

## Unterrichtung

durch die Bundesregierung

### **Bericht über die Auswirkungen der Einführung des Luftverkehrsteuergesetzes auf den Luftverkehrssektor und die Entwicklung der Steuereinnahmen aus der Luftverkehrsteuer – Fortschreibung, Aktualisierung und Ergänzung –**

Die INFRAS-Studie in der Anlage G.III des Berichts an den Deutschen Bundestag über die Auswirkungen der Einführung des Luftverkehrsteuergesetzes auf den Luftverkehrssektor und die Entwicklung der Steuereinnahmen aus der Luftverkehrsteuer gemäß § 19 Absatz 4 des Luftverkehrsteuergesetzes auf Bundestagsdrucksache 17/10225 wird durch die beigefügte Fortschreibung einiger Teilaspekte ergänzt.

Stand des Grundlagenberichts wie auch der genannten Studie ist, insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen der Einführung des Luftverkehrsteuergesetzes auf den Luftverkehrssektor, überwiegend die Datenlage für das Jahr 2011, da die Daten für das Jahr 2012 zum Abgabzeitpunkt weder auf nationaler noch auf internationaler Ebene mit hinreichender Vollständigkeit vorlagen.

Diese Studie wurde nunmehr von INFRAS im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen hinsichtlich einiger wesentlicher Themen und Entwicklungen für das erste

Halbjahr 2012 fortgeschrieben bzw. aktualisiert sowie um eine zusätzliche Frage zu den Auswirkungen der Luftverkehrsteuer im Jahr 2012 ergänzt, um dem Deutschen Bundestag für seine Befassung mit dem Luftverkehrsteuergesetz im Herbst 2012 eine hinreichend aktuelle Grundlage zu bieten.

Die Fortschreibung gliedert sich dementsprechend in zwei Hauptteile:

- Der erste Hauptteil befasst sich mit der Fortschreibung bzw. Aktualisierung einiger wesentlicher Aspekte der Anlage G.III des Grundlagenberichts.
- Der zweite Hauptteil thematisiert die Frage, ob die in der Anlage zum Bericht für das Jahr 2011 festgestellte Nachfragedämpfung der Passagierentwicklung im Jahr 2012 fortbesteht oder ein einmaliger Effekt im Jahr der Einführung der Luftverkehrsteuer bleiben wird.

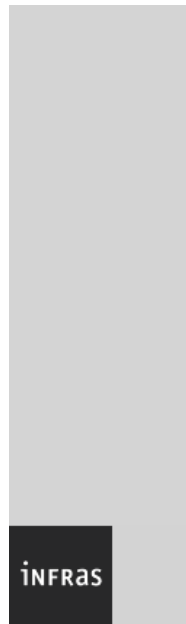


BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN

**FORTSCHREIBUNG EINIGER TEILASPEKTE  
DES GRUNDLAGEBERICHTS  
"AUSWIRKUNGEN DER EINFÜHRUNG DER  
LUFTVERKEHRSTEUER AUF DIE UNTERNEHMEN DES  
LUFTVERKEHRSSSEKTORS IN DEUTSCHLAND"**

Schlussbericht  
Zürich, 9. Oktober 2012

Martin Peter, Damaris Bertschmann, Remo Zandonella, Markus Maibach



INFRAS

BINZSTRASSE 23  
POSTFACH  
CH-8045 ZÜRICH  
t +41 44 205 95 95  
f +41 44 205 95 99  
ZUERICH@INFRAS.CH

MÜHLEMATTSTRASSE 45  
CH-3007 BERN

WWW.INFRAS.CH

## 2|

**INHALT**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Fortschreibung der Entwicklung im Jahr 2012</b>	<b>5</b>
2.1.	Entwicklung des Luftverkehrs in Deutschland im Jahr 2012	5
2.1.1.	Prognose Juli bis Dezember 2012	7
2.1.2.	Ergebnisse der Prognose zum Luftverkehr von/nach Deutschland im Jahr 2012	9
2.1.3.	Ergebnisse der Prognose zum Inlandverkehr	16
2.2.	Aktualisierung und Fortschreibung des internationalen Vergleichs mit den definitiven Zahlen 2011	21
2.3.	Vergleich des Luftverkehrswachstums mit dem Wirtschaftswachstum	27
<b>3.</b>	<b>Faktoranalyse für das Jahr 2012</b>	<b>31</b>
3.1.	Ausgangslage, Vorgehen und Annahmen	31
3.2.	Modellierung	35
3.3.	Unsicherheiten	36
3.4.	Ergebnisse	36
<b>4.</b>	<b>Ergebnis der Aktualisierung und Fortschreibung</b>	<b>40</b>
	<b>Literatur</b>	<b>42</b>
	<b>Anhang 1: Daten</b>	<b>43</b>
	Internationale Luftverkehrsdaten des ACI	43
	Nominales Bruttoinlandprodukt	44
	Reales Bruttoinlandprodukt	45

## | 3

## 1. EINLEITUNG

Nach § 19 Absatz 4 Luftverkehrsteuergesetz ist dem Deutschen Bundestag zum 30. Juni 2012 ein Bericht über die Auswirkungen der Einführung des Luftverkehrsteuergesetzes auf den Luftverkehrssektor und die Entwicklung der Steuereinnahmen aus der Luftverkehrsteuer vorgelegt worden. Federführend war das Bundesministerium der Finanzen (BMF); entsprechend den gesetzlichen Vorgaben wurden das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie beteiligt. Eine ergänzende Grundlage für diesen Bericht bildet die im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen erstellte Studie von INFRAS über die Auswirkungen der Luftverkehrsteuer auf die Unternehmen des Luftverkehrssektors<sup>1</sup>, welche die Erfahrungen nach einem Jahr Luftverkehrsteuergesetz analysierte (im Folgenden: Grundlagebericht). Im Zentrum des Grundlageberichts stehen die Verkehrsmengen- und Preiseffekte für verschiedene Luftverkehrssegmente. Um einen höchstmöglichen Grad an Feststellungsgenauigkeit zu den Auswirkungen der Luftverkehrsteuer auf den Luftverkehrssektor zu erreichen, wurden im Grundlagebericht mehrere methodische Ansätze kombiniert:

- › Ein Analyse der Entwicklung im Luftverkehrssektor in Deutschland und ein Vergleich der Entwicklung mit Europa.
- › Eine Befragung der in Deutschland wesentlichsten Luftverkehrsakteure (Internet-Befragung und vertiefende Interviews) zur Betrachtung des Verhaltens und der unternehmerischen Konsequenzen auf die Einführung der Luftverkehrsteuer.
- › Eine Detailanalyse der einzelnen Einflussfaktoren in Deutschland und eine Quantifizierung des Einflusses durch die Luftverkehrsteuer.

Der Bericht des BMF und der Grundlagebericht von INFRAS beziehen sich weitenteils auf das Geschehen und die Daten im Jahr 2011, da zum Zeitpunkt der Berichtserstellung zum Teil erst provisorische Daten für 2011 verfügbar waren und Daten für das Jahr 2012 auf nationaler und auf internationaler Ebene noch weitgehend fehlten.

Zur Information des Deutschen Bundestages sollen deshalb einzelne relevante Aspekte und Analysen des Grundlageberichts auf Basis der in der Zwischenzeit neu verfügbaren definitiven Zahlen 2011 und der Daten von Januar bis Juni 2012 resp. Mai 2012 (internationaler Vergleich) für das Jahr 2012 fortgeschrieben werden. Die vorliegende Kurzstudie ist daher als Fortschrei-

<sup>1</sup> INFRAS 2012: Auswirkungen der Einführung der Luftverkehrsteuer auf die Unternehmen des Luftverkehrssektors in Deutschland – ex-post Analyse nach einem Jahr. Studie im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen.

**4|**

bung und Ergänzung zum Grundlagebericht zu verstehen. Bei den Fortschreibungen der einzelnen Kapitel wird jeweils auf die entsprechenden Kapitel im Grundlagebericht verwiesen.

Die Kurzstudie besteht aus zwei Hauptteilen. Im ersten Teil werden einzelne Aspekte der deskriptiv-statistischen Analyse des Grundlageberichts und des internationalen Vergleichs fortgeschrieben (Kapitel 3. im Grundlagebericht). Im zweiten Teil wird die Faktoranalyse, welche im Grundlagebericht für das Jahr 2011 erstellt wurde, auf das Jahr 2012 angewendet (Kapitel 5.3. im Grundlagebericht). Daran schließen die Folgerungen an.

## 2. FORTSCHREIBUNG DER ENTWICKLUNG IM JAHR 2012

Der Grundlagebericht „Auswirkungen der Einführung der Luftverkehrssteuer auf die Unternehmen des Luftverkehrssektors in Deutschland“ wurde in der Substanz von Februar bis April 2012 ausgearbeitet (Veröffentlichung als Anlage zum Bericht nach § 19 Absatz 4 Luftverkehrsteuergesetz in der Bundestagsdrucksache 17/10225 im Juli 2012). Darin konnten für Deutschland die Daten bis Ende 2011 berücksichtigt werden. Für den internationalen Vergleich lagen im ersten Quartal 2012 für das Jahr 2011 erst vorläufige Daten vor.

Unterdessen publizierte das Statistische Bundesamt Luftverkehrsdaten für die Monate Januar bis Juni 2012 in Deutschland (Stand 11.9.2012). Zudem publizierte der Airports Council International (ACI) für deutsche und ausländische Flughäfen die definitiven Zahlen für das Jahr 2011 und die von den Flughäfen bereits gemeldeten Monatsdaten für Januar bis Mai 2012. Die vorliegende Berichtsergänzung hat zum Ziel, einerseits die Entwicklung des deutschen Luftverkehrs von Januar bis Juni 2012 darzustellen, und andererseits soll der internationale Vergleich mit den definitiven Daten des ACI für das Jahr 2011 erfolgen. Zudem wird dargelegt, welche Entwicklungen im Jahr 2012 aus den bisher verfügbaren Monatsdaten im internationalen Vergleich erkennbar sind.

Ziel der Fortschreibung der Entwicklung des deutschen Luftverkehrs im Jahr 2012 ist es, festzustellen, wie sich der Luftverkehr im zweiten Jahr nach Einführung der Luftverkehrssteuer weiterentwickelt. Auf Basis der Daten für Januar bis Juni 2012 werden die Entwicklung für Juli bis Dezember 2012 und ein Jahresgesamtwert 2012 prognostiziert. Anschließend wird die Entwicklung des deutschen Luftverkehrs insgesamt sowie des innerdeutschen Luftverkehrs dargestellt und bewertet.

Die Aktualisierung des internationalen Vergleichs untersucht, ob die Ergebnisse und Schlussfolgerungen des Grundlageberichts auch unter Einbezug der definitiven Daten für das Jahr 2011 und der bisher verfügbaren Monatsdaten bis Mai 2012 bestätigt werden können.

### 2.1. ENTWICKLUNG DES LUFTVERKEHRS IN DEUTSCHLAND IM JAHR 2012

Dieser Abschnitt hat zum Ziel, die Entwicklung der Anzahl der Passagiere insgesamt, der Inlandpassagiere und der Flugbewegungen von/nach Deutschland für das Jahr 2012 darzustellen.

Die beiden folgenden Tabellen zeigen die Entwicklung des deutschen Luftverkehrs von Januar bis Juni 2012. Wie im Grundlagebericht werden für den deutschen Luftverkehr insgesamt die „ausgewählten Flughäfen“ gemäß der Definition des Statistischen Bundesamtes im Jahr

## 6|

2005 berücksichtigt.<sup>2</sup> Das Statistische Bundesamt passt die Definition der „ausgewählten Flughäfen“ jährlich an. Neu aufgenommen werden Flughäfen, die im Vorjahr mehr als 150.000 Passagiere beförderten. Durch die Anwendung der Definition der ausgewählten Flughäfen im Jahr 2005 auf die gesamte Periode 2005 bis 2012 wird gewährleistet, dass nicht durch die Neuaufnahme von Flughäfen in die „ausgewählten Flughäfen“ ein künstliches Wachstum in der Beobachtungsgröße generiert wird. Die ausgewählten Flughäfen 2005 decken ca. 99% des deutschen Luftverkehrs ab. Da im innerdeutschen Verkehr die kleinen Flughäfen eine größere Rolle spielen, wird für diesen Themenkomplex der deutsche Luftverkehr insgesamt abgebildet.<sup>3</sup>

ENTWICKLUNG DEUTSCHER LUFTVERKEHR AUF AUSGEWÄHLTEN FLUGHÄFEN JAN BIS JUNI							
in 1000	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Jan-Jun
Passagiere 2012 (2011)	11.448	11.071	13.759	14.609	16.147	16.885	83.919 (81.840)
Flugbewegungen 2012 (2011)	152,2	149,5	175,4	171,3	187,7	187,9	1.024,0 (1.042,9)

**Tabelle 1** Datenquelle Passagiere: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6 der jeweiligen Monate, Tabelle 1.1.2 bereinigt um Einsteiger ins Inland<sup>4</sup> gemäß Tabelle 2.1.1 (Berechnungsmethode: „Einsteiger plus Aussteiger plus zwei Mal Transitpassagiere minus Einsteiger ins Inland“). Datenquelle Flugbewegungen: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6 der jeweiligen Monate, Tabelle 1.1.2. Berücksichtigt werden wie im Grundlagebericht nur die ausgewählten Flughäfen gemäß Definition des Statistischen Bundesamtes im Jahr 2005 (vgl. zur Begründung dieser Methodik im Grundlagebericht Kap. 3.1).

ENTWICKLUNG INLANDPASSAGIERE JANUAR BIS JUNI							
in 1000	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Jan-Jun
2012 (2011)	1.788	1.822	2.152	1.939	2.163	2.071	11.935 (12.144)

**Tabelle 2** Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6 der jeweiligen Monate, Tabelle 1.3.2 (von Deutschland insg. nach Deutschland insg.).

Der Vergleich der Jahresteilaten (Januar-Juni) zeigt, dass bisher im Jahr 2012 gegenüber dem Vorjahr in der Gesamtsumme mehr Passagiere, jedoch weniger Inlandpassagiere gezählt wurden.

- 2 Berlin (Schönefeld), Berlin (Tegel), Bremen, Dortmund, Dresden, Düsseldorf, Erfurt, Frankfurt, Friedrichshafen, Hahn, Hamburg, Hannover, Karlsruhe/Baden-Baden, Köln/Bonn, Leipzig, Lübeck, München, Münster/Osnabrück, Niederrhein, Nürnberg, Paderborn/Lippstadt, Saarbrücken, Stuttgart, Rostock, Memmingen, Sylt-Westerland und Zweibrücken werden nicht berücksichtigt. Die berücksichtigten Flughäfen bilden über 99% des deutschen Passagieraufkommens ab.
- 3 Beim internationalen Verkehr war eine Berücksichtigung aller Flughäfen im Grundlagebericht nicht möglich, da im Februar 2012 die entsprechenden Daten noch nicht vorlagen. Da die ausgewählten Flughäfen jedoch rund 99% des Flugaufkommens abdecken, erscheint dies auch nicht notwendig.
- 4 Die Bereinigung um die Einsteiger ins Inland ist notwendig, damit Inlandpassagiere nicht doppelt gezählt werden. Ein Inlandpassagier nutzt pro bezahltem Ticket nur einen deutschen Flughafen (entweder beim Einsteigen oder beim Aussteigen). Ein Inlandpassagier steigt auf einem deutschen Flughafen ein und auf einem deutschen Flughafen aus, bezahlt aber nur ein Ticket. Durch den Abzug der Einsteiger ins Inland wird dies bereinigt.



