft	3,42	3,15	3,05	3,03	3,08	3,1	3,0	3,0	2,9	+0,0	+0,1	+0,0	+0,2
Fluorierte Gase	1,80	1,87	1,95	1,98	2,08	2,2	2,2	2,2	2,2	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1
Gesamt ohne EH	56,81	50,26	48,27	49,30	50,62	52,6	52,1	51,5	51,0	-2,3	-3,8	-2,2	-0,4

Quelle: Umweltbundesamt 2018a, b

Seit 2005 ist generell ein rückläufiger Trend der Treibhausgas-Emissionen (inkl. EH) zu beobachten. Diese Abnahme (minus von 14,0% bei einem Wirtschaftswachstum von + 14,4%) zeigt, dass die getroffenen Klimaschutzmaßnahmen wirksam sind. Seit 2014 kann dies jedoch nicht mehr beobachtet werden. Die Treibhausgas-Emissionen und der Energieeinsatz stiegen schneller als die wirtschaftliche Entwicklung.

Der Anstieg gegenüber dem Vorjahr 2015 ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen: Im Sektor Verkehr stieg durch die höhere Fahrleistung bei Pkw und Lkw der Diesel-Absatz deutlich an. Im Gebäudebereich kam es im Vergleich zur wärmeren Wintersaison 2015 witterungsbedingt zu einem höheren Heizbedarf und dadurch zu einem Mehrverbrauch vor allem von Erdgas. Aber auch die gute Ernte in der Landwirtschaft führte zu einem Anstieg der Emissionen aus Böden (Ernterückstände). Im Sektor Abfallwirtschaft erhöhten sich die Emissionen durch den Anstieg der energetisch genutzten Abfallmenge und im Sektor F-Gase führten insbesondere Altlasten (SF6 aus Schallschutzfenstern) zu einem weiteren Anstieg.

Im Jahr 2016 wurde die durch EU-Beschluss vorgegebene Höchstmenge an Treibhausgasemissionen in Österreich um 0,4 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent unterschritten, wobei die sektoralen Höchstmengen nach Klimaschutzgesetz in der Hälfte der Sektoren eingehalten wurden. Nach ersten Abschätzungen des Umweltbundesamtes wird für das Jahr 2017 eine deutliche Überschreitung des Zielpfads (insb. wegen dem Sektor Verkehr) erwartet. Nicht genutzte Emissionsmengen können vom Mitgliedstaat bei Bedarf in späteren Jahren dieser Periode verwendet werden.

Es besteht die klare politische Intention, dass Österreich sein Ziel in der Periode 2013 bis 2020 durch Maßnahmensetzungen im Inland einhält und somit der Ankauf von Zertifikaten aus Klimaschutzprojekten im Ausland oder von Zertifikaten anderer EU-Mitgliedstaaten nicht in Anspruch genommen wird. Es wurden daher nach Inkrafttreten des KSG Ende 2011 umgehend Arbeitsgruppen eingesetzt, in denen konkrete Maßnahmen zur Emissionsreduktion diskutiert wurden. Für die Zeiträume 2013 bis 2014 sowie 2015 bis 2018 wurden zwischen dem Bund und den Bundesländern in Hinblick auf die Zielperiode erste Maßnahmenprogramme vereinbart, welchen der Ministerrat zugestimmt und die auch von der Landeshauptleutekonferenz zur Kenntnis genommen wurden.

Österreich befindet sich somit in einer guten Ausgangsposition für die Erreichung der Klimaschutzziele bis 2020 ohne den Einsatz von flexiblen Mechanismen. Zusätzliche Maßnahmen werden jedoch gegen Ende der Periode zur Ziel-erreichung bis 2020 aller Voraussicht nach erforderlich sein, insbesondere im Verkehr. Darüber hinaus sind rechtzeitig zusätzliche Maßnahmen in Hinblick auf das Klimaziel Österreichs bis 2030 außerhalb des Anwendungsbereichs des EU Emissionshandels von minus 36% gegenüber 2005 zu erarbeiten und zur Umsetzung vorzubereiten, zumal das Reduktionserfordernis ab 2020 deutlich verschärft wurde.

In Hinblick auf die 2030-Ziele wird auch die rasche Umsetzung einer integrierten Energie- und Klimastrategie mit Ausarbeitung eines konkreten Klimaplanes erforderlich sein.

1 Einleitung

Im November 2011 trat das „Bundesgesetz zur Einhaltung von Höchstmengen von Treibhausgasemissionen und zur Erarbeitung von wirksamen Maßnahmen zum Klimaschutz“ – das Klimaschutzgesetz (KSG, BGBl. I Nr. 106/2011) – in Kraft.

Das KSG behandelt nationale Emissionen, die nicht dem europäischen Emissionshandelssystem unterliegen und sieht Verfahren vor, um

- Höchstmengen für die einzelnen Sektoren zu fixieren;
- Maßnahmen für die Einhaltung dieser Höchstmengen zu erarbeiten; und
- einen Klimaschutz-Verantwortlichkeitsmechanismus zu vereinbaren, um Konsequenzen bei einer etwaigen Zielverfehlung verbindlich zu machen.

In einer Novellierung des KSG im Jahr 2013 wurden sektorale Höchstmengen für die Jahre 2013 bis 2020 festgelegt, wobei in Summe die durch EU-Recht vorgegebenen jährlichen Emissionshöchstmengen einzuhalten sind (BGBl. I Nr. 94/2013). Im Jahr 2015 erforderten Änderungen der internationalen Richtlinien für die Berichterstattung von THG-Emissionen eine Anpassung der Emissionshöchstmengen des KSG und eine Neuaufteilung auf die einzelnen Sektoren. Die Novelle zum Klimaschutzgesetz wurde im Oktober 2015 im Nationalrat beschlossen (BGBl. I Nr. 128/2015). Auf der Grundlage eines neuen Beschlusses der Europäischen Kommission (Nr. 2017/1471/EU) erfolgt eine weitere Anpassung der Zielpfade für die Mitgliedstaaten für die Jahre 2017 bis 2020. Diese Anpassung ist in einer Novelle des Klimaschutzgesetzes noch umzusetzen.

Durch das KSG wurden auch zwei permanente Gremien eingerichtet, die jeweils zumindest einmal jährlich zusammentreten und die Umsetzung des Gesetzes begleiten – das Nationale Klimaschutzkomitee (NKK) als Lenkungs-gremium sowie der Nationale Klimaschutzbeirat (NKB) als beratendes Gremium. Durch die Novelle des KSG 2017 wurden im Sinne der Verwaltungsvereinfachung die beiden Gremien verschmolzen (Verwaltungsreformgesetz, BGBl. I Nr. 58/2017).

In einem ersten Umsetzungsschritt wurde 2013 ein Maßnahmenpaket für die Jahre 2013 und 2014 zwischen Bund und Ländern vereinbart (BMLFUW 2013). Die Umsetzung dieser Maßnahmen wurde im Rahmen einer Bund-Länder Arbeitsgruppe im Frühjahr 2014 überprüft. In weiterer Folge wurden von Bund und Ländern zusätzliche Maßnahmen für den

Zeitraum 2015 bis 2018 akkordiert und im Ministerrat angenommen. Ein weiterer Maßnahmenplan vor 2020 könnte sich als erforderlich erweisen, einerseits um die Zielerreichung bis 2020 sicherzustellen (Zielpfadanpassung durch Beschluss der Europäischen Kommission für die Jahre 2017–2020) und andererseits um rechtzeitig eine Trendverstärkung im Hinblick auf das Klimaziel bis 2030 herbeizuführen.

Der gegenständliche vierte Fortschrittsbericht nach dem KSG stellt die Treibhausgasemissionen den im KSG (Novelle 2015) festgelegten Höchstmengen gegenüber und trifft Aussagen zu deren Einhaltung. Es ist zu beachten, dass hierbei Emissionen von Anlagen, welche dem EU Emissionshandelssystem unterliegen, entsprechend der EU Entscheidung über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion der Treibhausgasemissionen nicht in das nationale Zielsystem einbezogen werden.

2 Fortschritte bei der Einhaltung der Höchstmengen an Treibhausgasemissionen 2013 - 2020

Mit dem Klima- und Energiepaket hat sich die Europäische Union (EU) derzeit das verbindliche Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 den Ausstoß von Treibhausgasen um 20% im Vergleich zu 1990 zu reduzieren.

Der Anteil der erneuerbaren Energiequellen am Bruttoendenergieverbrauch ist bis 2020 EU-weit auf 20% zu steigern. Ferner ist vorgesehen, die Energieeffizienz um 20% im Vergleich zu einem Referenzszenario zu erhöhen.

Dazu wurden folgende Regelungen auf europäischer Ebene geschaffen:

- **Effort-Sharing** (Entscheidung Nr. 406/2009/EG): Es erfolgt eine Aufteilung der Emissionsziele für Sektoren außerhalb des EU Emissionshandels auf die einzelnen Mitgliedstaaten nach dem Kriterium BIP/Kopf. Österreich hat demnach bis 2020 die Treibhausgas-Emissionen der nicht vom Emissionshandel erfassten Sektoren um 16% gegenüber 2005 zu reduzieren.

