



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Florian von Brunn SPD**
vom 27.07.2015

Gewerblicher Flugverkehr am Flughafen München und Umweltauswirkungen des Flugverkehrs

Ich frage die Staatsregierung:

1. a) Welche Ziele werden in Deutschland, Österreich und der Schweiz vom Flughafen München im gewerblichen Personen- und Frachtverkehr angefliegen?
 - b) Von welchen Flughäfen in Deutschland, Österreich und der Schweiz wird der Flughafen München im gewerblichen Personen- und Frachtverkehr angefliegen?
 - c) Wie hoch ist die tägliche Zahl von Flügen im gewerblichen Personen- und Frachtverkehr aus oder nach Deutschland, Österreich oder der Schweiz (bitte getrennt nach Flughäfen aufführen)?
 - d) Wie viel Prozent der gesamten gewerblichen Starts und Landungen im Jahr machten diese Flüge in den letzten drei Jahren aus (bitte nach Jahr, Gesamtprozentzahl und getrennt jeweils nach individuellem Ziel)?
2. a) Wie lange ist die Flugdauer zu den o.g. Zielen im Durchschnitt?
 - b) Wie viel Zeit vor dem Boarding sollte der Fluggast im innereuropäischen oder innerdeutschen gewerblichen Personenverkehr derzeit für Check-in etc. am Flughafen veranschlagen bzw. wie lange vor dem Boarding sollte er am Flughafen sein (jeweils mit Gepäck/Handgepäck und nur mit Handgepäck)?
 - c) Wie ist die durchschnittliche Anreisezeit der Passagiere, bis sie am Flughafen München zum Abflug eintreffen?
3. a) Wie haben sich die Treibstoffpreise für den gewerblichen Flugverkehr am Flughafen München seit 1992 bis heute entwickelt (bitte Grafik/Kurve)?
 - b) Wie hat sich der Treibstoffverbrauch im Flugverkehr von und nach München von 1992 bis heute entwickelt?
4. a) Mit welchen staatlichen Steuern und Abgaben ist der Treibstoff für den gewerblichen Flugverkehr belegt (jeweils nach Steuer und in Prozent)?
 - b) Wie hat sich die o.g. Steuer- und Abgabenbelastung seit 1992 entwickelt?
 - c) Wie beurteilt die Staatsregierung die Steuer- und Abgabenbelastung des gewerblichen Flugverkehrs politisch?
5. a) Wie hat sich die Beförderungskapazität der Passagierflugzeuge im gewerblichen Personenflugverkehr von und nach München von 1992 bis heute entwickelt?
 - b) Wie hat sich der gewerbliche Frachtverkehr von und nach München von 1992 bis heute entwickelt?
 - c) Wie hat sich die Beförderungskapazität im gewerblichen Frachtverkehr von und nach München von 1992 bis heute entwickelt?
6. a) Wie hoch ist der durchschnittliche CO₂-Ausstoß pro Passagier und Flugkilometer bei allen gewerblichen Personenflügen innerhalb Deutschlands mit dem Start- oder Zielflughafen München (ggf. annäherungsweise bzw. gemittelt über die verschiedenen Flugzeugtypen)?
 - b) Wie hoch werden die durch den gewerblichen Flugverkehr am Flughafen München (also durch Flüge aus oder nach München) verursachten Umweltschäden in Euro geschätzt (Klimaschäden, Lärm, andere Schäden)?
 - c) Wie hoch werden die durch den gewerblichen Flugverkehr verursachten Umweltschäden in Euro geschätzt (in Deutschland oder Bayern)?
7. a) Wie bewertet die Staatsregierung die durch den Flugverkehr verursachten Klima- und Umweltschäden politisch?
 - b) Sieht die Staatsregierung aus klima- und umweltpolitischen Gründen Grenzen des Wachstums des Flugverkehrs?
 - c) Welche Instrumente und Maßnahmen hält die Staatsregierung für besonders geeignet, um Klima- und Umweltschäden des Flugverkehrs zu reduzieren (bitte getrennt nach Umweltauswirkungen aufführen)?