17

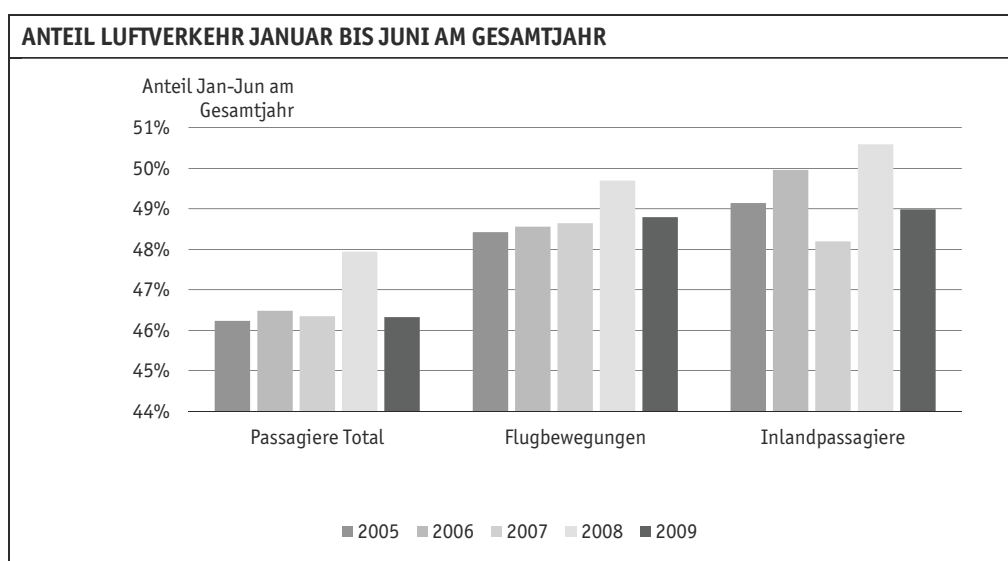
Die Anzahl der Flugbewegungen fällt von Januar bis Juni 2012 ebenfalls geringer aus als in den entsprechenden Monaten im Jahr 2011.

2.1.1. PROGNOSE JULI BIS DEZEMBER 2012

Da die Luftverkehrsdaten ein saisonales Muster aufweisen, kann bei der Prognose der Daten für Juli bis Dezember nicht einfach der Durchschnittswert der Monate Januar bis Juni verwendet werden. Deshalb wird untersucht, welchen Anteil des Luftverkehrs die Monate Januar bis Juni in den vergangenen Jahren am jeweiligen Gesamtjahr ausmachen und daraus wird die Prognose für die Gesamtpassagierzahl 2012 abgeleitet.

Als Basis werden die Jahre 2005 bis 2009 betrachtet. Das Jahr 2010 wird nicht berücksichtigt, da die Monate April und Juni aufgrund des Vulkanausbruchs auf Island stark verzerrt sind. Das Jahr 2011 ist untypisch, da die Luftverkehrsteuer relativ kurzfristig eingeführt worden ist und aufgrund von nicht steuerpflichtigen Flugbuchungen im Jahr 2010 in den ersten Monaten des Jahres 2011 noch nicht alle Passagiere von der Luftverkehrsteuer betroffen waren. Daher könnte der Anteil der Monate Januar bis Juni am Gesamtjahr 2011 etwas höher liegen als in „normalen“ Jahren.

Die folgende Grafik zeigt den Anteil des Luftverkehrs von Januar bis Juni am Gesamtjahr:



Grafik 1 Datenquelle: Eigene Berechnung auf Basis Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Reihe 6 Juni und Dezember der jeweiligen Jahre Tabelle 1.1.2 und 2.1.1.

## 8|

<b>ANTEIL LUFTVERKEHR JANUAR BIS MAI AM GESAMTJAHR</b>					
	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Passagiere Total	46,2%	46,5%	46,4%	47,9%	46,3%
Flugbewegungen	48,4%	48,6%	48,6%	49,7%	48,8%
Inlandpassagiere	49,1%	50,0%	48,2%	50,6%	49,0%

**Tabelle 3** Datenquelle: Eigene Berechnung auf Basis Statistisches Bundesamt, Fachserie 8 Reihe 6 Juni und Dezember der jeweiligen Jahre Tabelle 1.1.2 und 2.1.1.

Die Datenanalyse zeigte, dass auch auf das Jahr 2008 nicht als Referenz zurückgegriffen werden sollte, da sich Mitte des Jahres die Finanzkrise und die nachfolgende Wirtschaftsschwäche auf die Nachfrage nach Luftverkehr ausgewirkt hat.

Die folgende Analyse beim Jahresteilvergleich basiert daher auf den Jahren 2005 bis 2007 und 2009.<sup>5</sup> Dabei wird als Hauptprognose jeweils der Mittelwert der betrachteten Jahre verwendet. Als Sensitivitäten werden jeweils auch der minimale und der maximale Wert der betrachteten Jahre dargestellt.

<b>PROGNOSE ANHAND DES ANTEILS DER MONATE JANUAR BIS JUNI AM GESAMTJAHR</b>			
	<b>Passagiere</b>	<b>Flugbewegungen</b>	<b>Inlandpassagiere</b>
typischer Anteil der Monate Januar bis Juni am Gesamtjahr <sup>6</sup>	46,3% (Min. 46,2%) (Max. 46,5%)	48,6% (Min. 48,4%) (Max. 48,8%)	49,1% (Min. 48,2%) (Max. 50,6%)
Wert Januar bis Juni 2012	83,9 Mio.	1,02 Mio.	11,9 Mio.
Prognose Jahr 2012	181,0 Mio. (Min. 180,5 Mio.) (Max. 181,5 Mio.)	2,11 Mio. (Min. 2,10 Mio.) (Max. 2,12 Mio.)	24,32 Mio. (Min. 23,59 Mio.) (Max. 24,76 Mio.)
Tatsächliches Passagieraufkommen Jahr 2011	176,2 Mio.	2,13 Mio.	24,75 Mio.
Prognostiziertes Wachstum für das Jahr 2012 im Vergleich zum Jahr 2011	2,7% (Min. 2,4%) (Max. 3,0%)	-1,2% (Min. -1,5%) (Max. -0,8%)	-1,7% (Min. -4,7%) (Max. -0,1%)

**Tabelle 4** Eigene Berechnung mit genauen Zahlenwerten auf Basis Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6, Tabellen 1.1.2, 2.1.1 und 1.3.2 (Berechnung der einzelnen Aggregate: vgl. Beschriftung und Text zu Tabelle 1 und Tabelle 2). Die Ergebnisse in der Tabelle werden gerundet angegeben.

- 5 Um den Grundlagebericht fortschreiben zu können, wird im vorliegenden Bericht eine Prognose für das Jahr 2012 erstellt. Der Vergleich der Jahresdaten im Grundlagebericht berücksichtigt die Jahre 2005 bis 2010. Bei der Prognose in dieser Fortschreibung werden nun – wie oben dargelegt – die Jahre 2008 und 2010 ausgeklammert. Der Grund für dieses unterschiedliche Vorgehen liegt darin, dass bei der Prognose die Verteilung der Passagiere über das Jahr relevant ist. Die Frage ist: „Welcher Anteil der Passagiere eines Jahres fliegen typischerweise in den Monaten Januar bis Juni?“ resp. „Welcher Anteil der Flugbewegungen findet typischerweise in den Monaten Januar bis Juni statt?“ Zentral ist also die Verteilung über das Jahr. Diese ist in den Jahren 2008 und 2010 aus genannten Gründen untypisch. Im Grundlagebericht werden Jahresdaten verglichen. Die Verteilung über das Jahr ist dabei irrelevant. Deshalb können bei den Analysen im Grundlagebericht die Jahre 2008 und 2010 als Referenzjahre berücksichtigt werden.
- 6 Als Hauptwert wird der Mittelwert der Jahre 2005 bis 2007 und 2009 angegeben. Zudem wird das Minimum und Maximum dieser Jahre angegeben.

Zum besseren Verständnis der Tabelle soll folgendes Beispiel dienen: In der Vergangenheit flogen 46,3% der Passagiere des gesamten Jahres in den Monaten Januar bis Juni. Im Jahr 2012 nahmen von Januar bis Juni 83,9 Mio. Passagiere Luftverkehrsdienstleistungen in Anspruch. Wird unterstellt, dass dies 46,3% der Passagiere sind, die im Jahr 2012 fliegen werden, ergibt sich daraus eine Passagierprognose von 181,0 Mio. Passagiere im Jahr 2012 (83,9 Mio./46,3%). Verglichen mit den Jahrespassagieren 2011 (176,2 Mio.) ergibt dies ein prognostiziertes Wachstum von 2,7% bei den Passagieren 2012.

Um die Prognosesicherheit abzuschätzen, werden in Tabelle 4 auch Prognosen mit dem minimalen resp. maximalen Anteil der Monate Januar bis Juni der Jahre 2005 bis 2007 und 2009 erstellt (jeweils als „Min.“ resp. „Max.“ angegeben). Diese Sensitivitätsrechnungen zeigen, dass die Prognose der Inlandpassagiere mit +/- 0,3%-Punkten sehr robust ist. Die Bandbreite bei den Flugbewegungen ist mit +0,4%-Punkten resp. -0,3%-Punkten ebenfalls relativ klein. Bei den Inlandpassagieren ist der Wachstumsrange von -0,1% bis -4,7% jedoch relativ groß. Daher haben die Autoren zur internen Plausibilisierung der Prognose der Inlandpassagiere noch zwei weitere Prognoseverfahren angewendet.<sup>7</sup> Diese Prognosen kamen zu Ergebnissen in der Größenordnung der obigen Prognose von -1,7%. Dies zeigt, dass auch die Prognose der Inlandpassagiere relativ robust ist.

Die Prognose basiert auf den tatsächlich beobachteten Passagierzahlen resp. Flugbewegungen in den Monaten Januar bis Juni 2012. Spätere Ereignisse konjunktureller, politischer oder tatsächlicher Art sind daher in dieser Darstellung naturgemäß nicht berücksichtigt.

## 2.1.2. ERGEBNISSE DER PROGNOSE ZUM LUFTVERKEHR VON/NACH DEUTSCHLAND IM JAHR 2012

### *Ausgangslage*

Im Grundlagebericht wird die Entwicklung des Luftverkehrs von/nach Deutschland in Kapitel 3.1. dargestellt, wobei die Jahre 2005 bis 2011 berücksichtigt werden. In diesem Zusatzbericht soll die Entwicklung im Jahr 2012 gemäß der erstellten Prognose ergänzt werden.

Der Luftverkehr in Deutschland war im Jahr 2011 hinsichtlich des Passagieraufkommens insgesamt weiter deutlich gewachsen und verzeichnete im Jahr 2011 gegenüber dem Jahr 2010 einen Anstieg von 4,8% oder in absoluten Zahlen um 8,2 Mio. auf 176,2 Mio. Passagiere.<sup>8</sup> Dieses

7 Das Wachstum wurde einerseits gegenüber der Vorjahresperiode (Annahme: Vorjahreswachstum Jan-Jun kann auf das gesamte Jahr übertragen werden) und andererseits anhand einer Prognose, basierend auf einem vereinfachten Saisonbereinigungsverfahren (Prozentuale Abweichung der Monatswerte vom Monatsmittelwert eines Jahres), berechnet.

8 Diese Zahl entspricht der Anzahl Passagiere auf Flügen ab und nach Deutschland auf „ausgewählten Flughäfen“ gemäß Definition der Fachserie 8, Reihe 6.1 des Jahres 2005 vom Statistischen Bundesamt. Die „ausgewählten Flughäfen“ decken

**10|**

Wachstum wurde – trotz Einführung der Luftverkehrsteuer – in einem Marktumfeld mit einem positiven Wirtschaftswachstum bei gleichzeitig stark steigenden weiteren Kostenfaktoren, wie z.B. gestiegenen Kerosinpreisen, realisiert.

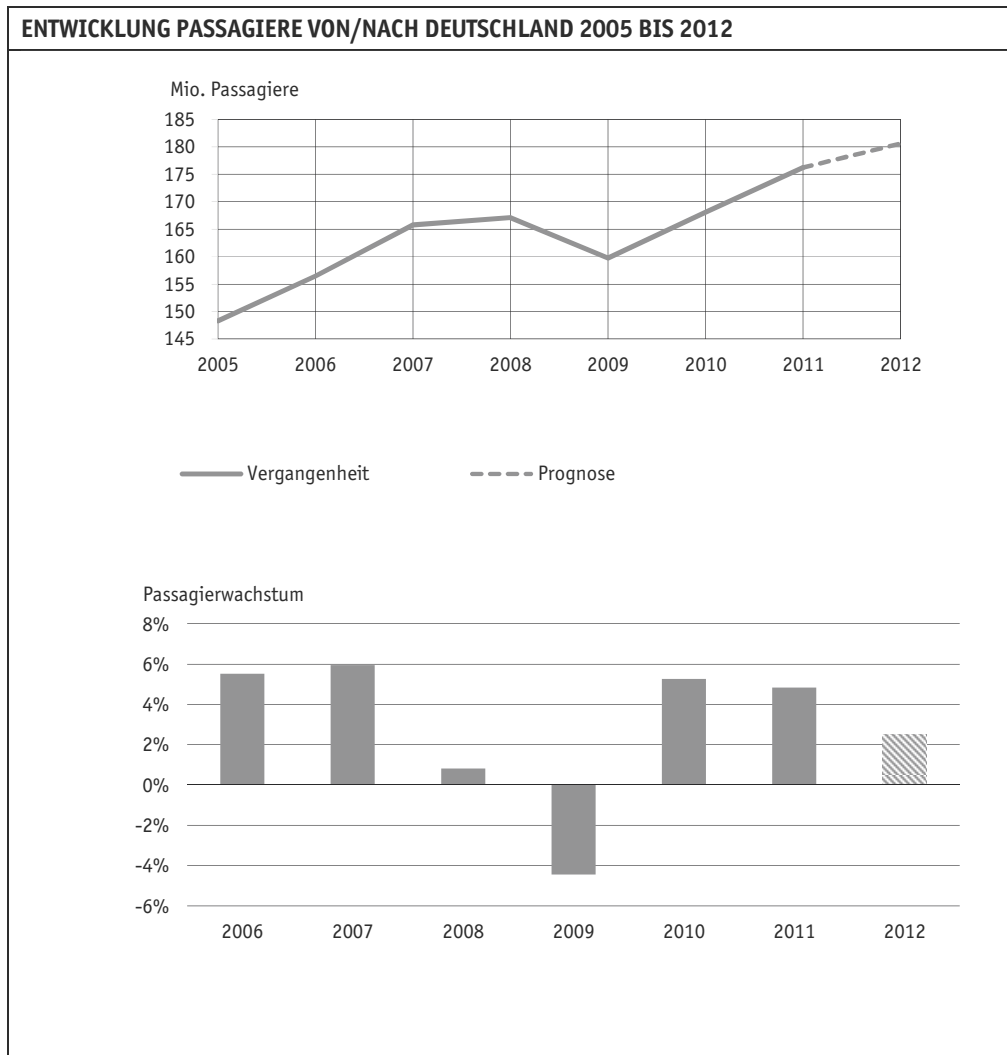
**Passagiere***Entwicklung im Jahr 2012*

Das prognostizierte Passagierwachstum für das Jahr 2012 ist mit 2,7% zwar wiederum positiv, jedoch geringer als im Vorjahr, wo das Wachstum 4,8% betrug. Gemäß Prognose fliegen im Jahr 2012 rund 181,0 Mio. Passagiere von/nach Deutschland.