Das Klimaschutzgesetz (KSG, BGBl. I Nr. 106/2011 i.d.g.F.) bildet den nationalen rechtlichen Rahmen für die Einhaltung der Emissionshöchstmengen durch Maßnahmensetzungen und schließt auch eine sektorale Aufteilung des geltenden nationalen Klimaziels mit ein; das KSG wurde 2013 und 2017 novelliert (BGBl. I Nr. 94/2013, BGBl. I Nr. 58/2017). Die Zielerreichung bis 2020 ist bei Umsetzung der bestehenden Maßnahmenpläne und unter Berücksichtigung der Möglichkeit des „banking“ von Emissionsrechten¹ wahrscheinlich.

- **Emissionshandelsrichtlinie** (RL 2003/87/EG, angepasst durch RL 2009/29/EG): Für Emissionshandelsunternehmen² ist ein EU-weites Reduktionsziel von 21% gegenüber

¹ Die Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit, Emissionsrechte, die aufgrund einer Unterschreitung der Emissionshöchstmengen vorerst ungenutzt bleiben, in späteren Jahren derselben Periode zu verwenden.

² Der EU-Emissionshandel betrifft seit 2005 größere Emittenten der Sektoren Industrie und Energieaufbringung, seit 2012 auch den innereuropäischen Luftverkehr.

2005 festgelegt. Die nationale Umsetzung erfolgt im Rahmen des Emissionszertifikategesetzes (EZG 2011).

- **Richtlinie erneuerbare Energien (RL 2009/28/EG):** Der Anteil der erneuerbaren Energiequellen am Bruttoendenergieverbrauch ist in Österreich bis 2020 auf 34% zu erhöhen. EU-weit ist ein Anteil von 20% zu erreichen.

Im Jahr 2016 lag der Anteil erneuerbarer Energien in Österreich bei 33,5% (STATISTIK AUSTRIA 2017a). Aktuelle Szenarien gehen davon aus, dass das Ziel 2020 mit bestehenden Maßnahmen erfüllt wird (UMWELTBUNDESAMT 2017a, b).

- **Energieeffizienz-Richtlinie (RL 2012/27/EU):** Maßnahmen zur Förderung von Energieeffizienz sollen sicherstellen, dass das übergeordnete Ziel der Union zur Energieeffizienzverbesserung um 20% bis 2020 erreicht wird. In Österreich wurde diese Richtlinie mit dem Energieeffizienzgesetz (EEff-G; BGBl. I Nr.72/2014) umgesetzt. Dieses sieht u. a. eine Stabilisierung des Endenergieverbrauchs auf 1.050 PJ bis 2020 vor.

Im Jahr 2016 lag der energetische Endverbrauch in Österreich bei 1.121 PJ (STATISTIK AUSTRIA 2017a). Vorläufige Daten lassen für 2017 einen Wert um 1.140 PJ erwarten. Aktuelle Projektionen gehen davon aus, dass das Ziel 2020 nur mit zusätzlichen Maßnahmen erfüllt werden kann (UMWELTBUNDESAMT 2017a, b).

Das Klimaschutzgesetz bildet den nationalen rechtlichen Rahmen für die Einhaltung der Emissionshöchstmengen durch Maßnahmensetzungen im Inland und schließt auch eine sektorale Aufteilung des geltenden nationalen Klimaziels mit ein.

In einer Novelle des Klimaschutzgesetzes (BGBl. I Nr. 94/2013) wurden Höchstmengen je Sektor für die Periode 2013 bis 2020 beschlossen. Sektorale Verhandlungsgruppen haben im Jahr 2012 Maßnahmen, die eine Einhaltung der sektoralen Höchstmengen ermöglichen sollen, ausgearbeitet.

Die sektorale Zielaufteilung erfolgt nach dem Grundprinzip, dass jeder einzelne Sektor einen Beitrag zur Emissionsreduktion leisten soll, wobei auch das weitere Reduktionspotenzial der einzelnen Sektoren in der Zielfestlegung berücksichtigt wurde.

Seit dem Inkrafttreten der Effort-Sharing-Entscheidung (Nr. 406/2009/EG) wurde das internationale Berichtswesen auf die IPCC 2006 Guidelines für Treibhausgasinventuren umgestellt und die jährlichen Emissionszuweisungen wurden an die EU-Mitgliedstaaten angepasst. Diese Änderung ist in die Novelle des Klimaschutzgesetzes 2015 (BGBl. I Nr. 128/2015) eingeflossen.

Auf der Grundlage eines neuen Beschlusses der Europäischen Kommission (Nr. 2017/1471/EU) erfolgte eine weitere Anpassung der Zielpfade für die Mitgliedstaaten für die Jahre 2017–2020, welche für Österreich die jährlichen Emissionszuweisungen um rd. 1 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent reduziert.³ Diese Anpassung ist in einer Novelle des Klimaschutzgesetzes noch umzusetzen.

Tabelle 2: Jährliche Höchstmengen an Treibhausgas-Emissionen nach Sektoren (in Mio. t CO₂-Äquivalent) gemäß Anlage 2 des Klimaschutzgesetzes (BGBl. I Nr. 128/2015).

Sektor	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Energie und Industrie (Nicht-Emissionshandel)	7,0	6,9	6,9	6,8	6,7	6,6	6,6	6,5
Verkehr	22,3	22,3	22,2	22,1	22,0	21,9	21,8	21,7
Gebäude	10,0	9,7	9,4	9,1	8,8	8,5	8,2	7,9
Landwirtschaft	8,0	8,0	8,0	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Abfallwirtschaft	3,1	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7
Fluorierte Gase	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1
Gesamt (ohne EH) gem. KSG	52,6	52,1	51,5	51,0	50,4	49,9	49,4	48,8
Gesamt (ohne EH) gem. Beschluss Nr. 2017/1471/EU					49,5	48,9	48,3	47,8

³ Die neuerliche Änderung der Zielpfade sämtlicher Mitgliedstaaten war erforderlich, da der Beschluss Nr. 2013/162/EU nur die Anpassung der Treibhausgaspotenziale einzelner Gase (CH₄, N₂O) berücksichtigte, nicht aber weitere methodische Umstellungen durch die neuen IPCC-Guidelines. Beschluss Nr. 2017/1471/EU stellt nunmehr sicher, dass die Zielpfade der Mitgliedstaaten bis 2020 auch der prozentuellen Emissionsreduktion gegenüber 2005 gemäß Effort-Sharing-Entscheidung entsprechen (für Österreich: minus 16%).

Tabelle 3 zeigt die Emissionen der Jahre 2005 bis 2016 ohne Emissionshandel in der für 2013 bis 2020 im KSG festgelegten Sektoreinteilung. Die Summe der Treibhausgas-Emissionen ohne Emissionshandel lagen im Jahr 2016 bei 50,6 Millionen Tonnen CO₂ Äquivalent.

Tabelle 3: THG-Emissionen 2005–2016 in der Einteilung der KSG-Sektoren für die Periode 2013 bis 2020 ohne EH (in Mio. t CO₂-Äquivalent; Werte gerundet)

Sektor	THG-Inventur (OLI)							
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Energie und Industrie (Nicht EH)	6,29	6,55	6,49	6,73	6,47	5,91	6,32	6,23
Verkehr	24,55	22,06	21,30	21,20	22,21	21,68	22,01	22,94
Gebäude	12,52	10,37	8,79	8,49	8,57	7,58	7,87	8,08
Landwirtschaft	8,22	8,02	8,12	8,01	7,99	8,11	8,09	8,21
Abfallwirtschaft	3,42	3,28	3,28	3,28	3,15	3,05	3,03	3,08
Fluorierte Gase	1,80	1,90	1,79	1,85	1,87	1,95	1,98	2,08
Gesamtemissionen (ohne EH)	56,81	52,17	49,77	49,56	50,26	48,27	49,30	50,62
Gesamtziel nach KSG					52,6	52,1	51,5	51,0
Abweichung					-2,3	-3,8	-2,2	-0,4

Quelle: Umweltbundesamt 2017a,b

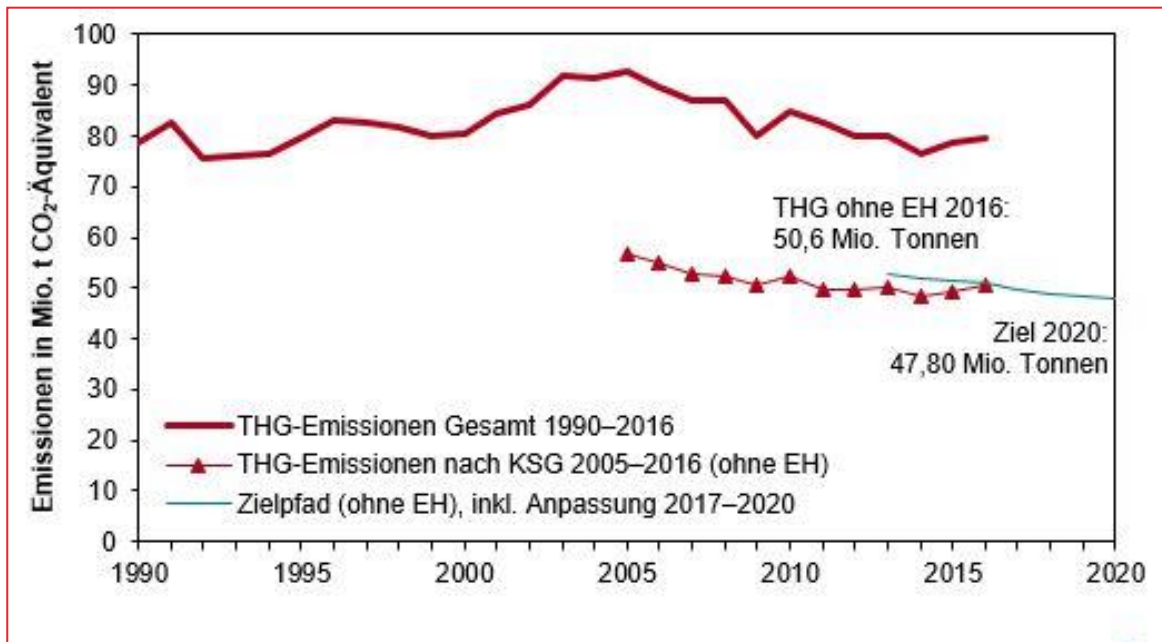
Ein Vergleich mit dem Zielpfad in Tabelle 2 zeigt, dass die Summe der Emissionen 2016 geringfügig unter der jährlichen Höchstmenge für 2016 liegt. Es wird nach gegenwärtigem Kenntnisstand davon ausgegangen, dass es für die Jahre ab 2017 zu Überschreitungen kommen wird.