Antwort

des **Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr**
vom 14.09.2015

Die Schriftliche Anfrage wird hinsichtlich der Fragen 4 a–c im Einvernehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat sowie der Fragen 7 a–c im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz aufgrund des Sachzusammenhangs unter teilweiser Zusammenfassung der Fragen wie folgt beantwortet:

1. a) **Welche Ziele werden in Deutschland, Österreich und der Schweiz vom Flughafen München im gewerblichen Personen- und Frachtverkehr angefliegen?**
 - b) **Von welchen Flughäfen in Deutschland, Österreich und der Schweiz wird der Flughafen München im gewerblichen Personen- und Frachtverkehr angefliegen?**

Der Staatsregierung liegen hierzu keine eigenen Erhebungen vor. Die nachfolgenden Ausführungen basieren daher auf Informationen, die die Flughafen München GmbH mitgeteilt hat:

Im regelmäßigen Personenverkehr werden vom Flughafen München folgende Flughäfen angefliegen bzw. wird der Flughafen München von folgenden Flughäfen (Flughafenbezeichnung nach IATA Code) angefliegen: In Deutschland: Bremen (BRE), Köln (CGN), Dresden (DRS), Dortmund (DTM), Düsseldorf (DUS), Münster-Osnabrück (FMO), Frankfurt (FRA), Sylt (GWT), Hannover(HAJ), Hamburg (HAM), Heringsdorf (HDF) (nur saisonale Bedienung), Leipzig (LEJ), Nürnberg (NUE), Paderborn (PAD), Rostock (RLG), Stuttgart (STR) und Berlin (TXL).

In Österreich: Graz (GRZ) und Wien (VIE).

In der Schweiz: Bern (BRN), Basel (BSL), Genf (GVA) und Zürich (ZRH).

Im regelmäßigen Frachtverkehr werden vom Flughafen München folgende Flughäfen angefliegen bzw. wird der Flughafen München von folgenden Flughäfen (Flughafenbezeichnung nach IATA Code) angefliegen: In Deutschland: Frankfurt (FRA), Köln (CGN) und Leipzig (LEJ). Vereinzelt werden auch die Flughäfen Nürnberg (NUE) und Stuttgart (STR) angefliegen. Regelmäßige Flüge zu bzw. von Zielen in Österreich und der Schweiz gibt es nicht.

c) Wie hoch ist die tägliche Zahl von Flügen im gewerblichen Personen- und Frachtverkehr aus oder nach Deutschland, Österreich oder der Schweiz (bitte getrennt nach Flughäfen aufführen)?

Der Staatsregierung liegen hierzu keine eigenen Erhebungen vor. Die nachfolgenden Ausführungen basieren daher auf Informationen, die die Flughafen München GmbH mitgeteilt hat:

Personenverkehr:

| Flughafen* | Gesambewegungen 2014 (Starts und Landungen) | Durchschnitt pro Tag (Starts und Landungen) |
|------------|---|---|
| GRZ | 2.480 | 7 |
| VIE | 6.749 | 18 |
| BRN | 1.108 | 3 |
| BSL | 3.287 | 9 |
| GVA | 3.304 | 9 |
| ZRH | 5.317 | 15 |
| BRE | 3.656 | 10 |
| CGN | 10.107 | 28 |
| DRS | 3.327 | 9 |
| DTM | 1.632 | 5 |
| DUS | 12.644 | 35 |
| FMO | 2.512 | 7 |
| FRA | 9.783 | 27 |
| GWT | 270 | 1 |
| HAI | 5.234 | 14 |
| HAM | 13.118 | 36 |
| HDF | 17 | 0 |
| LEJ | 3.256 | 9 |
| NUE | 2.511 | 7 |
| PAD | 2.376 | 7 |
| RLG | 255 | 1 |
| STR | 2.621 | 7 |
| TXL | 14.317 | 39 |

Frachtverkehr:

| Flughafen* | Bewegungen 2014 | Durchschnitt pro Tag |
|------------|-----------------|----------------------|
| FRA | 166 | 0 |
| CGN | 755 | 2 |
| LEJ | 500 | 1 |
| STR | 4 | 0 |
| NUE | 1 | 0 |

* Flughafenbezeichnung nach IATA Code

d) Wie viel Prozent der gesamten gewerblichen Starts und Landungen im Jahr machten diese Flüge in den letzten drei Jahren aus (bitte nach Jahr, Gesamtprozentzahl und getrennt jeweils nach einzeltem Ziel)?