---

mehr als 99% der deutschen Passagiere ab. Die Passagiere der „sonstigen Flughäfen“ werden in dieser Kurzstudie wie im Grundlagebericht nur betrachtet, wenn es um die Analyse von Inlandflügen geht. Unter Berücksichtigung dieser „sonstigen“ Flughäfen betrug die Passagierzahl im Jahr 2011 – abweichend von der Angabe im Text (176,2 Mio.) – 177,1 Mio. (Statistisches Bundesamt Fachserie 8 Reihe 6.1, Tabelle 1.1.1).

| 11



**Grafik 2** Beobachtetes Passagierwachstum „ausgewählte Flughäfen 2005“ und Prognose für das Jahr 2012. Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6.1, Tabelle 1.1.2 und Prognose gemäß vorgängigen Abschnitten.

<b>PASSAGIERENTWICKLUNG AUF AUSGEWÄHLTEN FLUGHÄFEN 2005 BIS 2012</b>								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Prognose 2012
Mio. Passagiere	148,3	156,5	165,8	167,1	159,7	168,1	176,2	181,0
Passagierwachstum	n.a.	5,5%	5,9%	0,8%	-4,5%	5,3%	4,8%	2,7%

**Tabelle 5** Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6.1, Tabelle 1.1.2 und Prognose gemäß vorgängigen Abschnitten. Jeweils „ausgewählte Flughäfen 2005“.

**12|***Gründe*

Es gibt nach derzeitigem Erkenntnisstand primär zwei Gründe dafür, dass sich die Anzahl Passagiere im Jahr 2012 mit einer geringeren Wachstumsrate entwickelt derjenigen des Jahres 2011:

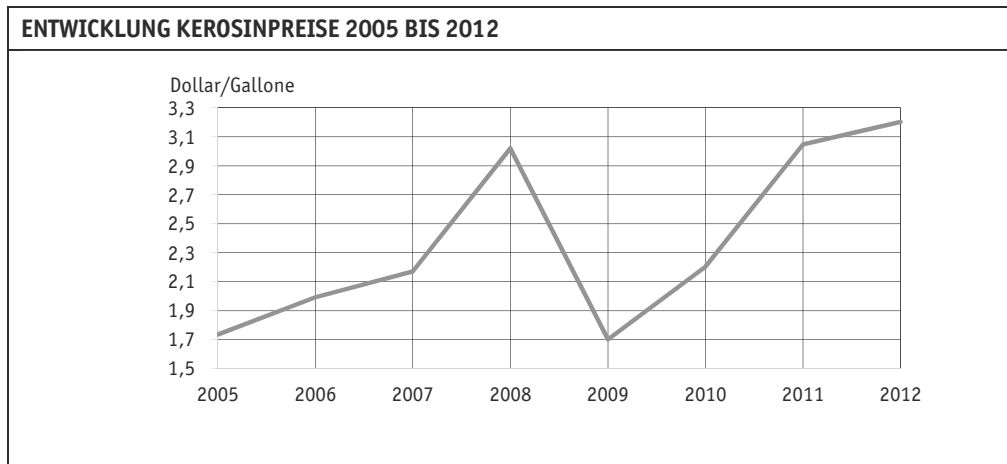
- › Das reale und nominale Wirtschaftswachstum im Jahr 2012 fällt geringer aus als in 2011 (real: 0,7% statt 3,0% resp. nominell: 2,3% statt 3,8%)<sup>9</sup>.

Der Zusammenhang zwischen der Entwicklung des Wirtschaftswachstums – ausgewiesen durch die Entwicklung des BIP – und dem Passagierwachstum wurde ausführlich im Grundlagebericht dargestellt (Kapitel 3.2.2.) und wird in dieser Studie in Kapitel 2.3. nochmals beleuchtet. Danach besteht eine bestimmte Beziehung zwischen diesen beiden Wachstumsgrößen. Fällt die Prognose des Wirtschaftswachstums im Jahr 2012 im Vergleich zur Entwicklung in 2011 signifikant niedriger aus, so ist es folgerichtig, dass auch das Passagierwachstum im Luftverkehr geringer ausfällt als im Jahr 2011. Das prognostizierte Wirtschaftswachstum ist 2012 jedoch positiv, so dass auch von einem positiven Passagierwachstum im laufenden Jahr auszugehen ist.

- › Der Anstieg des Kerosinpreises setzt sich – wenn auch weniger stark als in 2011 – weiter fort. Der Durchschnittspreis von Januar bis Mai 2012 lag rund 3% über dem Durchschnittspreis im Jahr 2011 (vgl. folgende Grafik und Tabelle). Die Bedeutung des Kostenpunktes Kerosin und dessen Auswirkungen auf die Preise für Luftverkehrsleistungen wurde im Grundlagebericht erörtert (Kapitel 3.4.1.). Da die Kostensteigerungen für Kerosin von den Luftverkehrsunternehmen meist zu großen Teilen an die Passagiere über sogenannte Kerosinzuschläge weitergegeben werden, führen steigende Kerosinpreise zu steigenden Preisen für Flugtickets. Steigende Preise führen nach den allgemeinen ökonomischen Lehren zu einem Nachfragerückgang.

9 Datenquelle: nominales BIP: Eurostat, BIP und Hauptkomponenten – Jeweilige Preise [nama\_gdp\_c], Bruttoinlandprodukt zu Marktpreisen in Mio. Euro, Stand 4.8.2012. reales BIP: Eurostat, Wachstumsrate des realen BIP [tec00115], Veränderung gegenüber dem Vorjahr (%), Stand 13.8.2012.

|13



**Grafik 3** Datenquelle: Energy Information Administration, U.S. Kerosene-Type Jet Fuel Retail Sales by Refiners (Dollars per Gallon).

in Dollar/Gallone	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Jan-Mai 2012
Kerosinpreis	1,73	1,99	2,17	3,02	1,70	2,20	3,05	3,13
Preiswachstum ggü. Vorjahr		14,8%	8,9%	39,2%	-43,6%	29,4%	38,4%	2,7%

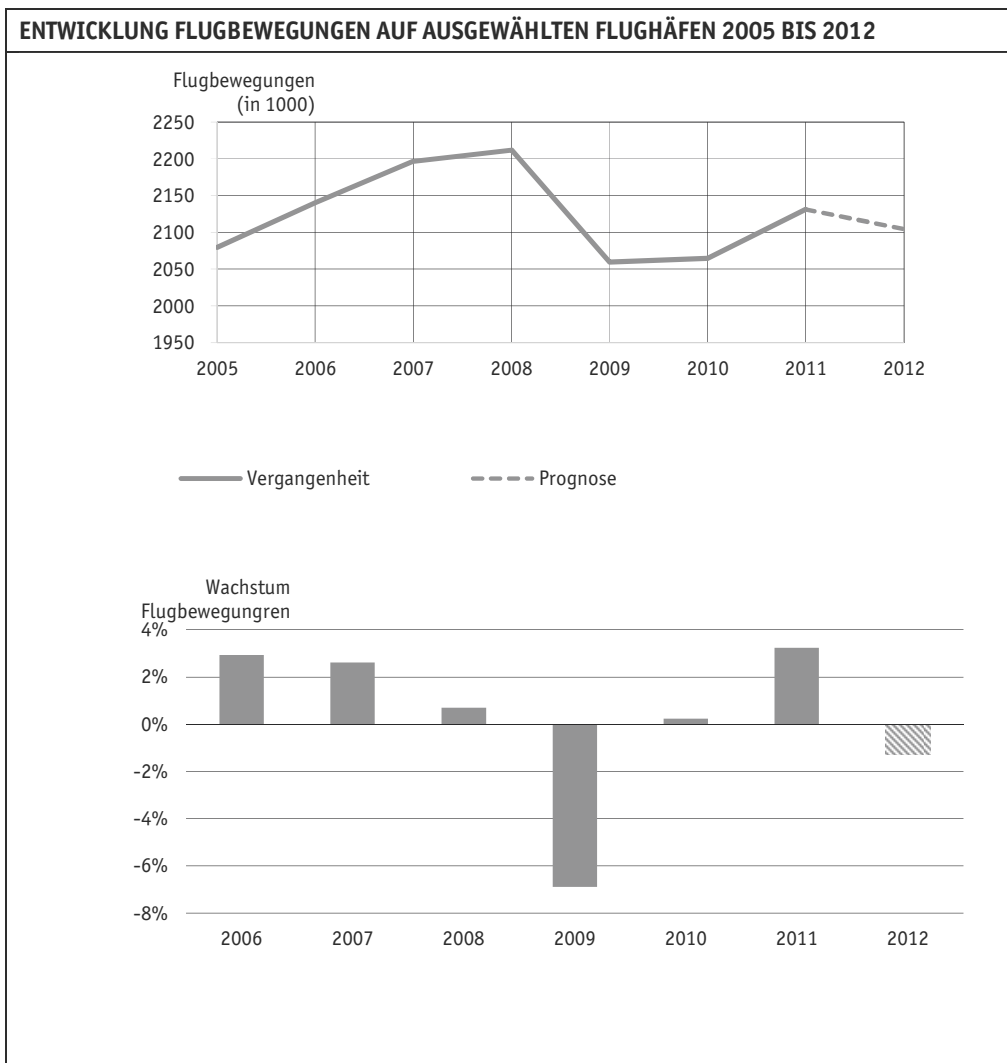
**Tabelle 6** Datenquelle: Energy Information Administration, U.S. Kerosene-Type Jet Fuel Retail Sales by Refiners (Dollars per Gallon).

**Flugbewegungen**

*Entwicklung im Jahr 2012*

Gemäß unserer Prognose sinkt die Anzahl Flugbewegungen von/nach Deutschland von 2,13 Mio. im Jahr 2011 auf 2,11 Mio. im Jahr 2012. Dies entspricht einem Rückgang von 1,2%. Die Anzahl Flugbewegungen liegt damit immer noch über den Werten von 2009 und 2010, die Werte vor der Finanzkrise werden jedoch nicht erreicht.

14|



**Grafik 4** Beobachtetes Passagierwachstum „ausgewählte Flughäfen 2005“ und Prognose für das Jahr 2012. Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6.1, Tabelle 1.1.2 und Prognose gemäß vorgängigen Abschnitten.

ENTWICKLUNG FLUGBEWEGUNGEN AUF AUSGEWÄHLTEN FLUGHÄFEN 2005 BIS 2012								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Prognose 2012
Flugbewegungen (in 1000)	2.080	2.141	2.197	2.212	2.060	2.064	2.131	2.107
Wachstum Flugbewegungen	n.a.	2,9%	2,6%	0,7%	-6,9%	0,2%	3,2%	-1,2%

**Tabelle 7** Datenquelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6.1, Tabelle 1.1.2 und Prognose gemäß vorgängigen Abschnitten (absolute Zahlen auf 1000 Flugbewegungen und Wachstumsraten auf eine Kommastelle gerundet).

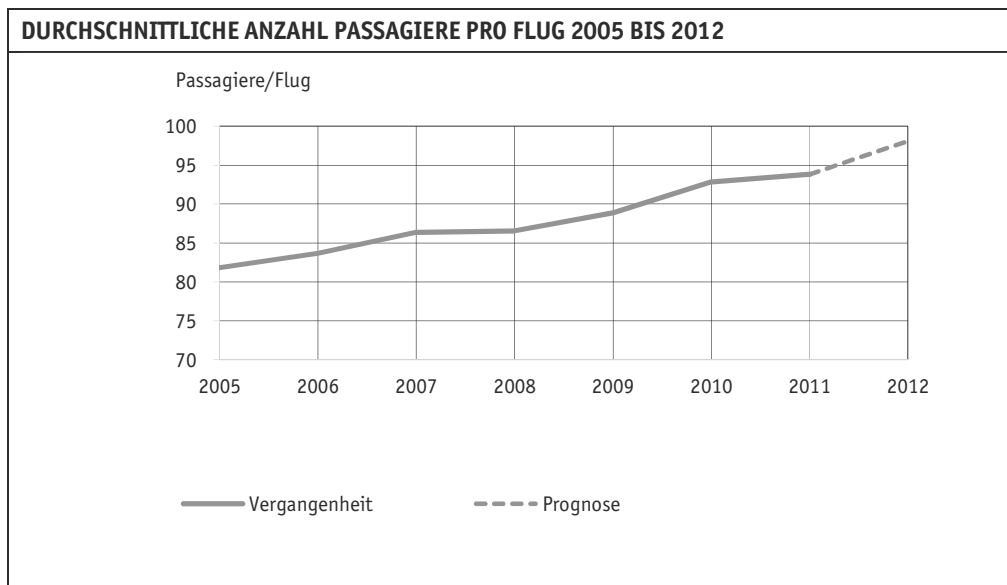


**| 15***Gründe*

Die unterschiedliche Entwicklung zwischen dem steigenden Passagieraufkommen einerseits und den abnehmenden Flugbewegungen andererseits scheint auf den ersten Blick überraschend. Bei vertiefter Betrachtung ist diese Entwicklung nach dem derzeitigen Erkenntnisstand aus mehreren Gründen nachvollziehbar und folgerichtig:

- › Die Datengrundlage des Statistischen Bundesamtes berücksichtigt bei der Zählung der Flugbewegungen nicht nur die Passagierflüge, sondern auch die gewerbliche „General Aviation“ (Taxiflüge, Rundflüge, Rettungsflüge etc.) und Frachtflüge. Gemäß der Angaben des Statistischen Bundesamtes nahm das Frachtaufkommen der Monate Januar bis Juni 2012 im Vergleich zum Vorjahr um 4,9% ab (Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6, Juni 2012, Tabelle 1.1.1). Damit ist in diesem Bereich folgerichtig auch die Anzahl der Flugbewegungen rückläufig, was sich in der Gesamtzahl dieser Bewegungen entsprechend niederschlagen muss. Ein weiterer Faktor für die Abnahme von Frachtflügen wird auch das am Flughafen Frankfurt am Main eingeführte Nachtflugverbot sein. So hat sich in Frankfurt am Main, dem größten Frachtflughafen in Deutschland, das Frachtaufkommen in Vorjahresvergleich sogar um 9,9% reduziert (Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6, Juni 2012, Tabelle 1.1.2).
- › Der Trend, dass die Passagierzahlen deutlich stärker wachsen als die Zahl der Flüge, ist in Deutschland seit 2005 durchgehend zu beobachten. Die Anzahl Passagiere pro Flug hat von rund 82 in 2005 auf rund 98 Passagiere pro Flug im Jahr 2012 zugenommen (vgl. folgende Grafik und Tabelle). Grund dafür ist, dass im Laufe der Jahre im Durchschnitt größere Flugzeuge eingesetzt wurden und/oder eine höhere Auslastung erreicht werden konnte (genauer beschrieben im Grundlagebericht Kapitel 3.1. und 3.2.2.).

## 16|



**Grafik 5** Datenquelle: Eigene Berechnung basierend auf Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6.1, Tabelle 1.1.2 und Prognose gemäß vorgängigen Abschnitten.

DURCHSCHNITTLICHE ANZAHL PASSAGIERE PRO FLUG 2005 BIS 2012								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Prognose 2012
Anzahl Passagiere pro Flug	81,8	83,7	86,4	86,6	88,9	92,9	93,8	98,1

**Tabelle 8** Datenquelle: Eigene Berechnung basierend auf Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 6.1, Tabelle 1.1.2 und Prognose gemäß vorgängigen Abschnitten. Berechnung: (Einsteiger plus Transit) geteilt durch (Start und Landungen insg. geteilt durch zwei).