Der Maßnahmenplan des Bundes und der Länder für den Zeitraum 2015 bis 2018 lässt bei entsprechender Umsetzung eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um ca. 1,9 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalent – berechnet für das Jahr 2020 (im Vergleich zum Basisszenario „mit bestehenden Maßnahmen“) – erwarten. Die Einhaltung des (angepassten) Zielpfads gegen Ende der Periode erfordert voraussichtlich zusätzliche Maßnahmen, jedoch besteht die Möglichkeit, bislang nicht genutzte Emissionsrechte in späteren Jahren der Periode zu nutzen („banking“).

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 79,7 Mio. Tonnen Treibhausgase emittiert. Gegenüber 2015 bedeutet das eine Zunahme um 1,0% bzw. 0,8 Mio. Tonnen. Im Vergleich zu 1990 stiegen die Treibhausgas-Emissionen im Jahr 2016 um 1,2% bzw. 1,0 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent an.

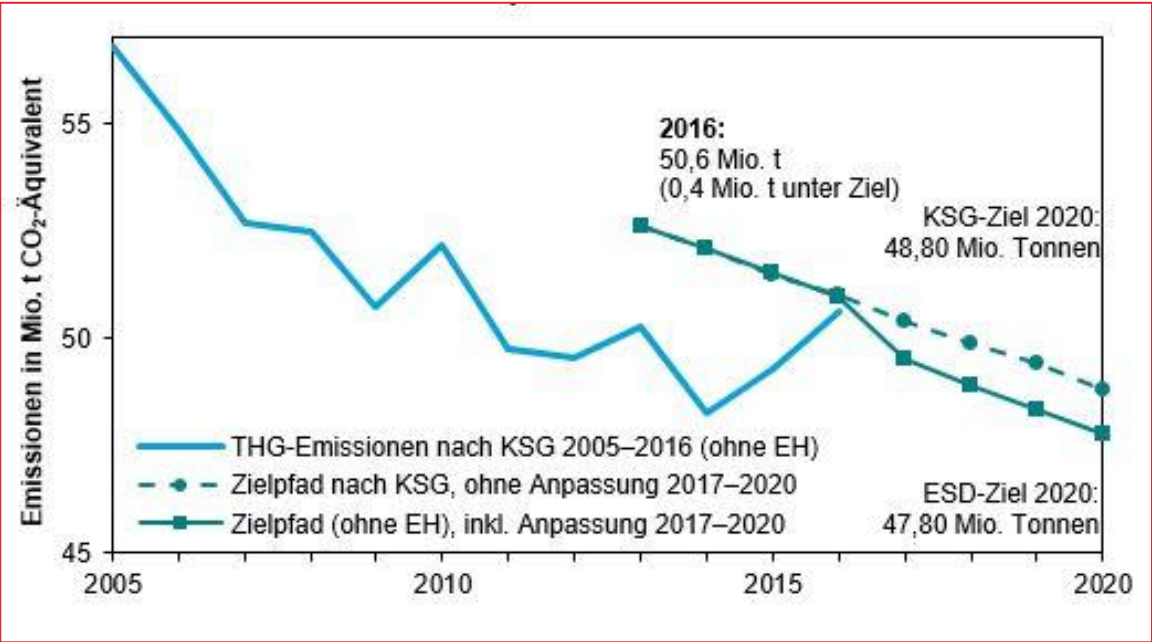
Der Anstieg gegenüber dem Vorjahr 2015 ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen: Im Sektor Verkehr stieg durch die höhere Fahrleistung bei Pkw und Lkw der Diesel-Absatz deutlich an. Im Gebäudebereich kam es im Vergleich zur wärmeren Wintersaison 2015 witterungsbedingt zu einem höheren Heizbedarf und dadurch zu einem Mehrverbrauch vor allem von Erdgas. Aber auch die gute Ernte in der Landwirtschaft führte zu einem Anstieg der Emissionen aus Böden (Ernterückstände). Im Sektor Abfallwirtschaft erhöhten sich die Emissionen durch den Anstieg der energetisch genutzten Abfallmenge und im Sektor F-Gase führten insbesondere Altlasten (SF₆ aus Schallschutzfenstern) zu einem Anstieg.

Abbildung 1: Verlauf der österreichischen Treibhausgas-Emissionen 1990–2016 und Zielpfad, 2013–2020.



Quellen: Umweltbundesamt (2018a, b) & KSG (2015)

Abbildung 2: Verlauf der österreichischen Treibhausgas-Emissionen (ohne EH) 2005–2016 und Zielpfad 2013–2020.



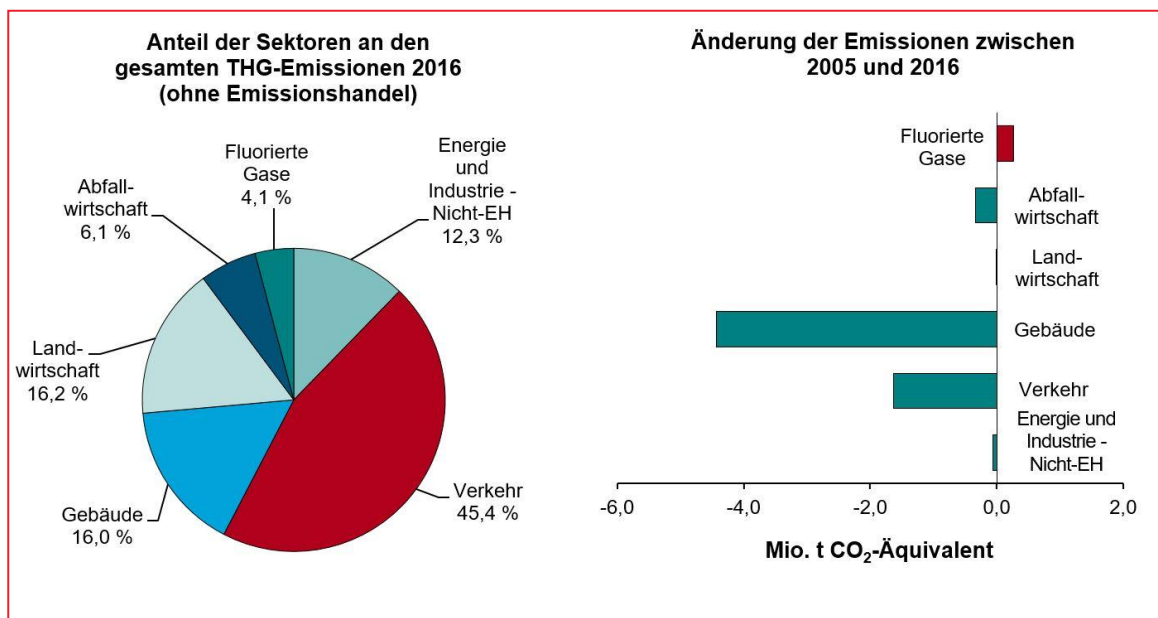
2.1 Treibhausgasemissionen bis 2016 – Sektoraler Überblick

Die wichtigsten Verursacher von Treibhausgas-Emissionen (ohne Emissionshandel) waren 2016 die Sektoren Verkehr (45,4%), Landwirtschaft (16,2%), Gebäude (16,0%) sowie Energie und Industrie (12,3%).

Die größten Reduktionen der Treibhausgas-Emissionen seit 2005 (ohne EH) verzeichneten entsprechend aktueller Inventur die Sektoren Gebäude und Verkehr mit einem Minus von 4,4 Mio. Tonnen und 1,6 Mio. Tonnen bzw. 35,4% und 6,6%. Einen Rückgang gab es auch in den Sektoren Abfallwirtschaft.

(– 0,3 Mio. Tonnen bzw. – 9,9%), Energie und Industrie ohne Emissionshandel (– 0,1 Mio. Tonnen bzw. – 1,1%) und Landwirtschaft (– 0,01 Mio. Tonnen bzw. – 0,2%). Der Anstieg der Emissionen von Fluorierten Gasen (+ 0,3 Mio. Tonnen bzw. + 14,2%), wirkt sich in absoluten Zahlen aufgrund der niedrigen Gesamtmenge nur geringfügig aus.