Der Staatsregierung liegen hierzu keine eigenen Erhebungen vor. Die nachfolgenden Ausführungen basieren daher auf Informationen, die die Flughafen München GmbH mitgeteilt hat:

Personenverkehr:

| Flughafen* | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------|---------|---------|---------|
| BRE | 4.108 | 4.043 | 3.656 |
| BRN | 141 | 710 | 1.108 |
| BSL | 3.749 | 3.718 | 3.287 |
| CGN | 11.713 | 9.926 | 10.107 |
| CSO | 108 | | |
| DRS | 3.850 | 3.733 | 3.327 |
| DTM | 1.750 | 1.761 | 1.632 |
| DUS | 13.428 | 13.024 | 12.644 |
| FMO | 4.041 | 2.554 | 2.512 |
| FRA | 9.536 | 9.952 | 9.783 |
| GRZ | 2.720 | 2.655 | 2.480 |
| GVA | 4.079 | 3.795 | 3.304 |
| GWT | 278 | 293 | 270 |
| HAI | 7.722 | 5.423 | 5.234 |
| HAM | 13.468 | 13.208 | 13.118 |
| HDF | 32 | | 17 |
| KLU | 162 | | |
| LEJ | 3.740 | 3.680 | 3.256 |
| NUE | 3.362 | 2.943 | 2.511 |
| PAD | 2.615 | 2.322 | 2.376 |
| RLG | 281 | 274 | 255 |
| SCN | 274 | 72 | |
| STR | 3.628 | 3.408 | 2.621 |
| SXF | 1.896 | | |
| TXL | 13.427 | 13.544 | 14.317 |
| VIE | 7.352 | 7.254 | 6.749 |
| ZRH | 5.949 | 5.480 | 5.317 |
| Gesamt | 123.409 | 113.772 | 109.881 |

Frachtverkehr:

| Flughafen* | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------|------|------|------|
| BRE | 1 | 2 | |
| BSL | 1 | | |
| CGN | 868 | 750 | 755 |
| FRA | 12 | 50 | 166 |
| HHN | 1 | | |
| LEJ | 501 | 500 | 500 |
| NUE | | 1 | 1 |
| STR | | 2 | 4 |
| SXF | 1 | | |

| | | | |
|-------------|-------|-------|-------|
| VIE | 1 | | |
| Frachtflüge | 1.386 | 1.305 | 1.426 |

* Flughafenbezeichnung nach IATA Code (bislang noch nicht aufgeführt: CSO: Magdeburg-Cochstedt; HHN: Frankfurt-Hahn; KLU: Klagenfurt; SCN: Saarbrücken; SXF: Berlin-Schönefeld)

Somit ergeben sich in den einzelnen Jahren folgende Prozentanteile für Passagier- und Frachtflüge zu den ausgewählten drei Ländern:

2012: 33 %
2013: 32 %
2014: 31 %

2. a) Wie lange ist die Flugdauer zu den o. g. Zielen im Durchschnitt?

Der Staatsregierung liegen hierzu keine eigenen Erhebungen vor. Die nachfolgenden Ausführungen basieren daher auf Informationen, die die Flughafen München GmbH mitgeteilt hat:

| Flughafen* | Flugzeit in Std./Min. nach München |
|------------|------------------------------------|
| GRZ | 00:55 |
| KLU | 00:51 |
| VIE | 00:57 |
| BRN | 00:55 |
| BSL | 00:53 |
| GVA | 01:04 |
| ZRH | 00:48 |
| BRE | 01:10 |
| CGN | 01:01 |
| CSO | 01:10 |
| DRS | 00:57 |
| DTM | 01:10 |
| DUS | 01:04 |
| FMO | 01:05 |
| FRA | 00:51 |
| GWT | 01:24 |
| HAJ | 01:04 |
| HAM | 01:12 |
| HDF | 01:25 |
| LEJ | 00:57 |
| NUE | 00:40 |
| PAD | 01:05 |
| RLG | 01:20 |
| SCN | 00:55 |
| STR | 00:45 |
| SXF | 01:10 |
| TXL | 01:10 |