### 2.1.3. ERGEBNISSE DER PROGNOSE ZUM INLANDVERKEHR

#### *Ausgangslage*

Im Rahmen der deskriptiv-statistischen Analyse des Grundlageberichtes wurde festgestellt, dass mit Ausnahme eines Jahres bereits in den Jahren 2005 bis 2010 die Wachstumsraten des Inlandverkehrs geringer waren als jene des Gesamtverkehrs, dass jedoch im Jahr 2011 die Wachstumsdifferenz spürbar größer ausfiel als in den Vorjahren. Diese höhere Differenz kann ein Hinweis auf eine Wirkung der Luftverkehrsteuer sein (vgl. Kapitel 3.3.1.). Während die Anzahl der Passagiere in Deutschland von 2010 bis 2011 um 4,8%<sup>10</sup> gestiegen war, wuchs die Anzahl der Passa-

<sup>10</sup> Fachserie 8, Reihe 6.1, Tabelle 1.1.2, bereinigt um Einsteiger ins Inland gemäß Tabelle 2.1.1. Die Datenanalyse der Studie geht, wenn nicht anders vermerkt, von Flight-Stage-Daten der „ausgewählten Flughäfen“ im Jahr 2005 gemäss Fachserie 8, Reihe 6.1 aus. Von den „ausgewählten Flughäfen“ im Jahr 2011 werden daher Memmingen, Rostock, Sylt-Westerland und Zweibrücken nicht berücksichtigt.

**| 17**

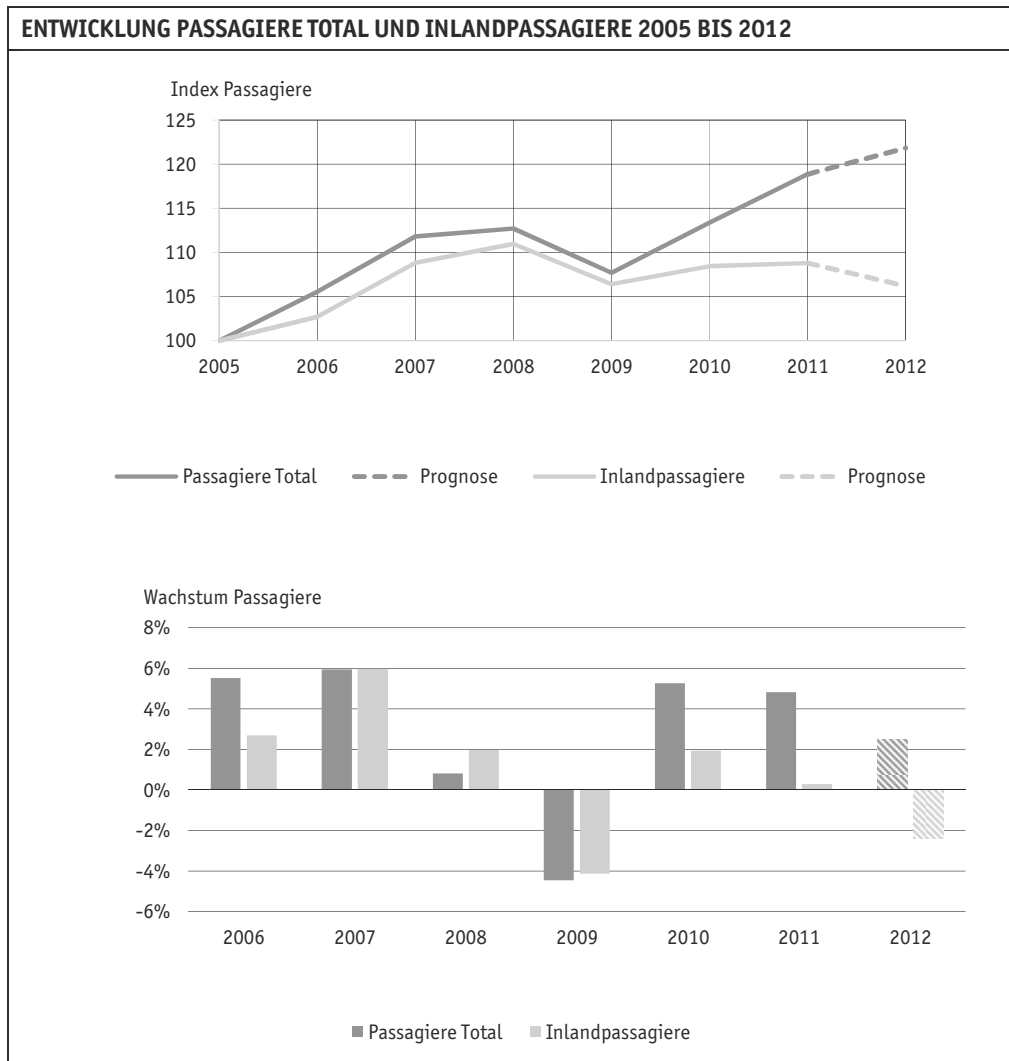
giere auf **Inlandflügen** mit 0,3% weniger stark. Dies kann ein Indiz dafür sein, dass die verkehrliche Wirkung der Luftverkehrssteuer auf Inlandflügen stärker war als auf anderen Flügen.

Vor diesem Hintergrund soll nun die erwartete Entwicklung im Jahr 2012 dargestellt und interpretiert werden.

*Entwicklung im Jahr 2012*

Im Jahr 2012 nehmen die Passagiere von/nach allen deutschen Flughäfen gemäß unserer Prognose um 2,7% zu. Für die Inlandpassagiere wird eine Abnahme um 1,7% prognostiziert. Es besteht also eine Wachstumsdifferenz von 4,4%-Punkten. Unter Einbeziehung der oben dargestellten Prognoseunsicherheiten ist die Wachstumsdifferenz also ähnlich wie jene des Jahres 2011 (4,7%-Punkte) (vgl. hierzu im Grundlagebericht Tabelle 9 in Kapitel 3.3.1.).

18|



**Grafik 6** Eigene Darstellung. Datenquelle: Statistisches Bundesamt Fachserie 8 Reihe 6.1, Tabelle 1.1.1 und Prognose gemäß Kapitel 2.1.1.

## |19

ENTWICKLUNG PASSAGIERE INSGESAMT UND INLANDPASSAGIERE 2005 BIS 2012								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Prognose 2012
Mio. Passagiere Insgesamt	148,4	156,7	166,1	167,9	160,9	168,6	177,1	181,5
Mio. Inland- passagiere	22,8	23,4	24,8	25,2	24,2	24,7	24,8	24,2

**Tabelle 9** Anzahl Passagiere auf allen Flügen von/nach Deutschland (inkl. Inlandflüge) und auf Inlandflügen. Datenquelle: Statistisches Bundesamt Fachserie 8 Reihe 6.1, Tabelle 1.1.1, Prognose gemäß Kapitel 2.1.1. Es werden alle deutschen Flughäfen berücksichtigt.

WACHSTUM GEGENÜBER VORJAHR PASSAGIERE INSGESAMT UND INLANDPASSAGIERE 2005 BIS 2012							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Prognose 2012
Passagiere Insgesamt	5,6%	6,0%	1,1%	-4,2%	4,8%	5,0%	2,7%
Inlandpassagiere	2,7%	6,0%	2,0%	-4,1%	1,9%	0,3%	-1,7%
Wachstumsdifferenz Inland zu Total (Prozentpunkte: %P)	-2,9%P	0%P	+0,9%P	+0,1%P	-2,9%P	-4,7%P	-4,4%P

**Tabelle 10** Anzahl Passagiere auf allen Flügen von/nach Deutschland (inkl. Inlandflüge) und auf Inlandflügen. Eigene Berechnung gemäß Statistischem Bundesamt Fachserie 8 Reihe 6.1, Tabelle 1.1.1, Prognose 2012 gemäß Kapitel 2.1.1. Es werden alle deutschen Flughäfen berücksichtigt.

### Gründe

Gemäß Prognose nehmen die Inlandpassagiere im Jahr 2012 um 1,7% ab, während im Jahr 2011 noch ein Wachstum von 0,3% beobachtet werden konnte. Zum Gesamtpassagieraufkommen wurden im Rahmen von Kapitel 2.1.2. dieser Fortschreibung Gründe erörtert, die zu dessen **geminderten Wachstum** beigetragen haben müssen. Diese Gründe gelten unverändert auch für die Entwicklung des inländischen Verkehrs, da die wirtschaftliche Entwicklung wie auch die des Kerosinpreises auch die Entwicklung der Inlandsflüge tangiert.

Die erwartete **Wachstumsdifferenz** zwischen den Passagieren Insgesamt und den Inlandpassagieren von 4,4% im Jahr 2012 ist höher als gemäß Theorie zu erwarten wäre. Danach sollte die Wachstumsdifferenz auf das Niveau der Jahre 2005 bis 2010 zurückkehren. Die nach wie vor relativ hohe Wachstumsdifferenz kann folgende Gründe haben:

- › *Prognoseunsicherheit*: Die Prognose der Inlandpassagiere ist deutlich schwieriger als jene der Gesamtpassagiere (vgl. Kapitel 2.1.1.). Allenfalls wird sich im Verlauf des Jahres zeigen, dass die Prognose der Inlandpassagiere zu pessimistisch war.

## 20|

- › *Stärkerer Einfluss der Kerosinpreise:* Der Anteil der Kerosinkosten an den Gesamtkosten ist bei Kurzstreckenflügen höher als bei Langstreckenflügen. Dies bedeutet, dass sich Kerosinpreiserhöhungen in der Regel stärker auf Inlandflüge als auf internationale Flüge auswirken.
- › *Schwierige wirtschaftliche Lage der Inlandflüge:* Die Marge der Inlandflüge ist in der Regel gering. Negative Einflüsse können die Marge daher schnell in ein Defizit verwandeln. Es ist daher möglich, dass die Inlandflüge sensibler auf dämpfende Effekte wie Kerosinpreiserhöhungen und Konjunkturschwächen reagieren als die internationalen Flüge. Die sich abschwächende Konjunktur und die steigenden Kerosinpreise führen – gemeinsam mit Veränderungen von anderen Kostenfaktoren – dazu, dass sich die Rentabilitätsgrenze für den kostendeckenden Betrieb einer Flugstrecke ändert. Da die Anbieter von Inlandflügen eher näher an dieser Grenze operieren als bei internationalen Flügen, drängt sich als weiterer Grund für den stärkeren Passagierückgang auf innerdeutschen Strecken auch eine kosten- resp. nachfragebedingte Streckenreduktion auf.

Da für den Abbau bzw. die Entwicklung der innerdeutschen Flugstrecken keine definitiven Zahlen zur Verfügung stehen, kann hier nur exemplarisch die Entwicklung des innerdeutschen Angebots als Beleg für diesen Grund angeführt werden. So zeigt beispielsweise die Auswertung der Flugpläne der Air Berlin, dass im Winterflugplan 2011 proportional gesehen gegenüber dem Winterflugplan 2010 leicht mehr internationale Verbindungen gestrichen wurden als Inlandflüge (-10,4% bei den internationalen Flügen, -8,4% bei den Inlandflügen). Im Sommerflugplan 2012 wurden proportional jedoch deutlich mehr Inlandverbindungen abgebaut als internationale Verbindungen (-10,3% Inlandverbindungen, -1,7% internationale Verbindungen). Über beide Flugperioden betrachtet ist bei Air Berlin der Abbau der Inlandflüge stärker ausgefallen als jener der internationalen Flüge (vgl. Tabelle 11).

- › *Marktanpassungsmaßnahmen:* Luftverkehrsunternehmen behalten teilweise defizitäre Verbindungen im Angebot, wenn sie als Zubringer von Langstreckenflügen dienen. Viele Luftverkehrsunternehmen schrieben im Jahr 2011 Verluste. Deshalb wurden umfangreiche Anpassungsprogramme aufgelegt. Beispielsweise erwähnt Air Berlin in der Pressemitteilung zu ihrem Anpassungsprogramm „Shape und Size“ explizit, dass unrentable Flüge gestrichen würden und sie sich von mehreren Regionalflughäfen zurückziehen werde.<sup>11</sup> Auch die Lufthansa führt unter ihrem Anpassungsprogramm SCORE (Synergies, Costs, Organisation, Revenue, Execution) ähnliche Maßnahmen durch.<sup>12</sup> Es ist daher möglich, dass die Luftverkehrsteuer im Jahr

11 Air Berlin 2012: Airberlin kündigt umfangreiches Maßnahmenpaket an. Onlinepressemitteilung. Abgerufen am 11.9.2012. [http://www.airberlin.com/de-DE/site/pressnews\\_dr.php?ID=3136](http://www.airberlin.com/de-DE/site/pressnews_dr.php?ID=3136)

12 Lufthansa 2012: Geschäftsbericht 2011.

## |21

2011 bestimmte Strecken unrentabel machte, diese jedoch erst im Jahr 2012 im Rahmen der Anpassungsprogramme gestrichen wurden. Da die Marge von Inlandflügen in der Regel geringer ist als von internationalen Flügen, und Inlandflüge häufig auch als Zubringerflüge dienen, ist es wahrscheinlich, dass davon überproportional viele Inlandflüge betroffen waren.

Die Autoren gehen davon aus, dass die Wachstumsdifferenz ohne diese Effekte im Bereich von 0,9% bis -2,9% (Bandbreite 2006 bis 2010) gelegen hätte.

<b>AUSWERTUNG FLUGPLÄNE DER AIR BERLIN</b>				
	<b>Winterflugplan</b>		<b>Sommerflugplan</b>	
	<b>Inlandflüge</b>	<b>Intern. Flüge</b>	<b>Inlandflüge</b>	<b>Intern. Flüge</b>
Anzahl Flüge Winter 2010 resp. Sommer 2011	36.742	77.498	37.649	121.639
Anzahl Flüge Winter 2011 resp. Sommer 2012	33.649	69.438	33.773	119.534
Anzahl zusätzliche Flüge	820	9.387	452	18.079
Anzahl reduzierte Flüge	3.913	17.447	4.328	20.184
Saldo	-3.093	-8.060	-3.876	-2.105
<i>Veränderung in %</i>	<i>-8,4%</i>	<i>-10,4%</i>	<i>-10,3%</i>	<i>-1,7%</i>

**Tabelle 11** Datenquelle: Eigene Berechnung auf Basis von Daten der Air Berlin.

## 2.2. AKTUALISIERUNG UND FORTSCHREIBUNG DES INTERNATIONALEN VERGLEICHS MIT DEN DEFINITIVEN ZAHLEN 2011

### *Ausgangslage*

Im Grundlagebericht Kapitel 3.2. erfolgt eine Gegenüberstellung der Entwicklung des Luftverkehrs in Deutschland mit derjenigen in Westeuropa. Dabei geht es darum, Muster zu finden, wie sich die Wachstumsraten in Westeuropa im Vergleich zu jenen in Deutschland verhalten und festzustellen, ob sich dieses Muster im Jahr 2011 mit der Einführung der Luftverkehrsteuer verändert. Anhand von theoretischen Überlegungen wird im Grundlagebericht analysiert, ob dies auf einen Einfluss der Luftverkehrsteuer zurückzuführen sein könnte.

Hinsichtlich der **Passagierzahlen** verzeichnete Deutschland gemäß Grundlagebericht in den Jahren 2006, 2007 und 2011 ein geringeres und in den Jahren 2008 bis 2010 ein größeres Wachstum als das übrige Westeuropa. Das größere Wachstum in den Jahren 2008 bis 2010 steht möglicherweise im Zusammenhang mit den wirtschaftlichen Schwierigkeiten wichtiger westeuropäischer Länder. Stellt man Deutschland die Entwicklung von vergleichbaren westeuropäi-

## 22|

schen Ländern<sup>13</sup> gegenüber, fällt das Passagierwachstum in Deutschland – mit Ausnahme der Jahre 2007 und 2009 – immer geringer aus.

Das **Flugbewegungswachstum** ist in Deutschland und im übrigen Westeuropa zwischen 2005 und 2009 ähnlich verlaufen. Im Jahr 2011 wuchsen die Flugbewegungen allerdings in Deutschland weniger stark als im übrigen Westeuropa. Die Wachstumsdifferenz ist hier aber größer als bei den Passagieren, was Hinweise darauf gibt, dass sich die Anzahl Passagiere pro Flug in Deutschland im Vergleich zu den anderen Ländern überdurchschnittlich entwickelt hat.