Abbildung 3: Anteil der Sektoren an den Treibhausgas-Emissionen 2016 (ohne Emissionshandel) und Änderung der Emissionen zwischen 2005 und 2016.



Quelle: Umweltbundesamt (2018a)

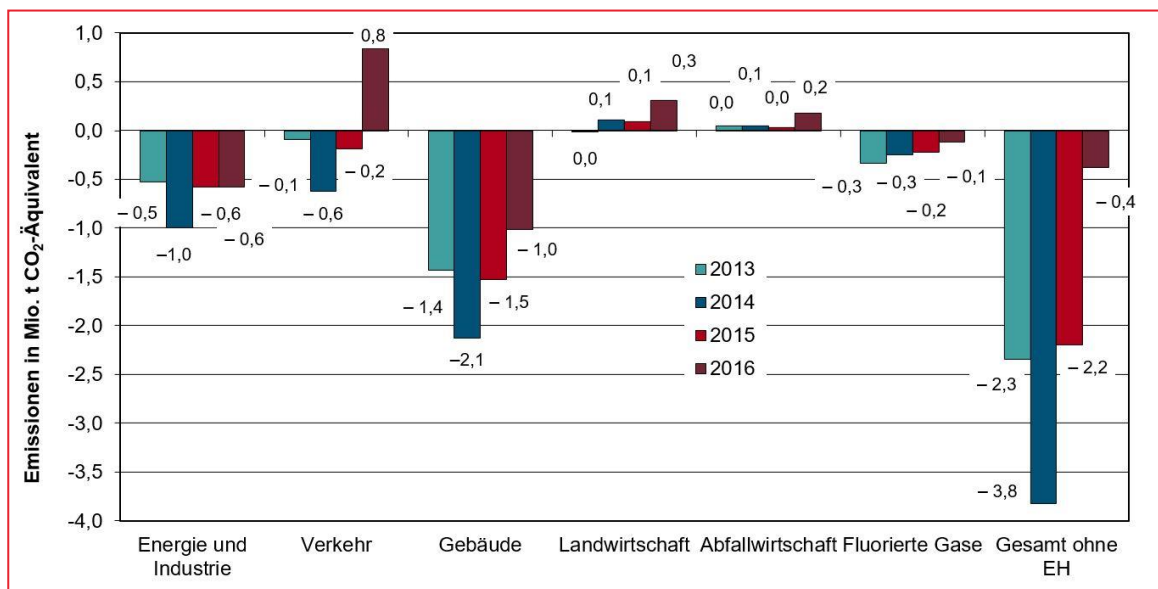
2.2 Sektorale Ziele und Abweichungen zum Klimaschutzgesetz

Die Summe der Treibhausgas-Emissionen außerhalb des Emissionshandels lag 2016 mit rund 50,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent etwa 0,4 Mio. Tonnen unterhalb der jährlichen Höchstmenge von 51,0 Mio. Tonnen.

Abgesehen von geringfügigen Überschreitungen bei den Höchstmengen in den Sektoren Landwirtschaft und Abfallwirtschaft in den vergangenen Jahren kam es im Jahr 2016 erstmals zu einer deutlichen Überschreitung des Zielwertes im Sektor Verkehr (+ 0,8 Mio. Tonnen gegenüber Zielwert 2016). Die größte sektorale Übererfüllung trat im Sektor Gebäude (minus 1,0 Mio. Tonnen) auf, gefolgt vom Sektor Energie und Industrie (– 0,6 Mio. Tonnen).

Die Anpassung der Mitgliedstaaten-Ziele 2017–2020 wird die Erreichung am Ende der Periode erschweren. Jedoch sind aus den Jahren 2013 bis 2016 erhebliche Mengen an Emissionsrechten nicht verbraucht worden. Diese können in späteren Jahren verwendet werden, sodass ein Erreichen der Klimaziele von 2013 bis 2020 realistisch ist.

Abbildung 4: Sektorale Abweichungen von sektoralen Höchstmengen 2013 bis 2016 gemäß KSG.



Quellen: Umweltbundesamt (2018a), KSG 2015

2.2.1 Sektor Energie und Industrie

Der Sektor Energie und Industrie umfasst nach Klimaschutzgesetz jene Industrie- und Energiewirtschaftsanlagen, die aufgrund ihrer geringen Kapazität bzw. Leistung nicht dem EU Emissionshandel unterliegen. Im Fall von Feuerungsanlagen handelt es sich um jene, die weniger als 20 MW thermische Leistung aufweisen.

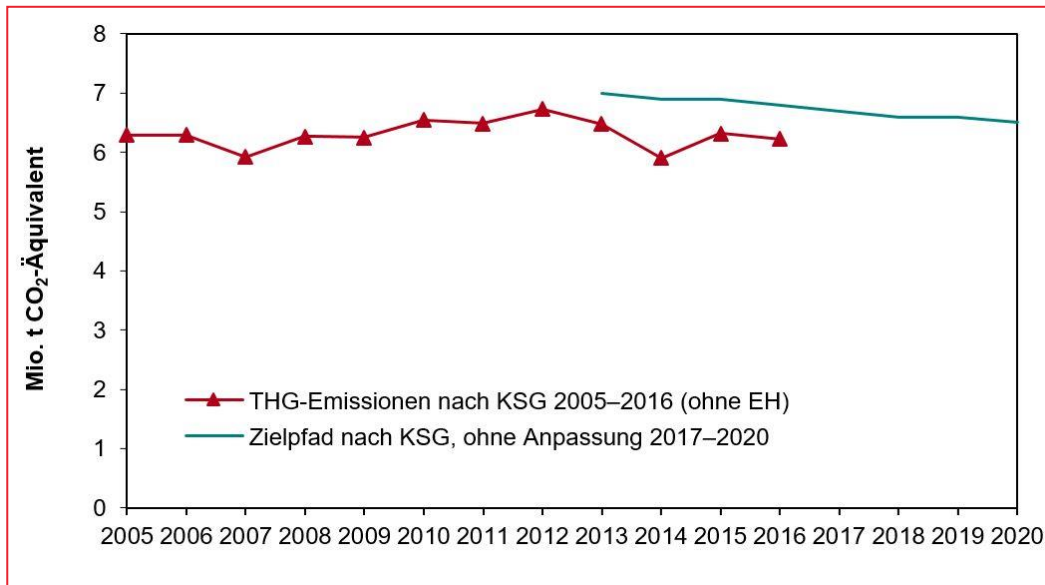
Betrachtet man die Gesamtemissionen des Sektors (inkl. Emissionshandel), so wird deutlich, dass im Jahr 2016 rund 82% der Emissionen dieses Sektors durch den Emissionshandel abgedeckt wurden, und nur der verbleibende Anteil von 18% dem Klimaschutzgesetz unterliegt.

Die Emissionen dieses KSG-Sektors beliefen sich im Jahr 2016 auf 6,2 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent. Sie bestehen zum größten Teil aus CO₂-Emissionen von fossilen Brennstoffen, zu einem geringeren Anteil aus flüchtigen CO₂-, Methan- und Lachgas-Emissionen sowie zu einem kleinen Teil aus Lachgas- und Methan-Emissionen aus Verbrennungsvorgängen.

Die Emissionen des Sektors Energie und Industrie (ohne EH) haben von 2015 auf 2016 um insgesamt 0,1 Mio. Tonnen bzw. 1,5% abgenommen. Bezogen auf die unterschiedlichen Industriebranchen ist ein Rückgang des Nicht-EH bei der Chemie- und Papierindustrie um insgesamt 0,2 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent sowie eine gleichwertige Zunahme bei der Sonstigen Industrie zu verzeichnen, während die restlichen Branchen nur geringe Veränderungen in den Absolut-Zahlen aufweisen.

Gegenüber dem Basisjahr 2005 haben sich die Emissionen um 1,1% bzw. 0,1 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent reduziert.

Abbildung 5: Treibhausgas-Emissionen aus dem Sektor Energie und Industrie, 2005–2016 und Ziel nach KSG.



Quellen: Umweltbundesamt (2018a, b) & KSG (2015)

Die sektorale Höchstmenge von 6,8 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent im Jahr 2016 wird um 0,6 Mio. Tonnen unterschritten. Jedoch unterliegt der Sektor Energie und Industrie (außerhalb des Emissionshandels) größeren jährlichen Schwankungen sowie einer gewissen Abhängigkeit von der BIP-Entwicklung, wodurch eine langfristige Zielerreichung nicht sichergestellt ist. Weitere Maßnahmen (im Einklang mit dem Maßnahmenprogramm 2015-2018), insbesondere zur Erhöhung der Energieeffizienz sowie hinsichtlich des Wechsels auf erneuerbare Energien, sind notwendig, um das aktuell im KSG festgelegte Ziel bis 2020 (6,5 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent) sowie zukünftige längerfristige Ziele einhalten zu können.