* Flughafenbezeichnung nach IATA Code

Bei der Angabe der Flugzeiten handelt es sich um die jeweilige Blockzeit. Diese Zeit beginnt mit dem Verlassen der Parkposition am Startflughafen und endet mit dem Erreichen der Parkposition am Zielflughafen.

b) Wie viel Zeit vor dem Boarding sollte der Fluggast im innereuropäischen oder innerdeutschen gewerblichen Personenverkehr derzeit für Check-in etc am Flughafen veranschlagen bzw. wie lange vor dem Boarding sollte er am Flughafen sein (jeweils mit Gepäck/Handgepäck und nur mit Handgepäck)?

Die Fluggesellschaft Lufthansa, die am Flughafen München zu den angefragten Destinationen den Großteil der

Passagiere befördert, hat der Flughafen München GmbH mitgeteilt, dass die Check-in-Annahmeschlusszeit für Business-Class-Kunden grundsätzlich rund 30 Minuten und für Economy Class grundsätzlich rund 40 Minuten betragen.

c) Wie ist die durchschnittliche Anreisezeit der Passagiere, bis sie am Flughafen München zum Abflug eintreffen?

Hierzu liegen weder der Staatsregierung noch der Flughafen München GmbH Informationen vor.

3. a) Wie haben sich die Treibstoffpreise für den gewerblichen Flugverkehr am Flughafen München seit 1992 bis heute entwickelt (bitte Grafik/Kurve)?

Hierzu liegen weder der Staatsregierung noch der Flughafen München GmbH Informationen vor.

b) Wie hat sich der Treibstoffverbrauch im Flugverkehr von und nach München von 1992 bis heute entwickelt?

Hierzu liegen weder der Staatsregierung noch der Flughafen München GmbH Informationen vor.

4. a) Mit welchen staatlichen Steuern und Abgaben ist der Treibstoff für den gewerblichen Flugverkehr belegt (jeweils nach Steuer und in Prozent)?

b) Wie hat sich die o. g. Steuer- und Abgabebelastung seit 1992 entwickelt?

Da im Zuge der Schaffung des einheitlichen Binnenmarkts zum 1. Januar 1993 aufgrund der Harmonisierung dieser Steuern sowohl das Energiesteuergesetz (EnergieStG) als auch das Umsatzsteuergesetz (UStG) in größerem Umfang geändert worden sind, wird die Darstellung auf den Zeitraum ab 1. Januar 1993 begrenzt.

Energiesteuer

Treibstoff für den gewerblichen Flugverkehr, d. h. Flugbenzin der Unterposition 2710 11 31 der Kombinierten Nomenklatur und Flugturbinenkraftstoff („Kerosin“) der Unterposition 2710 19 21 der Kombinierten Nomenklatur, unterliegt als Energieerzeugnis grundsätzlich der Energiesteuer (§ 1 Absatz 2 Nummer 2 EnergieStG), die eine reine Bundessteuer ist. Die Energiesteuer beträgt derzeit

- für Flugbenzin nach § 2 Absatz 1 Nummer 2 EnergieStG für 1.000 Liter 721,00 Euro,
- für Flugturbinenkraftstoff nach § 2 Absatz 1 Nummer 3 EnergieStG für 1.000 Liter 654,50 Euro.