Zum Zeitpunkt der Publikation des Grundlageberichtes lagen die definitiven Passagierdaten des ACI für das Jahr 2011 noch nicht vor, was nunmehr der Fall ist. Daher werden mittels dieser definitiven Zahlen für das Jahr 2011 die Schlussfolgerungen aus dem Grundlagebericht überprüft.

Zudem liegen vom ACI Daten zur Entwicklung der Passagiere und Flüge von Januar bis Mai 2012 von 169 europäischen Flughäfen<sup>14</sup> vor. Die Wachstumsraten von Januar bis Mai 2012 gegenüber der entsprechenden Vorjahresperiode werden als erster Hinweis für die Entwicklung im internationalen Vergleich betrachtet.

#### *Aktualisierung der Passagierdaten mit definitiven ACI Daten 2011*

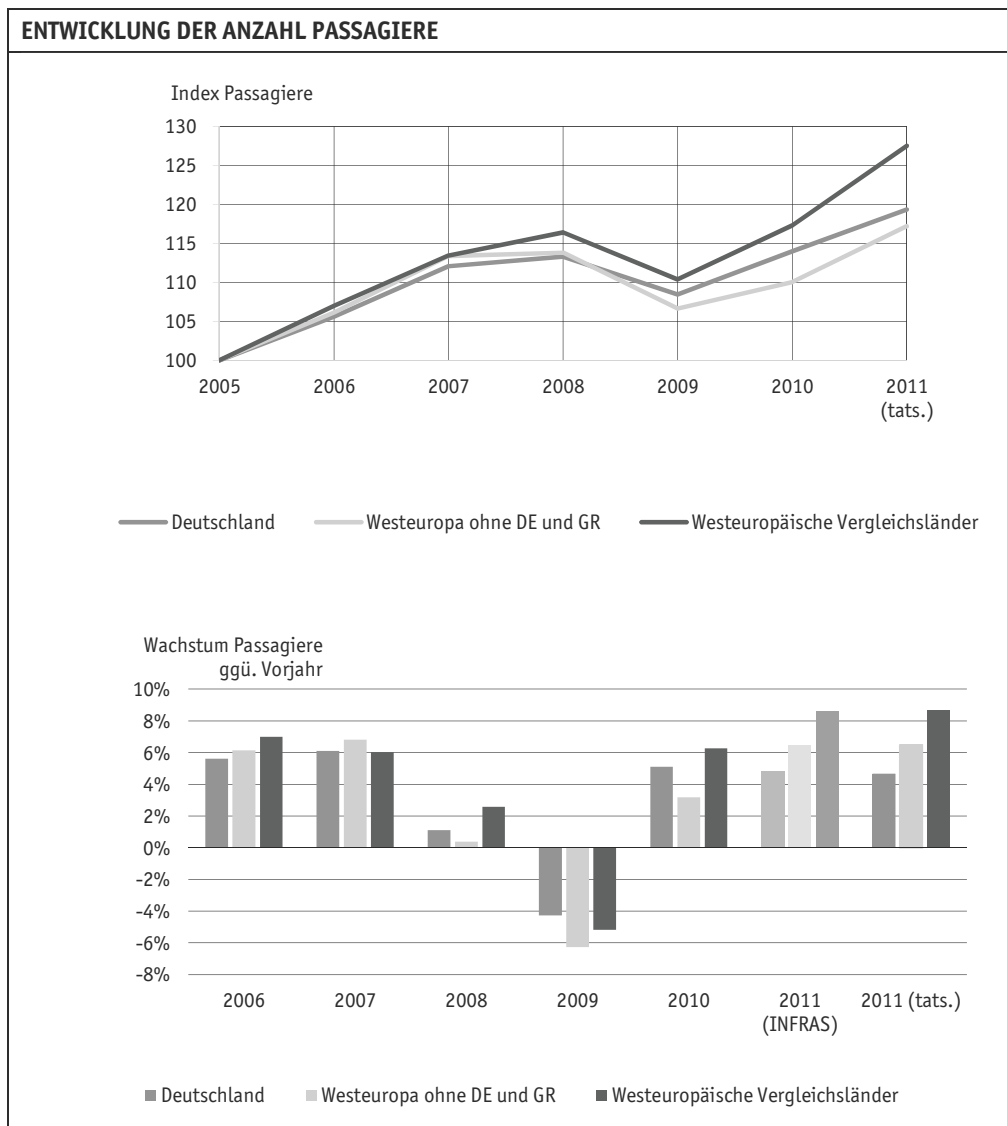
Die folgende Grafik und Tabellen zeigen die Entwicklung der Anzahl Passagiere von 2005 bis 2011 für Deutschland und Westeuropa resp. den westeuropäischen Vergleichsländern. „2011 (tats.)“ bildet die Werte bei der Verwendung der endgültigen ACI Daten für 2011 ab. „2011 (INF-RAS)“ zeigt die Werte, welche vom Gutachter im Grundlagebericht aufgrund der provisorischen ACI-Statistik berechnet und wiedergegeben wurden. Es zeigt sich, dass die Abweichungen zwischen den definitiven Daten und den im Grundlagebericht verwendeten provisorischen Daten nur marginal sind.

13 Die westeuropäischen Vergleichsländer stellen eine Gruppe von Ländern dar, deren Luftverkehrsentwicklung mit Ausnahme der Luftverkehrsteuer möglichst ähnlichen Rahmenbedingungen unterlag, wie jene von Deutschland. Ausgeschlossen werden Länder in ernsthaften wirtschaftlichen Krisen (Portugal, Spanien, Italien, Griechenland, Irland) und Länder, die im Jahr 2011 ebenfalls eine Luftverkehrsteuer einführen resp. ihre bisherige Luftverkehrsteuer veränderten (Irland, Österreich, Großbritannien).

14 In Deutschland werden folgende Flughäfen berücksichtigt: Frankfurt, München, Düsseldorf, Berlin Tegel, Berlin Schönefeld, Hamburg, Stuttgart, Köln/Bonn, Hannover, Nürnberg, Bremen und Leipzig.



| 23



**Grafik 7** Index der Entwicklung und jährliches Wachstum der Anzahl Passagiere seit 2005. Datenquelle: 2005 bis 2010: Eurostat, Wachstum 2010/2011: ACI Annual Worldwide Airport Traffic Report, 2011: Eurostat Daten für 2010 und Wachstum gemäß ACI. Für Griechenland liegen keine kompletten Daten vor. Die Balken „2011 INFRAS“ stellen die provisorischen Wachstumsraten für das Jahr 2011 dar, die im Grundlagebericht publiziert wurden.

## 24|

ANZAHL PASSAGIERE 2005–2011								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (INFRAS)	2011 (tats.)
Deutschland	148,1	156,4	165,9	167,8	160,6	168,8	177,0	176,7
Westeuropa ohne DE und GR	784,8	833,0	889,9	893,3	837,1	863,7	919,4	919,8
Westeuropäische Vergleichsländer	284,0	303,9	322,2	330,6	313,5	333,2	361,9	362,2

**Tabelle 12** Anzahl Passagiere in Deutschland und Westeuropa von 2005 bis 2011. Datenquelle: 2005 bis 2010: Eurostat, Wachstum 2010/2011: ACI Annual Worldwide Airport Traffic Report, 2011: Eurostat Daten für 2010 und Wachstum gemäß ACI. Für Griechenland liegen keine kompletten Daten vor.

WACHSTUM GEGENÜBER DEM VORJAHR DER ANZAHL PASSAGIERE 2006–2011							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (INFRAS)	2011 (tats.)
Deutschland	5,6%	6,1%	1,1%	-4,3%	5,1%	4,8%	4,7%
Westeuropa ohne DE und GR	6,1%	6,8%	0,4%	-6,3%	3,2%	6,5%	6,5%
Westeuropäische Vergleichsländer	7,0%	6,0%	2,6%	-5,2%	6,3%	8,6%	8,7%
Differenz Deutschland zu westeuropäischen Vergleichsländer	-1,4%- Punkte	0,1%- Punkte	-1,5%- Punkte	0,9%- Punkte	-1,2%- Punkte	-3,8%- Punkte	-4,0 %- Punkte

**Tabelle 13** Anzahl Passagiere in Deutschland und Westeuropa von 2005 bis 2011. Datenquelle: 2005 bis 2010: Eurostat, Wachstum 2010/2011: Airports Council International (ACI) und Flughafenbefragung, 2011: Eurostat Daten für 2010 und Wachstum gemäß ACI. Für Griechenland liegen keine kompletten Daten vor.

### Entwicklung im Jahr 2012

Anders als im Grundlagebericht können aufgrund der unvollständigen Datenlage derzeit noch keine Ländervergleiche dargestellt werden. Von ACI Europe liegen jedoch für 169 europäische Flughäfen Daten zu Anzahl Passagiere und Flüge für die Monate Januar bis Mai 2012 und Januar bis Mai 2011 vor (Airport Traffic Reports). Gemäß einer Schätzung der Autoren decken die 169 Flughäfen 90% bis 95% des gesamten europäischen Luftverkehrs ab und sind insoweit aussagekräftig.

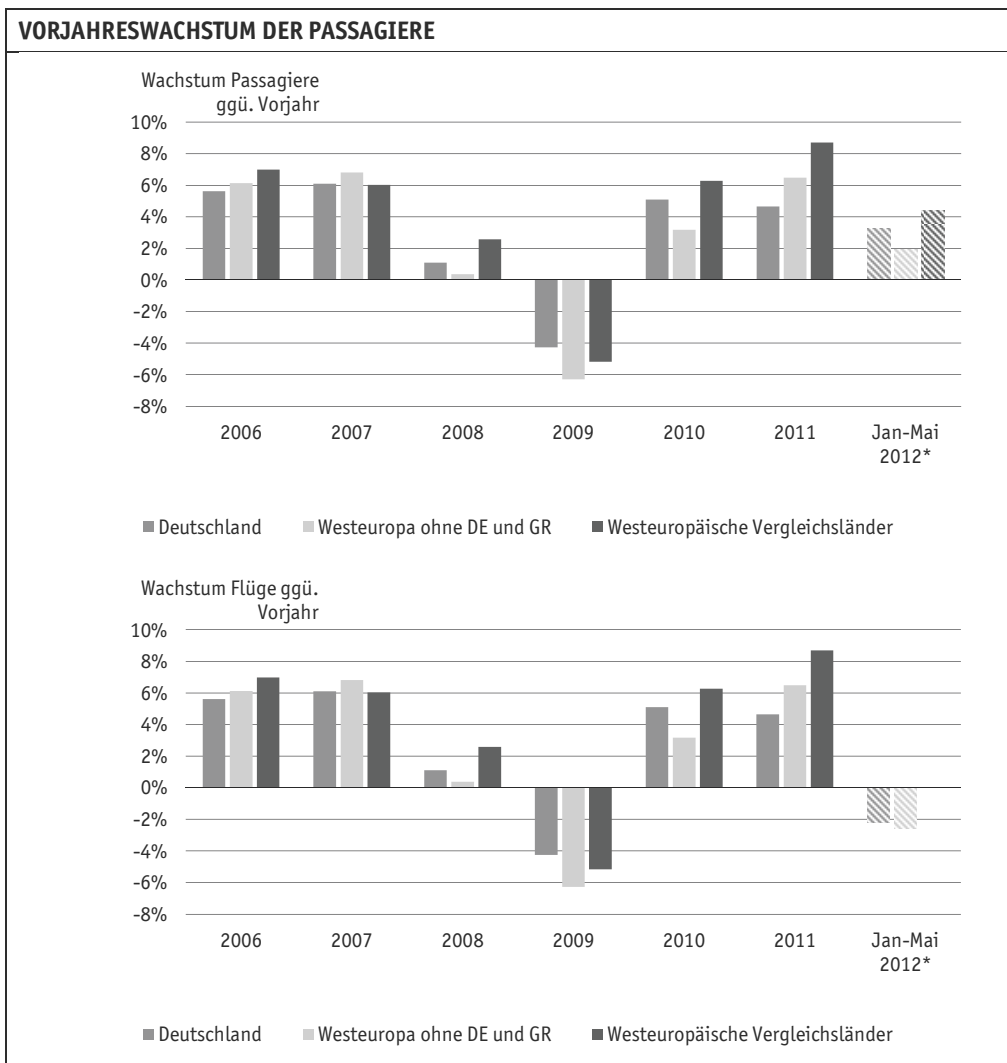
Die Veränderung der Anzahl Passagiere und Flugbewegungen dieser Flughäfen der ersten fünf Monate 2012 im Vergleich zur Vorjahresperiode werden in der folgenden Grafik und Tabelle als provisorische Werte für das Jahr 2012 verwendet. Dies erlaubt es, bei der Analyse der vorliegenden Fortschreibung und Aktualisierung des Grundlageberichts möglichst alle Daten zur aktuellen Entwicklung einzubeziehen.

## |25

Der indikative Vergleich der Wachstumsraten der 169 Flughäfen, die im ACI Europe – Airport Traffic Report May 2012 enthalten sind, weist darauf hin, dass im Jahr 2012 die Anzahl Passagiere in Deutschland stärker wächst als im übrigen Westeuropa, jedoch weniger stark als in den westeuropäischen Vergleichsländern. Vergleichbare Wachstumsunterschiede können jedoch auch in den Jahren 2005 bis 2010 beobachtet werden (vgl. Grafik 8 und Grundlagebericht Kap. 3.2.2). Die Wachstumsdifferenz kann daher nicht direkt auf die Luftverkehrssteuer zurückgeführt werden.

Die Entwicklung der Flugbewegungen ist in allen drei Ländergruppen stagnierend oder sinkend, wobei die Entwicklung in Deutschland im Vergleich zum übrigen Westeuropa besser ist. Wie bei der Anzahl der Passagiere ist aber auch hier die Entwicklung in den westeuropäischen Vergleichsländern besser als in Deutschland, wobei die Wachstumsdifferenz vergleichbar ist mit den Jahren 2005 bis 2010. (vgl. Grafik 8 und Grundlagebericht Kap. 3.2.1). Die Wachstumsdifferenz kann nicht direkt auf die Luftverkehrssteuer zurückgeführt werden.

26|



Grafik 8 Datenquelle vgl. Grafik 7 in Kapitel 0. des Grundlageberichts.

\*Das Vorjahreswachstum Januar bis Mai 2012 basiert auf den Daten der 169 Flughäfen, die im ACI Europe – Airport Traffic Report May 2012 enthalten sind.

<b>PASSAGIERE (169 FLUGHÄFEN DES ACI EUROPE AIRPORT TRAFFIC REPORT MAY 2012)</b>			
in Mio. resp.in %	2012	2011	Wachstum
Deutschland	71,9	69,6	3,3%
Westeuropa ohne DE und GR	359,5	352,8	1,9%
Westeuropäische Vergleichsländer	146,4	140,2	4,4%

Tabelle 14 Datenquelle: ACI Europe Airport Traffic Report May 2012.

<b>FLUGBEWEGUNGEN (169 FLUGHÄFEN DES ACI EUROPE AIRPORT TRAFFIC REPORT MAY 2012)</b>			
in 1000 resp. in %	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>Wachstum</b>
Deutschland	725	741	-2,2%
Westeuropa ohne DE und GR	3.569	3.663	-2,6%
Westeuropäische Vergleichsländer	1.607	1.607	0,0%

**Tabelle 15** Datenquelle: ACI Europe Airport Traffic Report May 2012.

#### *Gründe:*

Das relative Verhältnis der Wachstumsraten der Ländergruppen unterscheidet sich im Bereich der Flüge und im Bereich der Passagiere. Die Gründe dafür wurden in Kapitel 2.1.2. erläutert und gelten auch hier.

