



## Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Dr. Christian Magerl, Martin Stümpfig**  
**BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**  
vom 25.01.2017

### Weitere Entwicklung der Emissionen von Treibhausgasen in Bayern

Wir fragen die Staatsregierung:

1. Welche Treibhausgase wurden seit den Jahren 2011/2012 (vgl. Drs. 17/7790) in welchen Mengen in Bayern jährlich emittiert (Antwort bitte aufgeschlüsselt nach Jahren)?
2. Wie ist die Entwicklung des Anteils der emittierten Treibhausgase Bayerns an den Gesamtemissionen der Bundesrepublik Deutschland seit den Jahren 2011/2012 (vgl. Drs. 17/7790)?
3. a) Wie ist die Entwicklung der einzelnen Sektoren (Umwandlungsbereich, Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Haushalte, Gewerbe – Handel – Dienstleistungen [GHD], übrige Verbraucher – bitte getrennte Darstellung der Sektoren Haushalte und GHD) der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen seit den Jahren 2011/2012 (vgl. Drs. 17/7790)?  
b) Wie haben sich Mengen der Kohlendioxid-Emissionen des Flugverkehrs seit 2012 verändert  
– im innerdeutschen Flugverkehr,  
– im internationalen Flugverkehr (Antwort bitte nach Jahren getrennt)?
4. a) Wie hoch sind die durch die EU im Jahr 2015 zugeteilten Quoten für Emissionen von fluorierten Treibhausgasen (F-Gasen) bei bayerischen Unternehmen?  
b) Wie hoch sind die Mengen von Teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) im von der EU eingerichteten zentralen elektronischen Register für die Jahre 2015 und 2016?  
c) Welche Daten liegen dem Landesamt für Umwelt (LfU) zur Emissionsberichterstattung und das Melden von Leckagen in Kohärenz mit der Verordnung (EG) Nr. 525/2013 vor und welche Maßnahmen wurden bei festgestellten Leckagen ergriffen?
5. Wie ist die Entwicklung der einzelnen Sektoren der Methan-Emissionen seit den Jahren 2011/2012 (vgl. Drs. 17/7790)?
6. Wie haben sich die Emissionen von Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O) in Bayern in den einzelnen Sektoren seit 2011 (vgl. Drs. 17/7790) und der prozentuelle Anteil im Vergleich zur bundesweiten N<sub>2</sub>O-Emission verändert?

7. Wie haben sich die Emissionen von diversen Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW), diversen Fluorkohlenwasserstoffen FKW/HFKW, Stickstofftrifluorid und Schwefelhexafluorid in Bayern in den letzten Jahren entwickelt, welchen prozentuellen Anteil im Vergleich zur bundesweiten Emission des jeweiligen Stoffes entfällt auf Bayern?
8. Welche Auswirkungen hinsichtlich der Emissionsmengen haben die in Frage 6 b von Drucksache 17/7790 erwähnten Maßnahmen der Staatsregierung gebracht?

## Antwort

**des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz**

vom 24.02.2017

Die Schriftliche Anfrage wird im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wie folgt beantwortet:

1. **Welche Treibhausgase wurden seit den Jahren 2011/2012 (vgl. Drs. 17/7790) in welchen Mengen in Bayern jährlich emittiert (Antwort bitte aufgeschlüsselt nach Jahren)?**

Energiebedingte Emissionen an Kohlendioxid (Quelle: Energiebilanz Bayern, <https://www.stmw.bayern.de/energie-rohstoffe/daten-fakten/>):

Jahr <sup>1)</sup>	Kohlendioxid [1.000 t]
2012	77.968
2013	78.645

Emissionen an Methan und Distickstoffmonoxid (Lachgas) (Quelle: AK UGRdL, <http://www.ugrdl.de/index.html>):

Jahr <sup>1)</sup>	Methan [t]	Distickstoffmonoxid [t]
2012	407.927	20.274
2013	392.545	19.567

1) Die statistischen Auswertungen reichen auf Landesebene bis zum Jahre 2013.

Zu den Treibhausgasen Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW), Teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFCKW), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) liegen keine vergleichbaren Informationen vor.

Für Industriebetriebe liegen Daten aus der Berichterstattung zum Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister (PRTR, <http://www.thru.de/>) vor.

Jahr	FCKW [kg]	HFKW [kg]	HFCKW [kg]	SF6 [kg] <sup>1)</sup>	NF3 [kg] <sup>2)</sup>
2014	92	3.590	16	k.A.	k.A.
2015	19	5.452	18	k.A.	k.A.