Die Energiesteuerbeträge haben sich seit 1993 wie folgt entwickelt:

| Zeitraum | Flugbenzin | Flugturbinenkraftstoff |
|-----------------------|-------------|------------------------|
| 01.01.1993–31.12.1993 | 920,00 DM | 820,00 DM |
| 01.01.1994–31.03.1999 | 1.080,00 DM | 980,00 DM |
| 01.04.1999–31.12.1999 | 1.140,00 DM | 1.040,00 DM |
| 01.01.2000–31.12.2000 | 1.200,00 DM | 1.100,00 DM |
| 01.01.2001–31.10.2001 | 1.260,00 DM | 1.160,00 DM |
| 01.11.2001–31.12.2001 | 1.290,00 DM | |
| 01.01.2002–31.12.2002 | 690,30 EUR | 623,80 EUR |
| seit 01.01.2003 | 721,00 EUR | 654,50 EUR |

Im gesamten dargestellten Zeitraum ist es jedoch tatsächlich zu keiner Belastung mit Energiesteuer gekommen, da Flugbenzin, dessen Researchoktanzahl den Wert von 100

nicht unterschreitet, und Flugturbinenkraftstoff, die im gewerblichen Luftverkehr verwendet werden, von der Energiesteuer befreit sind.

Umsatzsteuer

Ferner unterliegen die Treibstoffe der Umsatzsteuer (§ 1 Absatz 1 Nummer 1 UStG). Die Umsatzsteuer beträgt 19 % (§ 12 Absatz 1 UStG) der Bemessungsgrundlage (§ 10 UStG).

Die Umsatzsteuersätze in Prozent der Bemessungsgrundlage haben sich seit 1993 wie folgt entwickelt:

| Zeitraum | Steuersatz |
|-------------------------|------------|
| 01.01.1993 – 31.03.1998 | 15 % |
| 01.04.1998 – 31.12.2006 | 16 % |
| seit 01.01.2007 | 19 % |

Eine tatsächliche Belastung mit dieser Steuer liegt aber auch hier im gesamten oben dargestellten Betrachtungszeitraum nicht vor:

Aufgrund der Vorstufenbefreiung des § 4 Nummer 2 i. V. m. § 8 Absatz 2 UStG können überwiegend im internationalen Luftverkehr tätige Luftverkehrsunternehmen die Treibstoffe umsatzsteuerfrei erwerben.

Sofern Luftverkehrsunternehmen die Vorstufenbefreiung nicht beanspruchen können, kann die für die bezogenen Treibstoffe bezahlte Umsatzsteuer unter den Voraussetzungen des § 15 UStG als Vorsteuer von der geschuldeten Umsatzsteuer steuermindernd abgezogen werden.

c) Wie beurteilt die Staatsregierung die Steuer- und Abgabenbelastung des gewerblichen Flugverkehrs politisch?

Aufgrund der Fragen 4 a und 4 b wird diese Frage so verstanden, dass eine Beurteilung nur in Hinblick auf die Abgabenbelastung für den Treibstoff zu geben ist.

Dass der für den gewerblichen Flugverkehr verwendete Treibstoff insbesondere keiner Energiesteuer (die Umsatzsteuer würde auch ohne Vorstufenbefreiung aufgrund des systemimmanenten Vorsteuerabzugs grundsätzlich keine steuerliche Belastung für gewerbliche Luftverkehrsunternehmen darstellen) unterliegt, ist eine bewusste Entscheidung des Richtliniengebers, da internationale Verpflichtungen (wie das „Chicagoer Luftverkehrsabkommen“ aus dem Jahr 1944) bestehen und die Wettbewerbsfähigkeit der Luftverkehrsunternehmen zu erhalten ist (vergleiche Erwägungsgrund 23 der Richtlinie 2003/96/EG des Rates vom 27. Oktober 2003).

Die Nichtbelastung der Luftverkehrsunternehmen mit Verbrauchsteuern wird aus diesen Gründen politisch begrüßt.

5. a) Wie hat sich die Beförderungskapazität der Passagierflugzeuge im gewerblichen Personenflugverkehr von und nach München von 1992 bis heute entwickelt?