Die indikativen Daten weisen darauf hin, dass sich der deutsche Luftverkehr im Jahr 2012 „normal“ entwickelt. Eine weitere Dämpfung des Passagierwachstums in Deutschland durch die Luftverkehrsteuer ist aufgrund dieser Daten nicht ersichtlich.

## 2.3. VERGLEICH DES LUFTVERKEHRSWACHSTUMS MIT DEM WIRTSCHAFTSWACHSTUM

### *Ausgangslage*

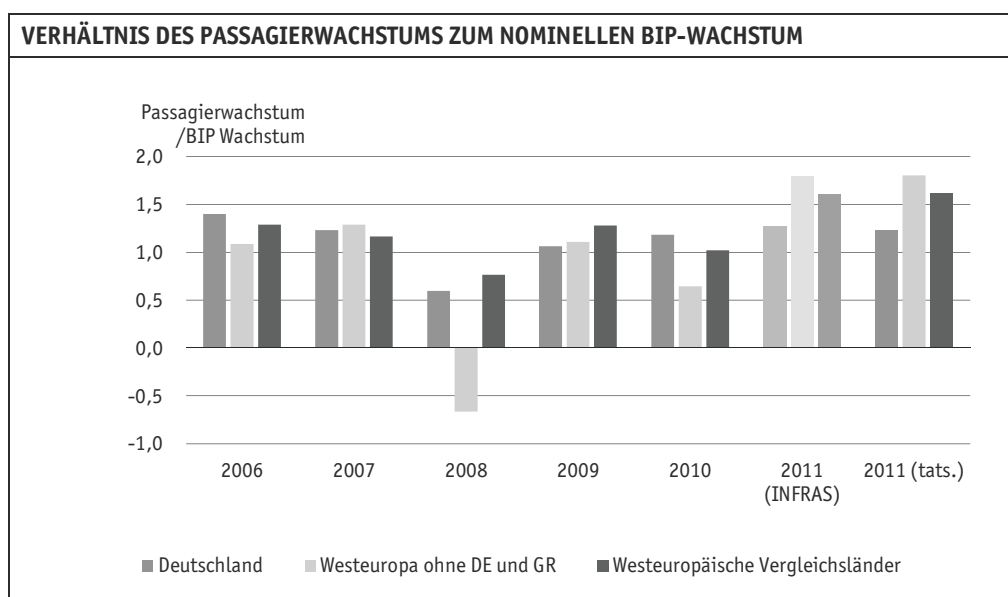
Die empirische Erfahrung der letzten Jahrzehnte zeigt, dass zwischen dem Wachstum des Luftverkehrssektors und jenem des Bruttoinlandproduktes (BIP) ein positiver Zusammenhang besteht. Dieser Abschnitt aktualisiert einerseits die diesbezüglichen Ausführungen des Grundlageberichts (Kapitel 3.2.2.) anhand der aktualisierten internationalen Passagierdaten und der im August 2012 von Eurostat publizierten BIP-Daten für das Jahr 2011. Andererseits soll aufgezeigt werden, wie die prognostizierte Entwicklung im Jahr 2012 vor dem Hintergrund der Entwicklung 2005 bis 2010 zu interpretieren ist.

### *Aktualisierung mit den definitiven Daten*

Die folgende Grafik zeigt das Verhältnis des Passagierwachstums zum nominellen BIP-Wachstum von 2005 bis 2011 für Deutschland und Westeuropa resp. den westeuropäischen Vergleichsländern. „2011 (tats.)“ bildet die Werte bei der Verwendung der definitiven ACI Daten und den im August 2012 publizierten BIP-Daten von Eurostat für das Jahr 2011 ab. „2011 (INFRAS)“ zeigt die Werte, welche im Grundlagebericht aufgrund der provisorischen ACI-Statistik und der im März publizierten BIP-Daten für das Jahr 2011 dargestellt wurden. Die folgende Grafik zeigt,

## 28|

dass die aktualisierten Daten keine wesentlichen Abweichungen zu jenen des Grundlageberichts aufweisen.



**Grafik 9** Eigene Berechnung. Datenquellen für Berechnung: BIP: Eurostat, Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen in Mio. EUR, Aktualisierung vom 4.8.2012. Passagiere: 2005 bis 2010: Eurostat, Wachstum 2010/2011: ACI Annual Worldwide Airport Traffic Report, 2011: Eurostat Daten für 2010 und Wachstum gemäß ACI. Datenquelle

*Beurteilung der Entwicklung 2012 aufgrund des Verhältnisses Passagier- zu BIP-Wachstum:*

Für das Jahr 2012 prognostiziert Eurostat ein nominelles BIP-Wachstum für Deutschland von 2,3%.<sup>15</sup> Das Passagierwachstum wurde im Rahmen der Prognose im vorliegenden Bericht mit 2,7% berechnet (vgl. Kapitel 2.1.2. Tabelle 5).

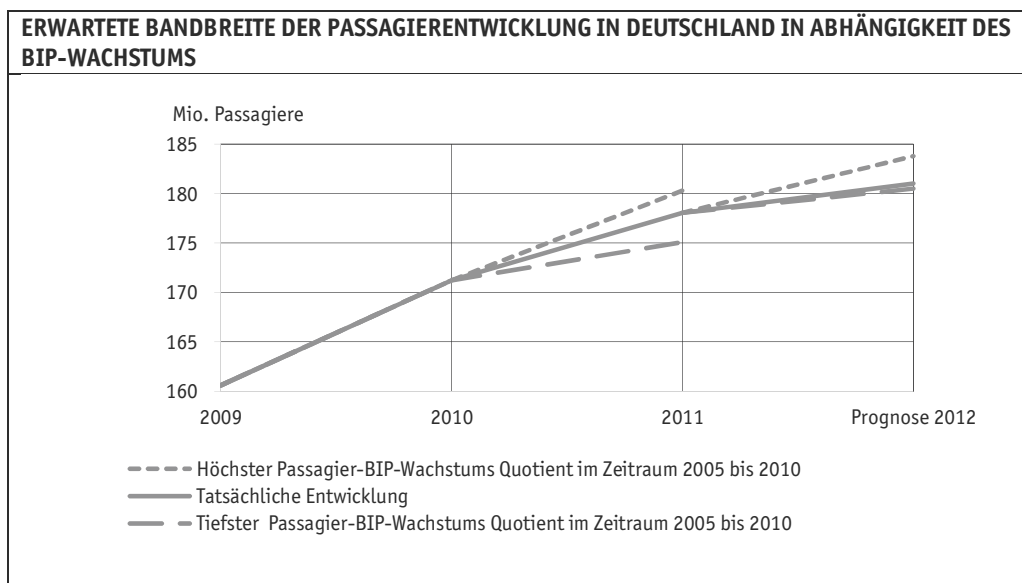
Die Gründe, warum für diese Berechnungen das nominelle BIP-Wachstum und nicht der reale BIP-Wert verwendet wird, sind im Grundlagebericht bereits erläutert worden.<sup>16</sup> Eine Datenanalyse der vergangenen fünf Jahre hat ergeben, dass der Zusammenhang zwischen nomineller Wachstumsrate des BIP und Passagierwachstum stärker ist als jener zwischen realem BIP und Passagierwachstum. Der nominelle Wert ist daher aussagekräftiger. Zudem liegen die realen BIP-Wachstumsraten für die Aggregate „Westeuropa ohne DE und GR“ und „Westeuropäische Vergleichsländer“ nicht vor.

<sup>15</sup> Datenquelle: Eurostat, Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen in Mio. EUR, Aktualisierung vom 4.8.2012.

<sup>16</sup> Ausführungen zur Wahl der Vergleichseinheit „nominelles BIP-Wachstum“ befinden sich im Grundlagebericht Abschnitt 3.2.2 in Fussnote 13, S. 46.

|29

Die folgende Grafik zeigt, welche Entwicklung des Luftverkehrs im Jahr 2011 und 2012, bei gegebenem BIP-Wachstum, aufgrund der Erfahrungen zum Zusammenhang zwischen nominellem BIP-Wachstum und Zunahme der Anzahl Passagiere der letzten Jahre im höchsten (Passagier-BIP-Wachstumsquotient von 1,4 im Jahr 2006) resp. tiefsten Fall (Passagier-BIP-Wachstumsquotient von 0,6 im Jahr 2008) erwartet werden konnte (gestrichelte Linien). Die durchgezogene Linie zeigt, wie sich der Luftverkehr tatsächlich (2011) resp. gemäß Prognose (2012) ohne die Sondereinflüsse „Vulkanausbruch“ (2010) und „arabischer Frühling“ (2011) entwickelt hätte. Die Grafik verdeutlicht, dass das Passagierwachstum trotz der Einführung der Luftverkehrsteuer im Jahr 2011 in den Jahren 2011 und 2012 im – aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre – zu erwartenden Korridor gelegen ist.



**Grafik 10** Lesebeispiel: Wird der größte resp. kleinste beobachtete Passagier-BIP-Wachstums-Quotient (nominal) der Jahre 2006 bis 2010 unterstellt und das Passagieraufkommen des Jahres 2010 um die ausgebliebenen Passagiere aufgrund des Vulkanausbruches auf Island nach oben korrigiert (+2,4 Mio.), wäre im Jahr 2011 mit 180,3 Mio. resp. 175,1 Mio. Passagieren zu rechnen gewesen. Werden die Passagiere des Jahres 2011 um jene korrigiert, welche aufgrund des arabischen Frühlings ihre Reise nicht antraten (+1,1 Mio.), hätten im Jahr 2011 178,1 Mio. Passagiere in Deutschland Luftverkehrsdienstleistungen in Anspruch genommen. Die ausführliche Begründung für dieses Vorgehen bei der Bereinigung kann dem Grundlagebericht (Kapitel 3.3.2.) entnommen werden.

## 30|

<b>ERWARTETE BANDBREITE DER PASSAGIERENTWICKLUNG BEI EINEM BIP-WACHSTUM VON 2,3% IM JAHR 2012</b>				
	<b>2009</b>	<b>2010*</b>	<b>2011*</b>	<b>2012*</b>
Passagier-BIP-Wachstum Quotient = 1.4	160,6	171,2	180,3	183,8
Tatsächliche Entwicklung	160,6	171,2	178,1	181,0
Passagier-BIP-Wachstum Quotient = 0.6	160,6	171,2	175,1	180,5

**Tabelle 16** Datenquelle: 2005 bis 2010: Eurostat, Wachstum 2010/2011: ACI Annual Worldwide Airport Traffic Report, 2011: Eurostat Daten für 2010 und Wachstum gemäß ACI.

\*Die Passagiere wurden im Jahr 2010 um die 2,4 Mio. Passagiere erhöht, die ihre Reise aufgrund des Vulkanausbruchs nicht antraten und im Jahr 2011 um 1,1 Mio. Passagiere, die aufgrund des arabischen Frühlings nicht reisten.<sup>17</sup>

17 Es gibt Hinweise, dass der arabische Frühling im Jahr 2012 zu einem „Nachholwachstum“ des Luftverkehrs nach Afrika führte. Dies bedeutet, dass z.B. allenfalls im Jahr 2011 einige ihre Ferien in Europa verbrachten und dafür im Jahr 2012 nach Afrika reisten oder aufgrund des arabischen Frühlings nun mehr Geschäftsreisende (Diplomaten, Investoren) nach Afrika reisen als zuvor. Die Datenlage ist jedoch zurzeit zu schwach, um eine belastbare Prognose des Effektes des arabischen Frühlings auf den Verkehr nach Afrika im Jahr 2012 zu erstellen.



### 3. FAKTORANALYSE FÜR DAS JAHR 2012

Basierend auf den vorhandenen Datengrundlagen und den verschiedenen Indizien wurden im Grundlagebericht die quantitativen Auswirkungen der Luftverkehrsteuer auf das Verkehrsvolumen 2011 ermittelt. Dazu war ein mehrstufiges Verfahren notwendig, das einerseits die Verdrängungseffekte ermittelt und andererseits die verschiedenen Einflussfaktoren (vor allem Wirtschaftsentwicklung, Kostenentwicklung, exogene Faktoren wie den Vulkanausbruch auf Island 2010 oder die politischen Unruhen in Nordafrika 2011, sog. „arabischer Frühling“) isoliert.

In der vorliegenden Fortschreibung wird die Faktoranalyse für das Jahr 2011 gemäß Grundlagebericht überprüft und neu auf das Jahr 2012 angewendet. Ziel ist, folgende Frage zu beantworten:

- › Ergeben sich aus der Analyse des Jahres 2012 Hinweise, ob die Luftverkehrsteuer weiterhin dämpfende Effekte auf das Wachstum der Luftfahrt aufweist oder ob die Luftverkehrsteuer im Einführungsjahr 2011 das Wachstum des Luftverkehrs dämpfte, im Jahr 2012 aber keinen Einfluss mehr auf das Wachstum des Luftverkehrs hatte.

Zur Beantwortung dieser Frage ist aus wissenschaftlichen Gründen die Überprüfung der Aussagen der Faktoranalyse für 2011 aus dem Grundlagebericht erforderlich, da diese ggf. anzupassen wäre, wenn sich durch den Einbezug der definitiven Daten für 2011 deren Aussagen zur Wirkung der Luftverkehrsteuer in Deutschland im Jahr 2011 verändern würden.

#### 3.1. AUSGANGSLAGE, VORGEHEN UND ANNAHMEN

##### **Ausgangslage**

Mit Hilfe einer Faktoranalyse wurde im Grundlagebericht die Wirkung der Luftverkehrsteuer von anderen Einflussgrößen isoliert. Einerseits wurden die Sondereffekte durch den Vulkanausbruch in Island berücksichtigt. Andererseits wurden alle Passagiere nach Afrika subtrahiert, um die Auswirkungen des „arabischen Frühlings“ zu separieren. Auf Basis der so resultierenden Nachfrage im Jahr 2010 wurde berechnet, welche Passagierentwicklung 2011 theoretisch zu erwarten gewesen wäre ohne die Einführung der Luftverkehrsteuer. Für diese Berechnung wurden das Wirtschaftswachstum und die Entwicklung des Preisindex Luftverkehr sowie die allgemeine Kerosinpreisentwicklung als Inputgrößen einbezogen. Die Berechnungen basieren zudem auf den historischen Daten zu Verkehrsströmen, Preisentwicklung und Konjunkturverlauf der Jahre 2005–2011 in Deutschland.

## 32|

Wie eingangs Kapitel 3. erwähnt, wird das Vorgehen aus dem Grundlagebericht nun auf die Projektion der Passagierentwicklung für das Jahr 2012 angewendet. Die erwartete Entwicklung der Passagiere für das gesamte Jahr 2012 muss über die bisher verfügbaren Daten zu den Monaten Januar bis Juni 2012 abgeschätzt werden. Diese auf Monatsdaten basierende Schätzung für die tatsächliche Entwicklung wird dann wiederum mit der modellierten Entwicklung für 2012 verglichen, die ohne Luftverkehrsteuer zu erwarten wäre. Die Differenz zwischen diesen beiden Werten liefert einen Hinweis, ob auch im Jahr 2012 durch die Luftverkehrsteuer ein (dämpfender) Einfluss feststellbar sein wird.

Aus dem Grundlagebericht geht als Ergebnis der Faktoranalyse hervor, dass das effektive Passagierwachstum, das in Deutschland im Jahr 2011 zu verzeichnen gewesen ist, ohne Einführung der Luftverkehrsteuer etwas größer ausgefallen wäre. In der Grafik 11 weist die orange Kurve (modellierte Entwicklung ohne Luftverkehrsteuer) im Jahr 2011 demnach eine stärkere Steigung auf als die schwarze Kurve (tatsächliche Entwicklung).