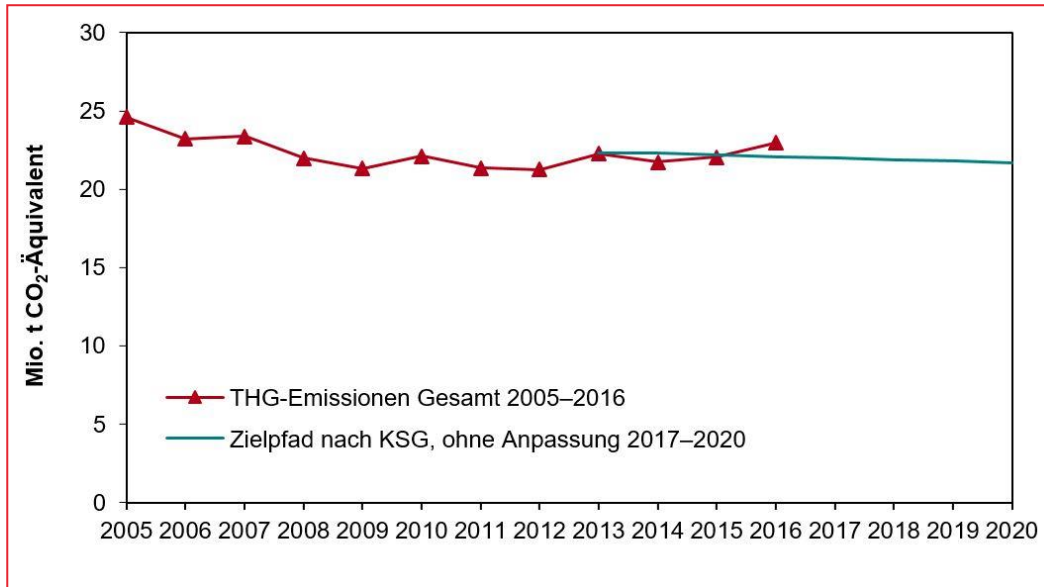
2.2.2 Sektor Verkehr

Der Sektor Verkehr (nach Klimaschutzgesetz) wies im Jahr 2016 Treibhausgas-Emissionen im Ausmaß von rd. 22,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent auf. Im Vergleich zu 2015 sind die Emissionen um 4,2% (0,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent) gestiegen. Grund für diesen deutlichen Anstieg war die gestiegene Fahrleistung, wodurch im Vergleich zu 2015 um 4,2% mehr Dieselkraftstoffe abgesetzt wurden (inkl. Beimengung von Biokomponenten), bei Benzin hat sich der Absatz um 0,1% reduziert.

Der von 2005 bis 2012 sinkende Trend der Treibhausgas-Emissionen im Verkehrssektor hat sich damit eindeutig umgekehrt. Zudem wurden für 2017 bereits neuerlich gestiegene

Verkaufsmengen von Dieselmotoren gemeldet. Die Fahrleistung des Pkw-Verkehrs im Inland ist gegenüber 2015 um rund 3% gestiegen, jene von Lkw und Bussen im hochrangigen Straßennetz um rund 5%. Diesel-Pkw dominieren bei der Pkw-Fahrleistung mit rund 69%.

Abbildung 6: Treibhausgas-Emissionen aus dem Sektor Verkehr, 2005–2016 und Ziel nach KSG.



Quellen: Umweltbundesamt (2018a) & KSG (2015)

Insgesamt wurden im Jahr 2016 rd. 7,1% des verkauften Kraftstoffes durch Biokraftstoffe substituiert. Dieser Anteil liegt über dem in der Kraftstoffverordnung festgesetzten Substitutionsziel von 5,75% (gemessen am Energieinhalt) des in Verkehr gebrachten fossilen Treibstoffes, ist aber deutlich niedriger als noch 2015 (8,9%). Dieser Rückgang ist auf das niedrige Preisniveau fossiler Produkte und den damit verbundenen Wegfall pur abgesetzter Biokraftstoff-mengen zurückzuführen. Der Einsatz von Biokraftstoffen bewirkte im Jahr 2016 eine Emissionsminderung von rd. 1,8 Mio. Tonnen CO₂.

Der Personenverkehr auf der Straße verursachte im Jahr 2016 rund 14,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent, der Straßengüterverkehr rund 8,1 Mio. Tonnen (die restlichen Emissionen sind auf Flug-, Schiffs- und Eisenbahnverkehr im Inland verteilt).

Neben den seit 1990 gestiegenen Fahrleistungen auf Österreichs Straßen ist für den deutlichen Anstieg der Treibhausgas-Emissionen seit 1990 auch der Kraftstoffexport in Fahrzeugtanks ins benachbarte Ausland verantwortlich. Im Jahr 2016 wurde etwa ein Viertel

aller verkehrsbedingten Treibhausgas-Emissionen dem Kraftstoffexport in Fahrzeugtanks zugewiesen. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Kraftstoffexport um rund 2,7% gestiegen. Der Schwerverkehr ist für den Kraftstoffexport maßgebend, der Rest entfällt auf den Pkw-Verkehr. Im Vergleich zu 1990 sind die Treibhausgas-Emissionen des Kraftstoffexports aufgrund zunehmender Preisdifferenzen zum Ausland heute ca. 5-mal so hoch.

Die wesentlichen Gründe für diesen Effekt sind strukturelle bzw. geographische Gegebenheiten (Österreich als relativ kleines Binnenland mit hohem Exportanteil in der Wirtschaft) sowie Unterschiede im Kraftstoffpreisniveau zwischen Österreich und seinen Nachbarländern.⁴ Die Bilanzierung der Treibhausgas-Emissionen erfolgt dabei (im Einklang mit den internationalen Berichts-vorgaben) über die verkauften Kraftstoffmengen im Inland.

Die Treibhausgas-Emissionen des Verkehrssektors lagen im Jahr 2016 um rund 0,8 Mio. Tonnen über dem sektoralen Ziel nach KSG von 22,1 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent.

Die Einhaltung des aktuell im KSG festgelegten Ziels bis 2020 (21,7 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent) ist allerdings aus heutiger Perspektive nicht gesichert. Zur nachhaltigen Reduktion der Emissionen aus dem Verkehrssektor werden zusätzliche – auch über das Maßnahmenprogramm 2015–2018 hinausgehende – Maßnahmen notwendig sein. Der Sektor Verkehr ist jener Sektor, in dem langfristig noch das größte Reduktionspotenzial besteht, welches auch in Hinblick auf die Ziele 2030 realisiert werden muss.

2.2.3 Sektor Gebäude

Die Treibhausgas-Emissionen im Sektor Gebäude zeigen seit dem Jahr 2003 generell einen rückläufigen Trend, stiegen jedoch in den letzten beiden Jahren wieder um insgesamt 0,5 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent an.

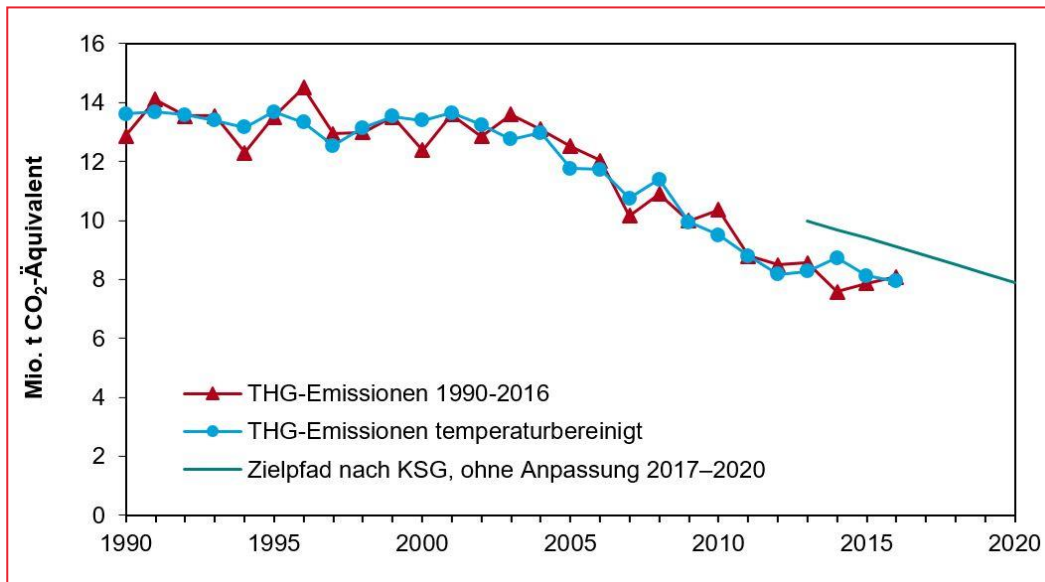
Die Emissionen unterliegen relativ starken jährlichen witterungsbedingten Schwankungen (s. Abb. 6). Unter Herausrechnung dieser Schwankungen zeigt sich bereits ab 2001 ein relativ stetiger Emissionsrückgang bis 2012, der sich danach etwas abflacht.

Die wichtigsten Verursacher von Treibhausgas-Emissionen in diesem Sektor sind private Haushalte mit einem Anteil von rund 81,4%. Öffentliche und private Dienstleistungen tragen zu den verbleibenden 18,6% bei. Erfasst werden in diesem Sektor in erster Linie Emissionen

⁴ Österreich weist im Vergleich zu seinen Nachbarstaaten niedrigere Kraftstoffpreise auf (BMDW 2018). Im Berichtsjahr 2016 gab es große Unterschiede bei der Höhe der Mineralölsteuer (MöSt), insbesondere im Vergleich zu Italien.

aus Heizungsanlagen in Gebäuden zur Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser, nicht jedoch Emissionen aus öffentlicher Stromerzeugung und Fernwärme.

Abbildung 7: Treibhausgas-Emissionen aus dem Sektor Gebäude, 2005–2016 und Ziel nach KSG.