- 1) in den Berichten für die Jahre 2014 und 2015 liegen keine Meldungen vor  
 2) NF<sub>3</sub> wird im Rahmen der PRTR-Berichterstattung nicht betrachtet

**2. Wie ist die Entwicklung des Anteils der emittierten Treibhausgase Bayerns an den Gesamtemissionen der Bundesrepublik Deutschland seit den Jahren 2011/2012 (vgl. Drs. 17/7790)?**

Energiebedingte Emissionen an Kohlendioxid (Quelle: Energiebilanz Bayern, <https://www.stmwi.bayern.de/energie-rohstoffe/daten-fakten/>):

Jahr <sup>1)</sup>	D 1.000 [t]	BY 1.000 [t]	Anteil BY [%]
2014	788.121	78.645	10,0

- 1) Die statistischen Auswertungen reichen auf Landesebene bis zum Jahre 2013.

Emissionen an Methan und Distickstoffmonoxid (Lachgas) (Quelle: AK UGRdL, <http://www.ugrdl.de/index.html>):

Methan:

Jahr <sup>1)</sup>	D [1.000 t]	BY [1.000 t]	Anteil BY [%]
2012	2.304.483	407.927	17,7
2013	2.279.121	392.545	17,2

Distickstoffmonoxid:

Jahr <sup>1)</sup>	BRD [t]	BY [t]	Anteil BY [%]
2012	126.309	20.274	16,1
2013	128.205	19.567	15,3

- 1) Die statistischen Auswertungen reichen auf Landesebene bis zum Jahre 2013.

Zu den weiteren Treibhausgasen können keine vergleichbaren Aussagen zum Anteil Bayerns an den Gesamtemissionen der Bundesrepublik Deutschland getroffen werden (siehe auch Antwort zu Frage 1).

**3. a) Wie ist die Entwicklung der einzelnen Sektoren (Umwandlungsbereich, Verarbeitendes Gewerbe, Verkehr, Haushalte, Gewerbe – Handel – Dienstleistungen (GHD), übrige Verbraucher – (bitte getrennte Darstellung der Sektoren Haushalte und GHD) der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen seit den Jahren 2011/2012 (vgl. Drs. 17/7790)?**

Energiebedingte Emissionen an Kohlendioxid in den einzelnen Sektoren (Quelle: Energiebilanz Bayern, <https://www.stmwi.bayern.de/energie-rohstoffe/daten-fakten/>):

Jahr 2013 <sup>1)</sup>	Kohlendioxid [1.000 t]
Umwandlungsbereich	15.079
Verarbeitendes Gewerbe	9.223
Verkehr	30.658
Haushalte, GHD <sup>2)</sup> , übrige Verbraucher	23.685

- 1) Die statistischen Auswertungen reichen auf Landesebene bis zum Jahre 2013.  
 2) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Eine getrennte Darstellung der Sektoren Haushalte und GHD ist nicht möglich, da diese in der Energiebilanz nur in Summe ausgewiesen werden.

**b) Wie haben sich Mengen der Kohlendioxid-Emissionen des Flugverkehrs seit 2012 verändert – im innerdeutschen Flugverkehr – im internationalen Flugverkehr (Antwort bitte nach Jahren getrennt)?**

Die unter 3 a angegebenen CO<sub>2</sub>-Emissionen des Sektors Verkehr berücksichtigen auch den Anteil des Flugverkehrs, die in der folgenden Tabelle dargestellt sind.

Jahr <sup>1)</sup>	2012	2013
Nationaler Flugverkehr: Kohlendioxid [1.000 t]	453	377
Internationaler Flugverkehr: Kohlendioxid [1.000 t]	3.830	3.681

- 1) Die statistischen Auswertungen reichen auf Landesebene bis zum Jahre 2013.

**4. a) Wie hoch sind die durch die EU im Jahr 2015 zugewiesenen Quoten für Emissionen von fluorierten Treibhausgasen (F-Gasen) bei bayerischen Unternehmen?**

Daten zu den Quoten für das Inverkehrbringen von F-Gasen (nicht Emissionen von F-Gasen!) bei der EU ([http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/reporting\\_en](http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/reporting_en)) sind nicht öffentlich zugänglich.

**b) Wie hoch sind die Mengen von Teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) im von der EU eingereichten zentralen elektronischen Register für die Jahre 2015 und 2016?**

Auch die Informationen aus dem zentralen elektronischen Register der EU sind nicht öffentlich zugänglich. Das Register wird von der EU verwaltet.

**c) Welche Daten liegen dem Landesamt für Umwelt (LfU) zur Emissionsberichterstattung und das Meldden von Leckagen in Kohärenz mit der Verordnung (EG) Nr. 525/2013 vor und welche Maßnahmen wurden bei festgestellten Leckagen ergriffen?**

Leckagen von fluorierten Gasen aus gewerblichen/industriellen Kälte-Klimaanlagen werden nur im Falle einer Havarie gemeldet.