Der ökonomischen Theorie folgend ist bei einer Einführung einer Luftverkehrsteuer mit fixer Höhe ein einmaliger Effekt auf die Wachstumsraten zu erwarten (Stiglitz 1988, Mankiw 2011, SECO 2005, INFRAS 2003). Im Folgejahr dürften kaum mehr Effekte der Steuer auf die Wachstumsraten zu beobachten sein. Die Passagierzahlen würden im zweiten Jahr nach Einführung mit den gleichen Wachstumsraten wachsen, wie wenn keine Luftverkehrsteuer eingeführt worden wäre. Der Niveauunterschied im Passagiervolumen aufgrund der Dämpfung des Wachstums im Jahr 2011 im Vergleich zur Situation ohne Einführung der Luftverkehrsteuer bliebe aber auch 2012 bestehen.

**Vorgehen der Analyse 2011 im Grundlagebericht**

Um die Wirkung der Luftverkehrsteuer zu analysieren, konzentriert sich die Untersuchung wie im Grundlagebericht (Kapitel 5.3.) auf die Nachfrage nach Luftverkehr. Diese kann durch verschiedene Indikatoren beschrieben werden. Für die Analyse wird wie im Grundlagebericht die Anzahl Passagiere als Nachfragefunktion des Luftverkehrs interpretiert. Die resultierende Menge an Passagieren ist das Ergebnis individueller Entscheidungen. Sie spiegelt im jeweiligen Jahr die Gesamtzahl nachgefragter Luftverkehrsverbindungen ab und nach Deutschland wider. Die so definierte und aggregierte Nachfrage hängt von verschiedenen Faktoren ab. Neben individuellen Faktoren wie z.B. Ferienpräferenzen beeinflussen wirtschaftliche Makrogrößen die Gesamtnachfrage im Luftverkehrsmarkt. Wie im Anhang des Grundlageberichts dargelegt, handelt es sich bei den wichtigen Makrogrößen, welche die Luftverkehrsentwicklung prägen, primär um das Wirtschaftswachstum (Veränderung des Bruttoinlandprodukts), um die Entwicklung des Preisni-

## | 33

veaus (Flugtickets und dabei vor allem Treibstoffpreise) sowie um externe Sondereffekte (wetter- und politikbedingte Einflüsse sowie gesetzliche Regelungen). Diese drei Faktoren können als Bestimmungsgrößen der abhängigen Variable „Luftverkehrsnachfrage“ gesehen werden.

Das Vorgehen der Faktoranalyse lässt sich vereinfacht wie folgt beschreiben:

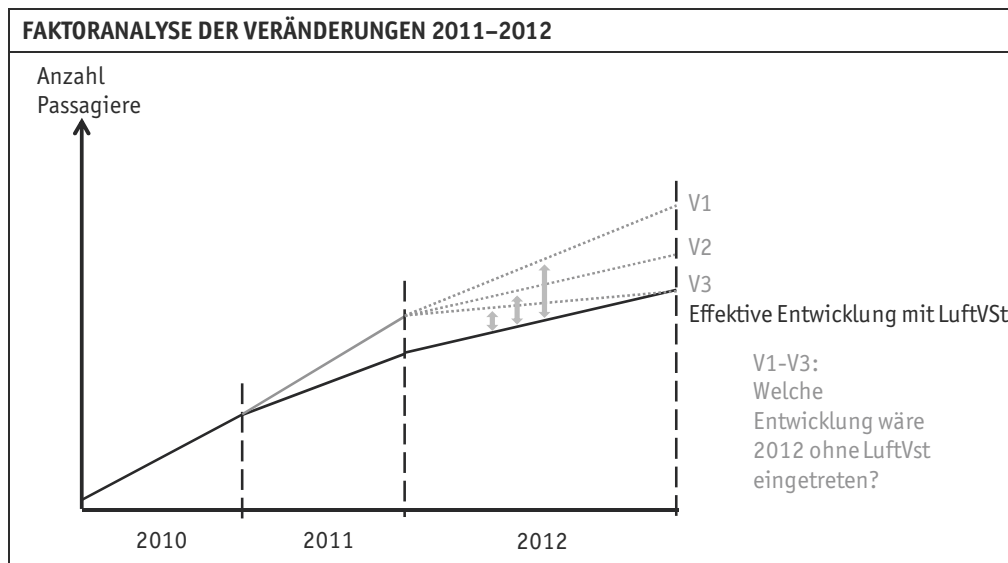
- › Zuerst werden die effektiven Daten zum Passagieraufkommen um Sondereffekte korrigiert (Vulkanausbruch auf Island, Effekte rund um den „arabischen Frühling“). Durch diese Korrekturen ergibt sich ein fiktives Passagieraufkommen ohne Sondereffekte.
- › Unter Berücksichtigung der Wirtschaftsentwicklung sowie von Änderungen im Preisniveau (u.a. Veränderungen in den Gebühren und Kerosinpreisänderungen) ergeben sich in einem nächsten Schritt die modellierten Passagieraufkommen. Die modellierten Passagieraufkommen sind hypothetische Aufkommen, welche sich aus den Berechnungen zu den grundsätzlichen Zusammenhängen ergeben. Die Passagieraufkommen im aktuellen Jahr werden also modelliert und zwar auf Basis der Passagieraufkommen ohne Sondereffekte im Vorjahr. Eine detaillierte Beschreibung für diesen Schritt findet sich in Anhang 1 des Grundlageberichts.

Die Differenz für das Jahr 2011, welche sich aus dem um Sondereffekte korrigierten Passagieraufkommen und dem modellierten Aufkommen ergibt, ist ein Indikator für den Effekt der Luftverkehrsteuer, welche in Deutschland 2011 eingeführt wurde (vgl. auch Grafik 26, Seite 111 im Grundlagebericht).

### **Vorgehen der Analyse 2012 im vorliegenden Bericht**

Im Jahr 2012 gilt die Luftverkehrsteuer weiterhin.<sup>18</sup> Es stellt sich für die Faktoranalyse die Frage, wie sich die Luftverkehrsteuer im Jahr 2012 auf den Luftverkehr ab/nach Deutschland auswirkt. Es bestehen grundsätzlich drei mögliche Wirkungsvarianten (vgl. orange Kurven V1, V2, V3 in folgender Grafik):

<sup>18</sup> Die Steuersätze wurden mit Wirkung zum 1.1.2012 aufgrund der Einbeziehung des Luftverkehrs in den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten nach § 11 Absatz 2 Luftverkehrsteuergesetz abgesenkt. Aufgrund der geringen Höhe der Absenkung kann dieser Faktor im Rahmen dieser Analyse aber unberücksichtigt bleiben.



Grafik 11 Eigene Darstellung.

- › V1: Die Luftverkehrssteuer wirkt auch im Jahr 2012 nochmals dämpfend auf die Wachstumsraten des Luftverkehrs. Das würde heißen, der Abstand zwischen der Zahl der Passagiere, die ohne Luftverkehrssteuer zu erwarten wäre, und der tatsächlich beobachteten Entwicklung nimmt weiter zu.
- › V2: Die Luftverkehrssteuer wirkt im Jahr 2012 nicht mehr dämpfend auf die Wachstumsraten des Luftverkehrs. Das würde heißen, der Abstand zwischen der Zahl der Passagiere, die ohne Luftverkehrssteuer zu erwarten wäre, und der tatsächlich beobachteten Entwicklung würde 2012 in etwa gleich ausfallen wie in 2011.
- › V3: Die Luftverkehrssteuer wirkt im Jahr 2012 beschleunigend auf die Wachstumsraten des Luftverkehrs. Das würde heißen, der Abstand zwischen der Zahl der Passagiere, die ohne Luftverkehrssteuer zu erwarten wäre, und der tatsächlich beobachteten Entwicklung nimmt ab.

### Annahmen

Auch für diese Faktoranalyse ist eine Reihe von Annahmen zu treffen, die im Folgenden dargestellt werden. Auf die zugrundeliegenden allgemeinen ökonomischen Annahmen wird an dieser Stelle nicht mehr detailliert eingegangen; sie wurden ausführlich im Grundlagebericht (vgl. Kapitel 5.3.1. und Anhang 1) erörtert. Für die verwendeten Inputgrößen für das Jahr 2012 gelten die folgenden Annahmen:

## |35

INPUTGRÖSSEN – ANNAHMEN 2012		
Inputgröße	Verwendete Größe	Herleitung des Prognosewertes für das Jahr 2012
Passagiere	2,7%	Anhand analoger Wachstumsfaktoren wie in Kapitel 2.1.
Kerosinpreise	2,7%	Mittelwert der Kerosinpreise für die Monate Januar bis Juni 2012
Preisindex Luft	5,1%	Mittelwert des Preisindex für die Monate Januar bis Juni 2012
BIP	0,7%	Wachstumsprognose 2012 für das reale BIP*

**Tabelle 17** \*Es werden Prognosen des Statistischen Bundesamtes, des DB Research sowie der OECD herangezogen.<sup>19</sup>

### 3.2. MODELLIERUNG

Die Faktoranalyse der Auswirkungen der Luftverkehrsteuer im Jahr 2012 erfolgt in zwei Schritten.

#### **Erster Schritt – Entwicklung gemäß Prognose zu BIP und Preisen im Luftverkehr 2012**

In einem ersten Schritt wird das Passagieraufkommen 2012 berechnet, das auf Basis der bisher verfügbaren Daten zum laufenden Jahr prognostizierten BIP- und Preisentwicklungen ohne Luftverkehrsteuer für 2012 erwartet wird (theoretische Entwicklung in orange in Grafik 11). Dafür verwendet werden das reale Wirtschaftswachstum sowie eine Elastizität für den Zusammenhang zwischen Wirtschafts- und Luftverkehrswachstum.

#### **Zweiter Schritt – Differenz zwischen modellierter und beobachteter Nachfrage für 2012**

Danach wird die Differenz zwischen dem modellierten Passagieraufkommen (wenn keine Luftverkehrsteuer gälte) und dem auf Basis der bisher verfügbaren Daten Jan–Juni prognostizierten effektiven Passagieraufkommen 2012 betrachtet. Diese Differenz/Restgröße wird in der vorliegenden Analyse nicht weiter zerlegt, weil keine Hinweise auf weitere relevante und systematische nicht berücksichtigte Einflüsse vorliegen. Für das Jahr 2012 stellt diese Differenz die beste Schätzung für die Wirkung der Luftverkehrsteuer auf das Passagierwachstum im Luftverkehr dar.

Wie im Grundlagebericht dargelegt, würde man aus theoretisch-ökonomischer Sicht erwarten, dass das Niveau der Passagiere im zweiten Jahr nach der Einführung der Luftverkehrsteuer in etwa gleich viel niedriger liegt wie es ohne die Steuer zu erwarten wäre, wie im Jahr der Einführung. Das bedeutet, dass die Wachstumsraten im Luftverkehrsmarkt im zweiten Jahr nach der Einführung nicht mehr durch die Luftverkehrsteuer gedämpft würden.

<sup>19</sup> Statistisches Bundesamt 2012: Bruttoinlandprodukt im 2. Quartal 2012, Pressemitteilung vom 14. August 2012.  
DB Research 2012: Ausblick Deutschland, Weltwirtschaft dämpft – keine schnelle Rettung durch die Politik, 24. Juli 2012.  
OECD 2012: Economic Outlook No 91, Annual Projections, Juni 2012.

## 36|

Im Rahmen der Faktoranalyse für das Jahr 2012 wird diese Hypothese nun überprüft, indem aufbauend auf den modellierten Werten für 2011 (durchgehende orange Kurve in Grafik 11) die Passagierentwicklung im Jahr 2012 modelliert wird. Aus der Differenz zur (auf Basis der Daten des ersten Halbjahres 2012 prognostizierten) Entwicklung der Passagiere im Jahr 2012, welche zu erwarten wäre, wenn die Luftverkehrsteuer nicht gälte, ergibt sich die Antwort auf die gestellten Fragen.

### 3.3. UNSICHERHEITEN

Für dieses Resultat gelten die gleichen Prämissen wie im Grundlagebericht: Die aus der Faktoranalyse resultierende Größe kann von weiteren Faktoren beeinflusst worden sein. Es handelt sich deshalb bei dieser Analyse nicht um die punktgenaue Berechnung der tatsächlichen Wirkung, sondern um eine möglichst gute Schätzung derselben. Die Ergebnisse der Faktoranalyse müssen unter Einbezug der weiteren qualitativen und quantitativen Wirkungsschätzungen in diesem Bericht wie auch im Grundlagebericht interpretiert werden.

Neben der bereits im Grundlagebericht (vgl. Kapitel 1.2.) erwähnten, bei der Interpretation zu berücksichtigenden, Faktoren gilt es, für die nun erstellte Faktoranalyse 2012 die folgenden zusätzlichen Punkte zu beachten:

- › Das beobachtete Passagieraufkommen 2012 basiert nicht auf den tatsächlichen Verkehrszahlen 2012, sondern auf einer Prognose. Diese Prognose basiert auf den veröffentlichten Monatswerten von Januar bis Juni 2012. Die Prognose der effektiven Passagierzahlen für 2012 enthält also ihrerseits bereits einen Unsicherheitsfaktor.
- › Das modellierte Passagieraufkommen, das zu erwarten wäre, wenn die Luftverkehrsteuer nicht gälte, basiert auf Inputgrößen (BIP-Wachstum, Preisindex, Kerosinpreis). Bei diesen handelt es sich ebenfalls um Prognosen für das Jahr 2012 (vgl. auch Tabelle 17), welche nicht zwingend die tatsächlich resultierenden Entwicklungen widerspiegeln.
- › Bei der aktuell vorliegenden Faktoranalyse 2012 werden somit zwei mit Unsicherheiten belastete Größen miteinander verglichen. Entsprechend sind die Ergebnisse als Indikatoren für die erwarteten Einflüsse zu verstehen.

### 3.4. ERGEBNISSE

Das Ergebnis der Faktoranalyse basiert auf dem Vergleich der tatsächlichen Entwicklung der Passagieraufkommen 2012 mit dem modellierten Passagieraufkommen 2012, das ohne Luftver-

## |37

kehrsteuer erwartet würde. Aus dem Vergleich dieser beiden Werte lassen sich Rückschlüsse für die eingangs dieses Abschnitts erwähnte Frage ziehen.

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen, welche aufgrund der erwähnten Unsicherheiten mit Bandbreiten angegeben werden.