Der Staatsregierung liegen hierzu keine eigenen Erhebungen vor. Die nachfolgenden Ausführungen basieren daher auf Informationen, die die Flughafen München GmbH mitgeteilt hat:

| Zeitraum | Sitzplatzangebot |
|----------|------------------|
| 1992 | 20.103.913 |
| 1993 | 20.968.662 |
| 1994 | 21.980.395 |
| 1995 | 23.578.092 |
| 1996 | 25.512.574 |

| Zeitraum | Sitzplatzangebot |
|----------|------------------|
| 1997 | 29.161.150 |
| 1998 | 30.130.079 |
| 1999 | 32.448.814 |
| 2000 | 34.314.847 |
| 2001 | 35.889.368 |
| 2002 | 34.888.990 |
| 2003 | 35.846.991 |
| 2004 | 38.657.143 |
| 2005 | 40.322.497 |
| 2006 | 42.942.260 |
| 2007 | 46.338.328 |
| 2008 | 47.487.923 |
| 2009 | 45.725.437 |
| 2010 | 47.195.437 |
| 2011 | 51.389.067 |
| 2012 | 51.648.958 |
| 2013 | 51.548.245 |
| 2014 | 52.387.496 |

b) Wie hat sich der gewerbliche Frachtverkehr von und nach München von 1992 bis heute entwickelt?

Der Staatsregierung liegen hierzu keine eigenen Erhebungen vor. Die nachfolgenden Ausführungen basieren daher auf Informationen, die die Flughafen München GmbH mitgeteilt hat:

| Jahr | Fracht in Tonnen |
|------|------------------|
| 1992 | 82.403 |
| 1993 | 95.359 |
| 1994 | 102.601 |
| 1995 | 106.306 |
| 1996 | 118.051 |
| 1997 | 131.645 |
| 1998 | 126.935 |
| 1999 | 146.697 |
| 2000 | 156.557 |
| 2001 | 157.668 |
| 2002 | 188.399 |
| 2003 | 178.132 |
| 2004 | 198.373 |
| 2005 | 223.877 |
| 2006 | 245.408 |
| 2007 | 272.409 |
| 2008 | 274.464 |
| 2009 | 242.149 |
| 2010 | 301.648 |
| 2011 | 320.430 |
| 2012 | 305.235 |
| 2013 | 302.408 |

c) Wie hat sich die Beförderungskapazität im gewerblichen Frachtverkehr von und nach München von 1992 bis heute entwickelt?

Hierzu liegen weder der Staatsregierung noch der Flughafen München GmbH Informationen vor.

6. a) Wie hoch ist der durchschnittliche CO₂-Ausstoß pro Passagier und Flugkilometer bei allen gewerblichen Personenflügen innerhalb Deutschlands mit dem Start- oder Zielflughafen München (ggf. annäherungsweise bzw. gemittelt über die verschiedenen Flugzeugtypen)?

Hierzu liegen weder der Staatsregierung noch der Flughafen München GmbH Informationen vor.

Laut des „report 2015 Energieeffizienz und Klimaschutz“ des Bundesverbandes der Deutschen Luftverkehrswirtschaft liegt der Verbrauch auf Kurzstreckenflügen (unter 800 Kilometer) zwischen 4,2 bis 6,8 Litern, auf Mittelstreckenflügen (800 bis 3.000 Kilometer) bei 2,6 bis 4,2 Litern und auf Langstreckenflügen (mehr als 3.000 Kilometer) zwischen 2,9 und 3,5 Litern Kerosin pro Passagier auf 100 Kilometern.

Aus diesen Werten kann näherungsweise der CO₂-Ausstoß pro Passagier auf 100 Kilometern Flugstrecke errechnet werden. Bei einer Kerosindichte von 0,8 Kilogramm pro Liter und einem CO₂-Ausstoß von 3,15 Kilogramm pro Kilogramm Kerosin ergeben sich für Kurzstreckenflüge Werte von 106 bis 171, bei Mittelstreckenflügen Werte von 66 bis 106 und bei Langstreckenflügen Werte von 73 bis 88 Gramm CO₂ pro Personenkilometer.

b) Wie hoch werden die durch den gewerblichen Flugverkehr am Flughafen München (also durch Flüge aus oder nach München) verursachten Umweltschäden in Euro geschätzt (Klimaschäden, Lärm, andere Schäden)?

Hierzu liegen weder der Staatsregierung noch der Flughafen München GmbH Informationen vor.

c) Wie hoch werden die durch den gewerblichen Flugverkehr verursachten Umweltschäden in Euro geschätzt (in Deutschland oder Bayern)?