**5. Wie ist die Entwicklung der einzelnen Sektoren der Methan-Emissionen seit den Jahren 2011/2012 (vgl. Drs. 17/7790)?**

Emissionen an Methan [t] (Quelle: AK UGRdL, <http://www.ugrdl.de/index.html>):

Jahr <sup>1)</sup>	2012	2013
Abfallwirtschaft, Abwasserbeseitigung <sup>2)</sup>	22.580	19.717
Landwirtschaft (Viehhaltung) <sup>3)</sup>	332.597	332.070
Verkehr <sup>4)</sup>	1.349	1.356
Energiegewinnung, -verteilung <sup>5)</sup>	30.358	27.832
Feuerungsanlagen <sup>6)</sup>	21.044	11.571

- 1) Die statistischen Auswertungen reichen auf Landesebene bis zum Jahre 2013.  
 2) Deponien, Kompostierungs- und Vergärungsanlagen, mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen (MBA), Sickergruben  
 3) einschließlich Emissionen aus Landnutzung, -änderung und Forstwirtschaft (LULUCF)  
 4) Straßenverkehr, sonstiger Verkehr (ohne internationalen Luftverkehr), Off-Road-Verkehr  
 5) einschl. Prozesse, Produktanwendungen  
 6) Energiewirtschaft (Kraftwerke der Allgemeinen Versorgung, Heizwerke, sonstige Energieerzeuger usw.), Verarbeitendes Gewerbe, Haushalte und Kleinverbraucher (GHD)

**6. Wie haben sich die Emissionen von Distickstoffoxid (N<sub>2</sub>O) in Bayern in den einzelnen Sektoren seit 2011 (vgl. Drs. 17/7790) und der prozentuelle Anteil im Vergleich zur bundesweiten N<sub>2</sub>O-Emission verändert?**

Emissionen an Distickstoffmonoxid (Lachgas) (Quelle: AK UGRdL, <http://www.ugrdl.de/index.html>):

Jahr	2012			2013		
	Deutschland <sup>5)</sup> [t]	Bayern [t]	Anteil BY [%]	Deutschland <sup>5)</sup> [t]	Bayern [t]	Anteil BY [%]
Landwirtschaft <sup>1)</sup>	101.084	17.711	17,5	102.768	17.082	16,6
Verkehr <sup>2)</sup>	4.701	780	16,6	4.961	802	16,2
Prozesse, Produktanwendungen	4.029	223	5,5	4.140	208	5,0
Feuerungsanlagen <sup>3)</sup>	13.715	1.024	7,5	13.583	1.010	7,4
Abwasserbeseitigung/ Kompostierung <sup>4)</sup>	2.780	535	19,2	2.754	465	16,9

- 1) Viehhaltung, landwirtschaftliche Böden (Mineraldünger, Wirtschaftsdünger, Weidegang, Anbau, organische Böden, Auswaschung und Deposition, Vergärung v. Energiepflanzen) einschließlich Emissionen aus Landnutzung, -änderung, Forstwirtschaft (LU-LUCF)
- 2) Straßenverkehr, sonstiger Verkehr (ohne internationaler Luftverkehr), Off-Road-Verkehr
- 3) Energiewirtschaft (Kraftwerke der Allgemeinen Versorgung, Heizwerke, sonstige Energieerzeuger usw.), Verarbeitendes Gewerbe, Haushalte und Kleinverbraucher (GHD)
- 4) Kompostierungs- und Vergärungsanlagen, MBA, Kläranlagen
- 5) Quelle der Deutschlandwerte: Umweltbundesamt, Nationale Trendtabellen, Stand 25.11.2015

**7. Wie haben sich die Emissionen von diversen Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW), diversen Fluorkohlenwasserstoffen FKW/HFKW, Stickstofftrifluorid und Schwefelhexafluorid in Bayern in den letzten Jahren entwickelt, welchen prozentuellen Anteil im Vergleich zur bundesweiten Emission des jeweiligen Stoffes entfällt auf Bayern?**

Siehe auch Antwort zu Frage 1. Zu den Treibhausgasen Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW), Teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFCKW), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) liegen keine vergleichbaren Informationen auf Landesebene vor.

**8. Welche Auswirkungen hinsichtlich der Emissionsmengen haben die in Frage 6 b von Drucksache 17/7790 erwähnten Maßnahmen der Staatsregierung gebracht?**

Die Staatsregierung fördert im Rahmen des Bayerischen Kulturlandschaftsprogramms extensive Bewirtschaftungsverfahren, insbesondere den Verzicht auf den Einsatz von Mineraldünger, die Umwandlung von Ackerland in Grünland, die emissionsarme Wirtschaftsdüngung sowie die Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus. Daneben wird auch die Optimierung der Stickstoffdüngung in der Landwirtschaft im Rahmen der Verbundberatung sowie von angewandten Forschungsvorhaben unterstützt.

Die Methan- und Lachgas-Emissionen der Landwirtschaft in Bayern sind insgesamt rückläufig.