<b>ISOLATION DER WIRKUNG DER LUFTVERKEHRSTEUER IN DEUTSCHLAND 2012</b>	
<b>A: Tatsächliche Entwicklung 2011/2012</b>	<b>B: Erwartete Entwicklung 2011/2012 aus Faktoranalyse</b>
A: Auf Basis der Daten Januar–Juni 2012 prognostizierte Zahl der Passagiere ab und zu ausgewählten deutschen Flughäfen ohne Transitpassagiere: +5,9 Mio. Passagiere	B: Insgesamt wäre für 2012 folgende Zunahme der Passagiere ohne Luftverkehrssteuer erwartet worden (aufgrund der beobachteten BIP-Entwicklung und Ticketpreisentwicklung ohne Luftverkehrssteuer 2012 und mit Bereinigung von Sondereffekten): +5,9 bis +6,7 Mio. Passagiere
<b>Schätzung Wirkung Luftverkehrssteuer 2012: Differenz der tatsächlichen und der erwarteten Entwicklung (A–B): –0,8 bis +0,0 Mio. Passagiere ab/nach Deutschland</b>	

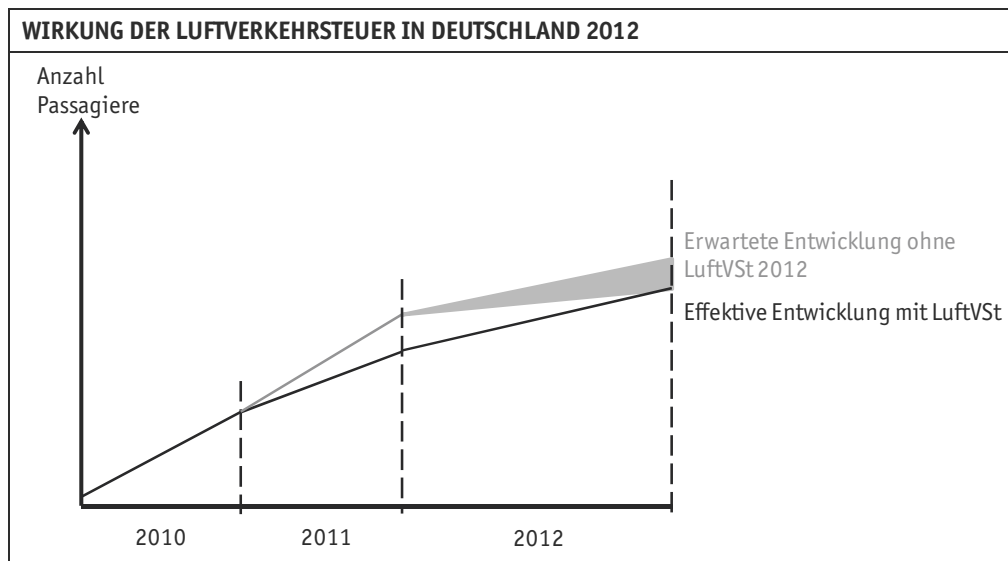
**Tabelle 18** Aufgrund unterschiedlicher Definitionen (u.a. Transitpassagiere hier nicht enthalten) stimmen diese Werte nicht genau überein mit jenen in Kapitel 2. Quelle: Eigene Berechnungen.

Der Vergleich der effektiv beobachteten Zunahme der Passagiere (in Tabelle 18 A) mit der zu erwartenden Passagierzunahme ohne Luftverkehrssteuer (in Tabelle 18 B) ergibt, dass die Luftverkehrssteuer keinen dämpfenden Einfluss mehr auf das Wachstum der Passagierzahlen im Jahr 2012 hat. Die Faktoranalyse für 2012 kommt zum Ergebnis, dass ohne Luftverkehrssteuer das Passagieraufkommen zwischen 0,0 und 0,8 Mio. Passagieren höher ausgefallen wäre. Das entspricht zwischen 0,0% und 0,5% aller ab und nach Deutschland fliegenden Passagiere. Dieser Wert liegt etwas niedriger als im Jahr 2011.

Das bedeutet, dass die Luftverkehrssteuer das Wachstum der Passagiere 2012 nicht gedämpft hat. Die bisher vorliegenden Daten im Jahr 2012 deuten darauf hin, dass die Differenz zwischen der theoretischen Referenzentwicklung ohne Luftverkehrssteuer und der tatsächlichen Entwicklung mit Luftverkehrssteuer geringer ausfällt als noch im Jahr der Einführung der Steuer (2011).

In Grafik 11 waren drei Möglichkeiten dargestellt, wie sich die Luftverkehrssteuer auswirken könnte. Die folgende Grafik veranschaulicht das Ergebnis der Faktoranalyse zu 2012. Die erwartete Entwicklung ohne Luftverkehrssteuer wird als Bandbreite angegeben (orange Fläche).

## 38|



Grafik 12 Eigene Darstellung.

Das Ergebnis der Faktoranalyse für 2012 zeigt:

Die Hypothese, dass die Luftverkehrsteuer auch im Jahr 2012 eine dämpfende Wirkung auf das Passagieraufkommen hat (V1), kann verworfen werden. Die Ergebnisse lassen vielmehr die folgenden beiden Entwicklungen vermuten:

- › Entweder hat sich im Jahr 2012 die Luftverkehrsteuer wachstumsneutral ausgewirkt (V2),
- › oder es konnte sogar ein Teil der Dämpfung des Passagierzuwachses im Jahr 2011 im Vergleich zur Referenzentwicklung ohne Luftverkehrsteuer im Jahr 2012 kompensiert werden (V3).

Im Ergebnis wird damit das Wachstum der Passagierzahlen im Jahr 2012 nicht mehr durch die Luftverkehrsteuer tangiert (V2 und V3); der Niveaueffekt durch die Einführung der Luftverkehrsteuer aus 2011 bleibt jedoch bestehen (V2) resp. hat sich gegebenenfalls sogar etwas reduziert (V3). Genauer kann dies erst über eine Analyse auf Basis endgültiger Werte für 2012 untersucht werden.

Der in der Faktoranalyse berechnete Effekt umfasst die Anzahl Passagiere, die

- a) auf die Reise gänzlich verzichtet haben,
- b) ein anderes Transportmittel innerhalb Deutschlands gewählt haben (z.B. Schienen- oder Straßenverkehr) oder



## |39

- c) mit Bahn, Bus oder Personenwagen auf einen grenznahen Flughafen außerhalb Deutschlands ausgewichen sind, um von dort abzufliegen.

Nicht in der Schätzung enthalten sind Passagiere, die nach Einführung der Luftverkehrssteuer einen Flug von Deutschland an einen europäischen Hub buchten, um von dort anstatt von Deutschland aus den gewünschten Interkontinentalflug anzutreten.<sup>20</sup> Dazu waren zum derzeitigen Zeitpunkt noch keine neuen Daten auswertbar.

**Zusammenfassung zu Auswirkungen auf das Verkehrsvolumen**

Das Ergebnis der Fortschreibung der Analyse auf Basis von Prognosen für das Jahr 2012, die auf den bisher verfügbaren Daten zu 2012 basieren, lässt sich unter Einbezug der obigen Ausführungen wie folgt zusammenfassen:

- › Aufgrund der vorliegenden Daten für 2012 lässt sich kein dämpfender Effekt der Luftverkehrssteuer auf das Wachstum der Anzahl Passagiere im Jahr 2012 feststellen.
- › Aufgrund der im Grundlagebericht festgestellten Dämpfung des Passagierwachstums besteht aber ein – im Vergleich zum Vorjahr in etwa gleichbleibender – Niveaueffekt der Gesamtpassagierzahl fort. Damit ergibt die Faktoranalyse dieser Fortschreibung, dass der im Jahr 2011 feststellbare Niveaueffekt in etwa bestehen bleibt.

<sup>20</sup> Dies hat seinen Grund darin, dass auf die Zahl der Passagiere abgestellt wird und diese nicht nach Zielland differenziert werden. Ob ein Passagier zum nächsten ausländischen Hub fliegt oder einen Interkontinentalflug antritt, kann nicht eruiert werden.

## 4. ERGEBNIS DER AKTUALISIERUNG UND FORTSCHREIBUNG

### Zur Wirkung der Luftverkehrsteuer in Deutschland im Jahr 2011

Die Fortschreibung des Grundlageberichts gibt keinen Anlass, Aussagen des Grundlageberichts zur Wirkung der Luftverkehrsteuer in Deutschland im Jahr 2011 zu relativieren. Die qualitativen Einschätzungen wie die quantitativen Analysen behalten somit weiter Gültigkeit.

Das heißt: Im Jahr 2011 nahmen rund 176,2 Mio. Passagiere Luftverkehrsdienstleistungen ab und nach Deutschland in Anspruch. Das sind 4,8% mehr als im Vorjahr. Durch die Einführung der Luftverkehrsteuer haben rund 2 Mio. Passagiere ihr Reiseverhalten angepasst; von diesen haben rund 75% auf einen Flug ab und nach Deutschland verzichtet (Ein- und Aussteiger) bzw. rund 25% haben anstelle eines Langstreckenfluges ab und nach Deutschland einen Kurzstreckenflug ab Deutschland in ein anderes europäisches Land gebucht (Ersetzen eines Langstreckenfluges aus Deutschland durch einen Kurzstreckenflug zu einem ausländischen Hub und ab dort Langstreckenflug). Die Luftverkehrsteuer dämpfte somit das Wachstum des Luftverkehrs in Deutschland etwas. Die Luftverkehrsteuer erhöhte die Kosten von Retourflügen der Luftverkehrsunternehmen ab Deutschland durchschnittlich um etwa 2,3%.

### Zur Entwicklung des Luftverkehrs in Deutschland im Jahr 2012

Gemäß Prognose werden im Jahr 2012 181,0 Mio. Passagiere Luftverkehrsdienstleistungen ab und nach Deutschland in Anspruch nehmen. Dies entspricht einem Wachstum von 2,7%.

Was im Grundlagebericht als Vermutung geäußert wurde, hat sich im bisherigen Verlauf von 2012 bestätigt: Die Luftverkehrsteuer dämpft das Luftverkehrs*wachstum* in Deutschland im Jahr 2012 insgesamt nicht mehr. Das heißt, die Wachstumsraten des Luftverkehrs Deutschland insgesamt im Jahr 2012 sind von der Luftverkehrsteuer nicht negativ beeinflusst. Die Ergebnisse im vorliegenden Bericht zeigen, dass das prognostizierte Wachstum gar etwas höher ausfällt als aufgrund der Faktoranalyse zu erwarten wäre. Da das Wachstum jedoch von einem tieferen Passagierniveau ausgeht, liegt die gesamte *Anzahl* Passagiere auch im Jahr 2012 tiefer, als sie ohne Einführung der Luftverkehrsteuer zum Jahresanfang 2011 gewesen wäre.

Nur im Bereich der Inlandpassagiere kann die deskriptiv-statistische Analyse nicht eindeutig belegen, dass die Luftverkehrsteuer im Jahr 2012 kein Einfluss mehr auf das *Wachstum* hat. Da jedoch auch weitere Faktoren auf die Inlandpassagiere einwirken, kann eine Kausalität mit der Luftverkehrsteuer nicht bewiesen werden. Falls das Wachstum noch negativ beeinflusst würde, wäre dies eine verzögerte Wirkung, die in den kommenden Perioden auslaufen wird. Länger-

**|41**

fristig ist aufgrund der ökonomischen Theorie zu erwarten, dass die Luftverkehrssteuer auch auf das Wachstum der Inlandpassagiere keine Wirkung mehr hat.

## LITERATUR

**ACI Europe 2012:** Airport Traffic Report May 2012.

**Air Berlin 2012:** Airberlin kündigt umfangreiches Maßnahmenpaket an. Onlinepressemitteilung. Abgerufen am 11.9.2012. [http://www.airberlin.com/de-DE/site/pressnews\\_dr.php?ID=3136](http://www.airberlin.com/de-DE/site/pressnews_dr.php?ID=3136).

**INFRAS 2002:** Evaluation kurzfristiger Benzinpreiserhöhungen, Studie im Auftrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure SVI 2000/442.

**INFRAS 2012:** Auswirkungen der Einführung der Luftverkehrssteuer auf die Unternehmen des Luftverkehrssektors in Deutschland.

**Lufthansa 2012:** Geschäftsbericht 2011.

**Mankiw, N.G. 2001:** Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Kapitel „Ökonomik des öffentlichen Sektors“, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.

**SECO 2005:** Wirksamkeit und Effizienz von Steuer- und industriepolitischen Instrumenten zur regionalen Strukturanpassung, Studie von K. Kellermann im Auftrag des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO), Bern.

**Stiglitz, J.E. 1988:** Economics of the Public Sector, Norton&Company, NewYork.

**ANHANG 1: DATEN**

## INTERNATIONALE LUFTVERKEHRSDATEN DES ACI

<b>TOTAL PASSENGERS NACH ACI ANNUAL WORLDWIDE AIRPORT TRAFFIC REPORT</b>			
	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Wachstum</b>
BELGIUM	22.974.951	25.314.590	10,2%
DENMARK	24.026.804	25.383.993	5,6%
GERMANY	190.863.432	199.765.980	4,7%
FINLAND	16.444.014	19.085.942	16,1%
FRANCE	137.680.651	146.195.422	6,2%
IRELAND	23.169.279	23.349.704	0,8%
ITALY	137.998.936	146.886.760	6,4%
LUXEMBOURG	1.630.027	1.791.231	9,9%
NETHERLANDS	48.354.775	53.557.155	10,8%
NORWAY	43.963.945	48.198.241	9,6%
AUSTRIA	24.458.655	25.835.517	5,6%
PORTUGAL	28.275.177	30.086.547	6,4%
SWEDEN	33.207.521	37.233.078	12,1%
SWITZERLAND	38.985.950	42.701.855	9,5%
SPAIN	192.444.660	204.052.184	6,0%
UNITED KINGDOM	214.686.712	223.108.523	3,9%

**Tabelle 19** Datenquelle: ACI Annual Worldwide Airport Traffic Report 2011, TPAX (Total Passengers).

## 44|

<b>PASSENGERS AND AIR TRAFFIC MOVEMENT NACH ACI EUROPE AIRPORT TRAFFIC REPORT MAY 2012</b>				
	<b>Passengers</b>		<b>Air Traffic Movements</b>	
	<b>Jan-May 2012</b>	<b>Jan-May 2011</b>	<b>Jan-May 2012</b>	<b>Jan-May 2011</b>
GERMANY	71.911.118	69.645.560	725.139	741.302
BELGIUM	9.627.136	9.293.024	111.875	115.761
DENMARK	9.022.936	8.634.389	98.459	101.087
FINLAND	6.111.289	5.836.952	72.500	80.735
FRANCE	52.388.831	50.856.948	550.174	554.207
GREECE	6.787.100	6.049.498	75.582	83.685
ITALY	46.086.896	46.106.043	436.516	459.043
UNITED KINGDOM	14.148.653	13.164.338	656.417	657.168
IRELAND	9.322.877	9.345.957	95.647	96.971
LUXEMBOURG	687.479	647.344	20.120	19.629
NETHERLANDS	20.450.587	19.537.160	177.265	171.825
AUSTRIA	9.533.450	8.904.062	114.052	117.269
PORTUGAL	10.729.862	10.557.021	104.553	105.034
SWEDEN	13.279.856	12.529.181	165.038	166.858
SPAIN	65.768.312	67.101.413	586.116	645.005
SWITZERLAND	17.498.313	16.687.939	185.640	181.052
NORWAY	17.350.200	16.219.852	225.963	215.752

**Tabelle 20** Datenquelle: Eigene Berechnung nach ACI Europe – Airport Traffic Report May 2012

## NOMINALES BRUTTOINLANDPRODUKT

<b>NOMINALES BRUTTOINLANDPRODUKT ZU MARKTPREISEN GEMÄSS EUROSTAT</b>								
<b>in Mio. Euro</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Deutschland	2,224	2,314	2,429	2,474	2,375	2,477	2,571	2,630
Westeuropa ohne DE und GR	8,538	9,020	9,498	9,444	8,907	9,346	9,683	9,989
Westeuropäische Vergleichsländer	3,782	3,988	4,194	4,337	4,161	4,417	4,655	4,774

**Tabelle 21** Datenquelle: Eurostat, BIP und Hauptkomponenten - Jeweilige Preise [nama\_gdp\_c], Bruttoinlandprodukt zu Marktpreisen in Mio. Euro, Stand 4.8.2012.

## |45

## REALES BRUTTOINLANDPRODUKT

REALES BRUTTOINLANDPRODUKT ZU VERÄNDERUNGSRATEN ZUM VORJAHR GEMÄSS EUROSTAT								
in %	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Deutschland	0,7	3,7	3,3	1,1	-5,1	3,7	3,0	0,7
EU-27	2,1	3,3	3,2	0,3	-4,3	2,0	1,5	0,0
EU-15	1,9	3,1	3,0	0,0	-4,4	2,0	1,4	-0,2

**Tabelle 22** Datenquelle: Eurostat, Wachstumsrate des realen BIP [tec00115], Veränderung gegenüber dem Vorjahr (%), Stand: 13.8.2012.

\*Werte für 2012 sind Prognosen.