Quellen: Umweltbundesamt (2018a), KSG (2015) & Statistik Austria (2017b)

Ursachen für die Verminderung der Emissionen ist auf Maßnahmen im Bereich der thermischen Sanierung, auf den steigenden Einsatz von erneuerbaren Energieträgern, die Erneuerung von Heizungsanlagen und den verstärkten Fernwärmebezug zurückzuführen. Dem entgegen stehen eine steigende Anzahl an Hauptwohnsitzen und die weiterhin zunehmende Wohnnutzfläche pro Wohnung.

In diesem Sektor ist nach wie vor ein erhebliches Reduktionspotenzial vorhanden. Derzeit liegt die jährliche thermische Sanierungsrate deutlich unter dem angestrebten Ziel von 2% entsprechend der Klima- und Energiestrategie (#mission2030). Die verstärkte Nutzung von Fernwärme und Wärmepumpen hat ebenfalls zur Minderung der Emissionen in diesem Sektor beigetragen. Allerdings kann es hierbei auch zu einer Verlagerung der Emissionen in den Bereich Energieaufbringung kommen, da Heizkraftwerke und Heizwerke zur

Bereitstellung von Fernwärme im Sektor Energieaufbringung bilanziert werden (zumeist EH-Anlagen).⁵

Die Emissionen lagen 2016 um 1,0 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent unter dem Ziel des Klimaschutzgesetzes von 9,1 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent. Die Einhaltung des aktuell im KSG festgelegten Ziels bis 2020 von 7,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent erscheint bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen (Maßnahmen-programm 2015-2018) – vorbehaltlich außergewöhnlicher witterungsbedingter Schwankungen – gewährleistet.

Langfristig bestehen noch erhebliche Reduktionspotenziale im Gebäudesektor, insbesondere durch Sanierung des Gebäudebestands und Umstellung von Heizungssystemen auf erneuerbare Energieträger.

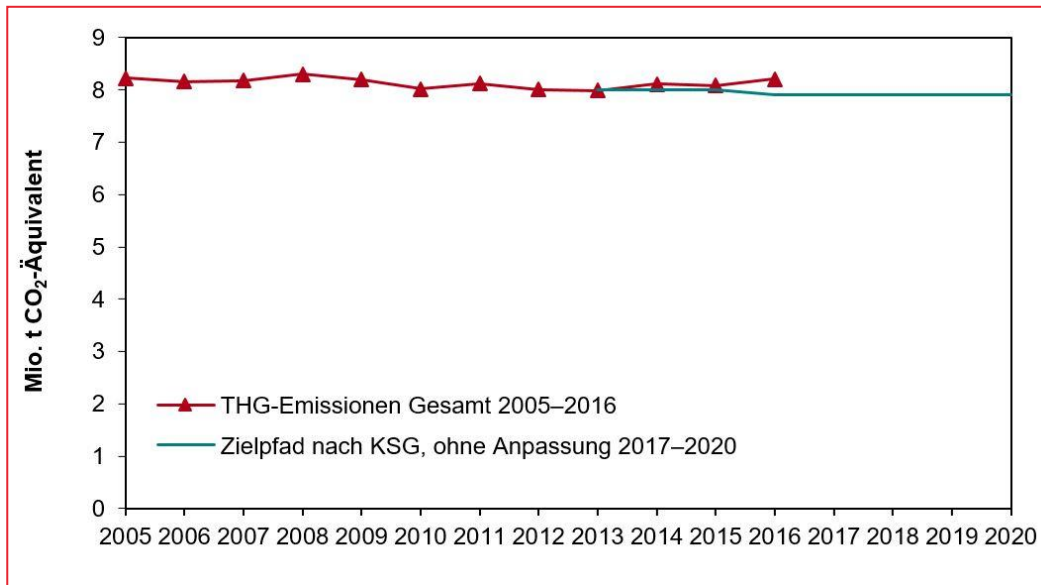
2.2.4 Sektor Landwirtschaft

Die Treibhausgas-Emissionen aus dem Sektor Landwirtschaft liegen 2016 auf einem ähnlichen Niveau wie im Jahr 2005. Wesentliche Emissionsreduktionen haben hingegen in den 1990er Jahren stattgefunden, was im Wesentlichen auf den im Vergleich zu 1990 deutlich reduzierten Viehbestand und Mineraldünger-einsatz sowie auf einen Rückgang des Verbrauchs fossiler Brenn- und Kraftstoffe in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben zurückzuführen ist.

Der Sektor Landwirtschaft umfasst die Treibhausgase Methan und Lachgas aus Viehhaltung, Grünlandwirtschaft und Ackerbau. Gemäß der nationalen KSG-Systematik sind auch die durch energetische Nutzung von fossilen Energieträgern verursachten THG-Emissionen (i. W. Maschinen, Geräte, Traktoren) in der sektoralen Emissionsmenge enthalten.

⁵ Der starke Ausbau der Fernwärmeversorgung in Österreich seit 1990 geht jedoch nicht mit einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen einher, da in zunehmendem Maße Abwärme aus hocheffizienter KWK bzw. Wärme aus biogenen Brennstoffen zum Einsatz kommt.

Abbildung 8: Treibhausgas-Emissionen des Sektors Landwirtschaft, 2005–2016 und Ziel nach KSG.



Quellen: Umweltbundesamt (2018a) & KSG (2015)

Das im Sektor Landwirtschaft emittierte Methan entsteht hauptsächlich bei der Pansenfermentation von Futtermitteln in Rindermägen. Anaerob ablaufende organische Gär- und Zersetzungsprozesse bei der Lagerung der tierischen Ausscheidungen (Wirtschaftsdünger) führen ebenfalls zur Freisetzung von Methangas. Lachgas-Emissionen entstehen bei der Denitrifikation unter anaeroben Bedingungen. Die Lagerung von Wirtschaftsdünger und generell die Stickstoffdüngung landwirtschaftlicher Böden sind die beiden Hauptquellen der landwirtschaftlichen Lachgas-Emissionen.

Kohlenstoffdioxid entsteht hauptsächlich beim Maschineneinsatz durch Verbrennung fossiler Kraftstoffe. Die beim Kalken von Böden sowie bei der Anwendung von Harnstoffdüngern anfallenden CO₂-Emissionen sind vergleichsweise gering.

Im Allgemeinen verläuft die tierische Erzeugung, welche für den überwiegenden Teil der Treibhausgas-Emissionen verantwortlich ist, in den letzten Jahren auf konstantem Niveau, nachdem der Viehbestand in den 1990er-Jahren deutlich zurückgegangen war. Somit ist auch der über viele Jahre rückläufige Gesamttrend für den Zeitraum ab 2005 nicht mehr eindeutig festzustellen, obwohl die Maßnahmen der Klimastrategie weiter umgesetzt wurden.

Von 2015 auf 2016 kam es ebenfalls zu einer leichten Zunahme der Treibhausgas-Emissionen (+ 1,5% bzw. + 0,1 Mio. Tonnen) und diese lagen im Jahr 2016 bei rund 8,2 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent. Wesentlichste Ursache für den Anstieg sind die höheren Lachgas-Emissionen aus dem Einarbeiten von Ernterückständen am Feld aufgrund der deutlich höheren Erntemengen im Jahr 2016.

Die Emissionen lagen 2016 rd. 0,3 Mio. Tonnen über dem Ziel des Klimaschutzgesetzes von 7,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent.

Das aktuell im KSG festgelegte Ziel bis 2020 von 7,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent erscheint bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen (Maßnahmenprogramm 2015–2018) erreichbar.

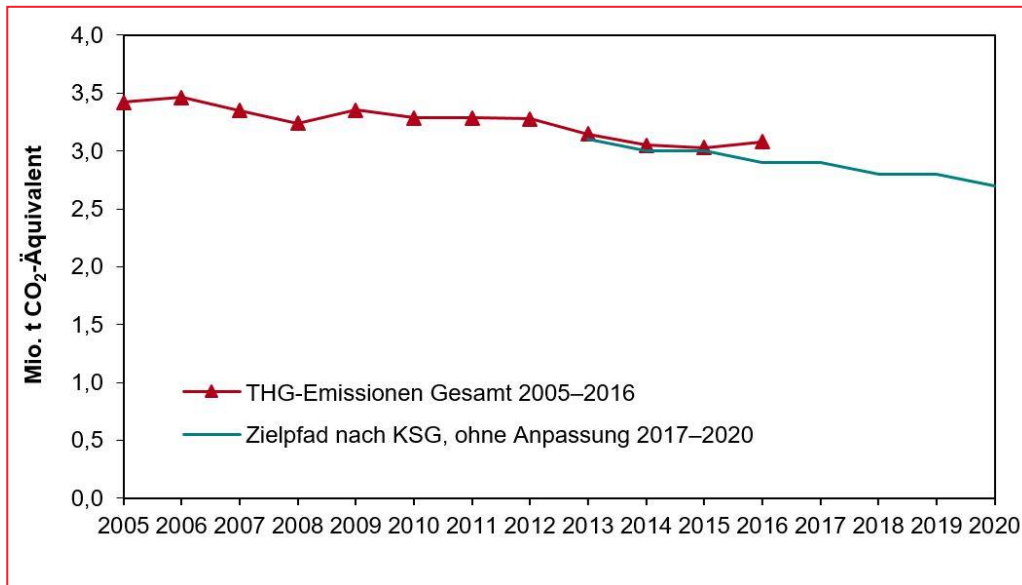
2.2.5 Sektor Abfallwirtschaft

Die Emissionen des Sektors Abfallwirtschaft sind 2016 im Vergleich zu 2005 nur mehr geringfügig gesunken. Die weiterhin deutlichen THG-Emissionsreduktionen durch die Umsetzung der Deponieverordnung (Deponieverordnung 1996 bzw. Deponieverordnung 2008, BGBl. II Nr. 39/2008 i.d.g.F.), nach der grundsätzlich seit 2004 und ausnahmslos seit 2009 keine unbehandelten Abfälle mit hohem organischem Anteil mehr auf Deponien abgelagert werden dürfen, werden v.a. in den letzten Jahren durch die gestiegenen Emissionen aus der Abfallverbrennung zum Teil kompensiert.