Gemäß einer Studie von INFRAS/Fraunhofer ISI liegen die externen Umweltkosten (CO₂-Emissionen, Lärm, Luftverschmutzung, Natur-/Landschaftsverbrauch) im Luftverkehr bei 0,7 Cent pro Personenkilometer (Straße: 1,6 Cent, Schiene: 1,1 Cent).

7. a) Wie bewertet die Staatsregierung die durch den Flugverkehr verursachten Klima- und Umweltschäden politisch?

b) Sieht die Staatsregierung aus klima- und umweltpolitischen Gründen Grenzen des Wachstums des Flugverkehrs?

Der Luftverkehr ist ein schnell wachsender Sektor. Dennoch ist insbesondere sein Anteil an den emissionsbedingten CO₂-Emissionen gering. Der Anteil des globalen Luftverkehrs an den weltweiten CO₂-Emissionen lag im Jahr 2012 bei rd. 2,4 %.

Der Luftverkehr ist Teil des immer noch wachsenden Verkehrssektors, der durch das steigende Bedürfnis nach Mobi-

lität angetrieben ist. Die Umweltwirkungen des Luftverkehrs können daher nicht isoliert betrachtet werden, sondern müssen im Gesamtzusammenhang des Verkehrssektors gesehen werden. Im Vergleich etwa zum Straßenverkehr sind die Emissionen pro Passagier sogar vergleichsweise gering. Die Energieeffizienz konnte in den letzten Jahren deutlich gesteigert werden. So benötigte im Jahr 1990 ein Flugzeug noch durchschnittlich 6,3 Liter pro Passagier und 100 Kilometer. Im Jahr 2014 verbrauchte die Flotte der deutschen Fluggesellschaften durchschnittlich nur 3,64 Liter pro Passagier und 100 km.

Mobilität ist ein Grundbedürfnis einer modernen Gesellschaft. Die umwelt- und verkehrspolitische Herausforderung der Zukunft wird sein, das steigende Bedürfnis nach Mobilität bestmöglich zu erfüllen. Dabei muss der weitere Fokus auf eine Verringerung der Mobilitätslasten (Klimagase, Luftschadstoffe, Lärm, Flächenverbrauch, Verkehrsunfälle) gerichtet werden. Das Ziel muss sein, die mit dem Verkehr verbundenen Belastungen für die Bevölkerung soweit wie möglich zu verringern oder zu vermeiden, ohne die Erfüllung der umwelt- und verkehrspolitischen Aufgabenstellung zu beeinträchtigen oder gar zu gefährden.

c) Welche Instrumente und Maßnahmen hält die Staatsregierung für besonders geeignet, um Klima- und Umweltschäden des Flugverkehrs zu reduzieren (bitte getrennt nach Umweltauswirkungen aufführen)?

Zur Verringerung des Treibhausgas-Ausstoßes sind insbesondere der Einsatz alternativer Treibstoffe (z. B. durch Beimischung von Biokraftstoffen), die Steigerung der Energieeffizienz von Flugzeugen (z. B. innovative Tragflächentechnologien zur Verringerung des Strömungs- und Luftwiderstands), Anreizsysteme (z. B. emissionsabhängige Flughafenentgelte, Einführung von Zulassungsgrenzwerten), die Einbeziehung des Luftverkehrs in den Emissionshandel (praktiziert seit 2012), die Optimierung von Flugrouten (z. B. kürzere Routen, Vermeidung von Warteschleifen) sowie Selbstverpflichtungen der Fluggesellschaften, Flugzeughersteller und Flughäfen (praktiziert seit 2009) besonders geeignet.

Zur Verringerung der Lärmbelastung sind Lärmminde-rungen an der Quelle (neue Triebwerkskonzepte), Nachtflugverbote, lärmarme Flugverfahren (lärmreduzierendes Anflugmanagement, Flugrouten möglichst über Bereiche mit geringer Wohnbebauung) sowie lärmabhängige Flughafenentgelte besonders geeignet.