Die Abfallverbrennung ist aktuell für 49% der Treibhausgas-Emissionen des Sektors verantwortlich, Deponien für 39%. Die biologische Abfallbehandlung (vor allem die Kompostierung) sowie die Abwasserbehandlung und -entsorgung verursachen je 6% der Treibhausgase in diesem Sektor.

Während die Methan-Emissionen aus Deponien zurückgehen (– 67% gegenüber 1990), verzeichnen die Treibhausgas-Emissionen aus der Abfallverbrennung mit anschließender Energiegewinnung einen deutlich ansteigenden Trend (+ 318%), allerdings von einem geringen Ausgangsniveau 1990 ausgehend.

Abbildung 9: Treibhausgas-Emissionen aus dem Sektor Abfallwirtschaft, 2005–2016 und Ziel nach KSG.



Quellen: Umweltbundesamt (2018a) & KSG (2015)

Das sektorale Ziel des Klimaschutzgesetzes für 2016 wird überschritten. Die Emissionen lagen um 0,2 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent über dem Zielwert von 2,9 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent.

Die Einhaltung des aktuell im KSG festgelegten Ziels bis 2020 von 2,7 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent erscheint bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen (Maßnahmenprogramm 2015–2018) momentan nicht gesichert.

2.2.6 Sektor Fluorierte Gase

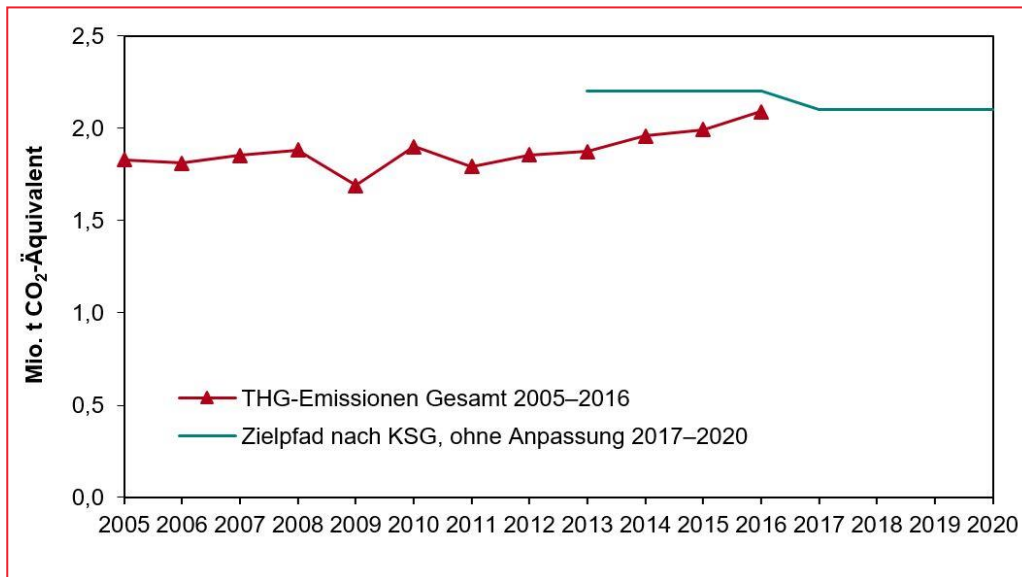
Die Emissionen des Sektors Fluorierte Gase (F-Gase)⁶ sind seit 2005 um 15,6% gestiegen. Gegenüber dem Vorjahr 2015 ist ein Anstieg von 5,3% zu verzeichnen.

Dieser Sektor umfasst die Emissionen von Schwefelhexafluorid (SF₆) sowie der (teil- und voll-) fluorierten Kohlenwasserstoffe (H-FKW, FKW)⁶. Die Anwendungsbereiche fluoriertes Gase sind sehr unterschiedlich und reichen vom Kälte- und Klimabereich (Kühlschränke und

⁶ Seit dem Berichtsjahr 2013 zählt auch NF₃ (durch die Implementierung neuer IPCC-Guidelines) zu den regulierten F-Gasen; ist jedoch unter der EU Effort-Sharing Entscheidung sowie im KSG noch ausgenommen und wird daher diesem Sektor hier nicht zugerechnet.

Klimaanlagen) über Schaumstoffe (wie Dämmplatten, Montageschäume und Matratzen) bis zur Halbleiterherstellung und zu Schallschutzfenstern.

Abbildung 10: Treibhausgas-Emissionen des Sektors Fluorierte Gase, 2005–2016 und Ziel nach KSG.



Quellen: Umweltbundesamt (2018a) & KSG (2015)

Der Anstieg der F-Gas-Emissionen gegenüber 2005 ist in erster Linie auf die Zunahme bei teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (H-FKW) zurückzuführen. Diese werden im Kälte- und Klimabereich als Ersatz für ozonerstörende (H)FCKW eingesetzt. Die Industriegasverordnung 2002 (HFKW-FKW-SF6-VO; BGBl. II Nr. 447/2002) schränkte den Einsatz von F-Gasen in verschiedenen Anwendungsbereichen deutlich ein. Im Jahr 2016 nahmen die Emissionen insbesondere auch durch die "End-of-Life"-Emissionen aus Schallschutzfenstern deutlich zu. Diese Quelle wird auch den Trend in den nächsten Jahren beeinflussen.

Die Emissionen lagen 2016 um 0,1 Mio. Tonnen unter dem Ziel des Klimaschutzgesetzes von 2,2 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent. Die Einhaltung des aktuell im KSG festgelegten Ziels bis 2020 von 2,1 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent ist bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen (Maßnahmenprogramm 2015-2018) gewährleistet, soweit auch die neuen EU-rechtlichen Vorgaben wie geplant zur Anwendung gebracht werden (EU F-Gase-Verordnung Nr. 517/2014).

3 Ausblick

3.1 Ausblick bis 2020

Das Umweltbundesamt erstellt in zweijährigem Intervall Szenarien über die mögliche Entwicklung von österreichischen Treibhausgas-Emissionen, die als Grundlage zur Erfüllung der EU-Berichtspflicht im Rahmen des Monitoring Mechanismus herangezogen werden. Detaillierte Informationen sind in den zugrundeliegenden Studien zu finden (Umweltbundesamt 2017a, b).

Jene Emissionen, die nicht dem Emissionshandel (EH) unterliegen und somit der Effort-Sharing-Entscheidung (Nr. 406/2009/EG) angehören, zeigen im Szenario „mit bestehenden Maßnahmen“ (WEM) von 2005 bis 2020 eine Abnahme von 13,5% auf 49,1 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent. Dies bedeutet, dass die Erreichung des österreichischen Effort-Sharing-Zielwerts für 2020 von 47,8 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent nicht sichergestellt ist.

Etwaige Emissionsrechte aus den Jahren ab 2013 können in der Periode bis 2020 jedoch verwendet werden. Zudem kann die Zielerreichung durch vollständige Umsetzung des Maßnahmenprogramms 2015–2018 und ein etwaiges zusätzliches, kurzfristig wirksames Maßnahmenprogramm noch beeinflusst werden.

3.2 Rahmen bis 2050

Das übergeordnete Ziel der internationalen Klimapolitik ist die Einhaltung des 2 °C-Ziels, was im Einklang mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen des IPCC steht und mit dem Pariser Klimaübereinkommen vom Dezember 2015 bekräftigt wurde. Für Industrieländer bedeutet dies einen weitgehenden Verzicht auf den Einsatz fossiler Energieträger bis Mitte des Jahrhunderts, sowie global in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts.

Um dieses Ziel möglichst kosteneffizient zu erreichen und gleichzeitig die europäische Wirtschaft und das Energiesystem wettbewerbsfähiger, sicherer und nachhaltiger zu gestalten, wurde bereits 2011 im „Fahrplan für den Übergang zu einer wettbewerbsfähigen CO₂-armen Wirtschaft bis 2050“ (EU-Roadmap; EK 2011) ein Konzept dafür vorgelegt. Eine schrittweise Transformation zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft bis 2050 soll demnach mit einer EU-internen Treibhausgas-Reduktion in allen Sektoren um 80–95% gegenüber 1990 erfolgen.

Die Europäische Union ist auf dem Weg, die Ziele für das Jahr 2020 einzuhalten (EEA 2017); allerdings ist nach 2020 ein deutlich steilerer Reduktionspfad erforderlich, um die langfristige Reduktion von 80–95% im Jahr 2050 zu erreichen. Um sicherzustellen, dass die EU dieses Ziel auf dem kosteneffizientesten Weg erreicht, wurde ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030 im Oktober 2014 von den europäischen Staats- und Regierungschefs angenommen (EK 2014). Demnach sind die Treibhausgasemissionen bis 2030 innerhalb der EU um mindestens 40% zu senken (im Vergleich zu 1990). Um dies zu erreichen, sollen die Emissionen der Sektoren außerhalb des Emissionshandels um 30% (auf Basis 2005) gesenkt werden.

Am 14. Mai 2018 wurde die neue Effort-Sharing-Regulation im Rat der Europäischen Union beschlossen. Die Aufteilung des Europäischen Gesamtziels für 2030 wurde grundsätzlich mittels BIP pro Kopf in nationale Ziele umgelegt. Für Mitgliedstaaten mit überdurchschnittlichem BIP pro Kopf wurde dieses Ziel durch ein zusätzliches Kosteneffizienzkriterium angepasst. Für Österreich wurde das Ziel bis 2030 von – 36% gegenüber 2005 festgelegt, wobei – wie bereits in der Periode 2013–2020 – ein linearer Zielpfad zur Anwendung kommen wird.

Mit der Revision der Emissionshandelsrichtlinie⁷ wird das Emissionshandels-system für die 4. Handelsperiode (2021–2030) reformiert und ein Emissionsreduktionsziel von minus 43% bis 2030 (gegenüber 2005) vereinbart. Die jährliche lineare Reduktion der Gesamtmenge von EU-Emissionszertifikaten wird ab 2021 von 1,74% auf 2,2% erhöht.

Der Anteil der Erneuerbaren an der Energieversorgung soll auf mindestens 27% steigen (jedoch ohne verbindliche Aufteilung auf die Mitgliedstaaten). Zudem soll sich die Energieeffizienz um mindestens 27% (gegenüber Baseline-Berechnung) verbessern. Der entsprechende Kommissionsvorschlag sieht eine Erhöhung um 30% vor, der inzwischen auch von den EU-Energieministern unterstützt wird. Von Seiten des EU-Parlaments wird derzeit (Stand Mai 2018) ein Ziel von mindestens 35% erneuerbare Energie angestrebt. Ein Kompromiss der Positionen wird im Trilog gesucht.

Die Ergebnisse des Szenarios WEM („mit bestehenden Maßnahmen) zeigen eine Reduktion der Treibhausgas-Emissionen, die weit hinter den Reduktionserfordernissen – insbesondere bis 2030 und 2050 – zurückbleibt. Mit einer Abnahme um rd. 25% im Jahr 2050 gegenüber 1990 ist das Szenario deutlich von einem „Dekarbonisierungspfad“ im Sinne des Klimaschutzübereinkommens von Paris entfernt.

⁷ Richtlinie 2018/410/EU vom 14. März 2018 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG

Im Jahr 2030 liegen nach dem Szenario WEM die THG-Emissionen außerhalb des Emissionshandels um 8,3 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalent über dem für dieses Jahr für Österreich vorgeschlagenem Zielwert (Umweltbundesamt 2017a, b).

Es wird daher dringend erforderlich sein, rechtzeitig weitergehende Maßnahmen im Rahmen einer integrierten Energie- und Klimastrategie zur Umsetzung zu bringen, um eine Einschwenken auf einen „Paris-kompatiblen“ Zielpfad zu gewährleisten. Dies betrifft insbesondere den Bereich des Verkehrs, da dieser rd. 45% der Emissionen außerhalb des Emissionshandels verursacht. Im Hinblick auf das deutlich ambitioniertere Ziel Österreichs bis 2030 (– 36% gegenüber 2005) werden jedoch wirkungsvolle Maßnahmen in sämtlichen Verursachersektoren erforderlich sein.

4 Literaturverzeichnis

BMLFUW (2013): Maßnahmenprogramm 2013/2014 des Bundes und der Länder als Beitrag zur Erreichung des nationalen Klimaziels 2013-2020. Wien.

https://www.bmnt.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/klimaschutzgesetz/ksg.html

BMDW – Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (2018):

Treibstoffpreismonitor. 15.05.2018.

<https://www.bmdw.gv.at/EnergieUndBergbau/Energiepreise/Seiten/Treibstoffpreismonitor.aspx>

EEA – European Environment Agency (2017): Total greenhouse gas emission trends and projections. 29.04.2018

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/greenhouse-gas-emission-trends-6/assessment-1>

EK – Europäische Kommission (2011): Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050. 16.03.2017

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52011DC0112>

EK – Europäische Kommission (2014): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Ein Rahmen für die Klima- und Energiepolitik im Zeitraum 2020-2030. 22.01.2014

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0015&from=EN>

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2006): 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston, H.S.; Buendia, L.; Miwa, K.; Ngara, T. & Tanabe, K. (eds.), IGES, Hayama.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2013): Climate Change 2013 – the Physical Science Basis. 5. Sachstandsbericht.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Climate Change 2014 – Mitigation of Climate Change. 5. Sachstandsbericht.

STATISTIK AUSTRIA (2017a): Energiebilanzen 1970–2016. Wien.

STATISTIK AUSTRIA (2017b): Absolutwerte der Heizgradsummen auf aktuellem Stand und Abweichungen gegenüber dem langjährigen Durchschnitt. Kostenpflichtiger Abonnementdienst der Statistik Austria.

UMWELTBUNDESAMT (2017a): Zechmeister, A.; Anderl, M.; Gössl, M.; Haider, S.; Kappel, E.; Krutzler, T.; Lampert, C.; Moosmann, L.; Pazdernik, K.; Purzner, M.; Poupa, S.; Schieder, W.; Schmid, C.; Stranner, G.; Storch, A.; Wiesenberger, H.; Weiss, P.; Wieser, M. & Zethner, G.: GHG Projections and Assessment of Policies and Measures in Austria. Reports. Bd. REP-0610. Umweltbundesamt, Wien.

UMWELTBUNDESAMT (2017b): Krutzler, T.; Zechmeister, A.; Wiesenberger, H.; Gallauner, T.; Gössl, M.; Heller, C.; Heinfellner, H.; Ibesich, N.; Lichtblau, G.; Schieder, W.; Schneider, J.; Schindler, I.; Storch, A. & Winter, R.: Energie – und Treibhaus-Szenarien im Hinblick auf 2030 und 2050. Synthesebericht, 2017. Reports, Bd. REP-0628. Umweltbundesamt, Wien.

UMWELTBUNDESAMT (2018a): Anderl, M.; Gangl, M.; Haider, S.; Kappel, E.; Köther, T.; Lampert, C.; Matthews, B.; Pfaff, G.; Pinterits, M.; Purzner, M.; Poupa, S.; Purzner, M.; Schieder, W.; Schmid, C.; Schmidt, G.; Schodl, B.; Schwaiger, E.; Schwarzl, B.; Stranner, G.; Titz, M.; Wieser, M.; Weiss, P. & Zechmeister, A.: Austria's National Inventory Report 2018 – Submission under the United Nations Framework Convention of Climate Change and the Kyoto Protocol. Reports, Bd. REP-0640. Umweltbundesamt, Wien.

UMWELTBUNDESAMT (2018b): Emissionshandelsregister. Stand der Einhaltung für die Jahre 2005-2017 im österreichischen Teil des Unionsregisters. 15.03.2018

ANNEX – THG-Emissionen sowie Höchstmengen nach dem Klimaschutzgesetz

Mio. Tonnen CO ₂ -Äquivalent	Emissionen ⁸ gemäß THG-Inventur (OLI)								Jährliche Höchstmengen gemäß KSG							
	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Energie und Industrie – Verbrennungs- und Prozessemissionen (Nicht-Emissionshandel), inklusive Lösemittel und stationäre Gasturbinen, abzüglich Abfallverbrennung	6,29	6,55	6,49	6,73	6,47	5,91	6,32	6,23	7,0	6,9	6,9	6,8	6,7	6,6	6,6	6,5
Verkehr abzüglich stationäre Gasturbinen	24,55	22,06	21,30	21,20	22,21	21,68	22,01	22,94	22,3	22,3	22,2	22,1	22,0	21,9	21,8	21,7
Gebäude abzüglich landwirtschaftliche Maschinen	12,52	10,37	8,79	8,49	8,57	7,58	7,87	8,08	10,0	9,7	9,4	9,1	8,8	8,5	8,2	7,9
Landwirtschaft inklusive landwirtschaftliche Maschinen	8,22	8,02	8,12	8,01	7,99	8,11	8,09	8,21	8,0	8,0	8,0	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
Abfallwirtschaft inklusive Abfallverbrennung	3,42	3,28	3,28	3,28	3,15	3,05	3,03	3,08	3,1	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,7
Fluorierte Gase	1,80	1,90	1,79	1,85	1,87	1,95	1,98	2,08	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1
gesamte Treibhausgase (ohne EH)	56,81	52,17	49,77	49,56	50,26	48,27	49,30	50,62	52,6	52,1	51,5	51,0	50,4	49,9	49,4	48,8
Anpassung durch Beschluss Nr. 2017/1471/EU													49,5	48,9	48,3	47,8

⁸ Daten für 2005 bis 2012 wurden entsprechend der ab 2013 gültigen Abgrenzung des EH angepasst.

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Stubenring 1, 1010 Wien

[bmnt.gv.at](https://www.bmnt.gv.at)