

**KURZANALYSE FÜR DEN BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (BUND)**

# Steuergelder für den Flughafen von nebenan

Betrachtung der Subventionierung und Wirtschaftlichkeit deutscher Regionalflughäfen

Alexander Mahler, Matthias Runkel<sup>1</sup>

## ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Studie betrachtet die Wirtschaftlichkeit der 19 deutschen Regionalflughäfen sowie deren Subventionierung im Zeitraum 2010 bis 2013. Die Analyse zeigt, dass das Flughafensystem nicht bedarfsgerecht gestaltet ist. Dafür sprechen die schlechten Jahresergebnisse der Regionalflughäfen, ein geringes Interesse privater Investoren und ein Passagierrückgang trotz des Wachstums im Flugverkehr insgesamt. Überflüssige Kapazitäten konkurrieren häufig im gleichen Einzugsgebiet.

Das System der Regionalflughäfen trägt sich derzeit nicht selbst und wird mit öffentlichen Geldern subventioniert. Allein die finanzielle Bezuschussung von Betrieb und Investitionen lag im Beobachtungszeitraum bei durchschnittlich 112 Mio. Euro pro Jahr. Weitere, nicht quantifizierte Subventionen ergeben sich aus Bürgschaften, Garantien und anderen indirekten Beihilfen. Auf diese Weise fördert die öffentliche Hand zum Teil unnötige Kapazitäten und verzerrt den Wettbewerb zwischen den Flughäfen. Hinzu kommen weitere, milliarden schwere Subventionen und hohe nicht internalisierte externe Kosten, wodurch der Wettbewerb zu den Verkehrsträgern Schiene und Straße beeinträchtigt wird.

Die neuen Leitlinien der Europäischen Kommission zur staatlichen Förderung von Flughäfen und Luftverkehrsgesellschaften sollen einen fairen Wettbewerb ermöglichen. Es ist allerdings zu befürchten, dass die Leitlinien nicht strikt genug ausgelegt werden und Ausnahmeregelungen die Wirksamkeit untergraben.

## INHALT

<b>1</b>	<b>Einleitung und Fragestellung</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Analyse der Wirtschaftlichkeit</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Analyse des Subventionsvolumens</b> .....	<b>8</b>
3.1	Direkte Subventionen.....	8
3.2	Indirekte Subventionen .....	13
3.3	Weitere Subventionen im Luftverkehr .....	15
<b>4</b>	<b>Bewertung der EU-Beihilferichtlinie</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Fazit</b> .....	<b>17</b>
	<b>Literatur</b> .....	<b>19</b>

<sup>1</sup> Unter Mitarbeit von Elisabeth Knöbl. Wir danken Helen Lückge für Anmerkungen und Hinweise.

## 1 Einleitung und Fragestellung

Die Mehrzahl der Regionalflughäfen in Deutschland ist schlecht ausgelastet und fast alle verzeichnen jährlich hohe Verluste im Betrieb. Häufig stehen sie dabei im Wettbewerb mit nicht weit entfernten, größeren Flughäfen von internationaler Bedeutung. Da sich viele dieser Regionalflughäfen mehrheitlich oder vollständig in öffentlicher Hand befinden, stellt sich die Frage, inwiefern die staatliche Unterstützung eine ineffiziente Verwendung öffentlicher Ressourcen in einem nicht bedarfsgerechten System darstellt und negative Effekte auf Mensch und Umwelt dadurch subventioniert werden.

Zur Beantwortung dieser Frage wird zunächst die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Flughäfen mit Blick auf die gesamte Flughafenlandschaft untersucht. Dazu werden die Jahresergebnisse der Jahre 2010 bis 2013, die Passagierzahlen, der regionale Wettbewerb und die Eigentümerstrukturen von 19 deutschen Regionalflughäfen betrachtet.

Zum anderen muss geklärt werden, in welchem Maße die öffentliche Hand an den Regionalflughäfen beteiligt ist und sie mit öffentlichen Mitteln bezuschusst bzw. subventioniert. Betriebskosten- und Investitionszuschüsse, also direkte Finanzflüsse, stehen dabei im Fokus der Analyse. Doch auch indirekte Beihilfen, z.B. in Form von Garantien oder Steuervergünstigungen, werden exemplarisch beleuchtet. Darüber hinaus bestehen im Luftverkehr insgesamt weitere milliardenschwere Subventionen und nicht internalisierte externe Kosten, von denen indirekt auch Regionalflughäfen profitieren (siehe Kapitel 3.3).

In Kapitel 4 werden die EU-Beihilferichtlinien 2014 auf Regelungen zur Bezuschussung von Betrieb und Investitionsmaßnahmen sowie potentiellen Auswirkungen auf deutsche Regionalflughäfen untersucht.

Folgende Regionalflughäfen (Bundesland in Klammern) werden im Rahmen dieser Studie betrachtet:

- |                                |                              |                            |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. Braunschweig-Wolfsburg (NI) | 8. Lübeck-Blankensee (SH)    | 15. Schwerin-Parchim (MV)  |
| 2. Dortmund (NW)               | 9. Magdeburg/Cochstedt (SA)  | 16. Siegerland (NW/RP)     |
| 3. Frankfurt-Hahn (RP)         | 10. Memmingen (BY)           | 17. Stralsund-Barth (MV)   |
| 4. Friedrichshafen (BW)        | 11. Neubrandenburg (MV)      | 18. Sylt (Westerland) (SH) |
| 5. Heringsdorf (MV)            | 12. Niederrhein-Weeze (NW)   | 19. Zweibrücken            |
| 6. Karlsruhe/Baden-Baden (BW)  | 13. Paderborn/Lippstadt (NW) |                            |
| 7. Kassel-Calden (HE)          | 14. Rostock-Laage (MV)       |                            |

Die Liste der Regionalflughäfen orientiert sich am Luftverkehrsgesetz (LuftVG § 27d). Von den mehr als 500 Flugplätzen in Deutschland werden lediglich regionale Verkehrsflughäfen betrachtet. Sonderflughäfen, Landeplätze, Segelfluggelände sowie ausschließlich militärisch genutzte Flugplätze sind ausgeschlossen. Auch internationale Verkehrsflughäfen, die gemäß § 27d des Luftverkehrsgesetzes von verkehrspolitischen Interesse sind, werden nicht berücksichtigt. Dies betrifft 16 Flughäfen. Die in dieser Studie untersuchten Regionalflughäfen sind demnach Verkehrsflughäfen, die im deutschen Flughafensystem eine untergeordnete Rolle spielen. Der Begriff impliziert dabei nicht, dass Regionalflughäfen nicht auch internationale Destinationen haben können.

## 2 Analyse der Wirtschaftlichkeit

### Jahresergebnisse

42 % der rund 440 europäischen Flughäfen erwirtschaften laut Europäischer Kommission (2014a) Verluste. Für Deutschland ist der Anteil sogar noch höher. 10 der 16 internationalen Flughäfen in Deutschland (63 %) haben das Geschäftsjahr 2013 mit einem Defizit abgeschlossen. Nur besonders große Flughäfen (Düsseldorf, Frankfurt am Main, Hamburg, Köln/Bonn, München und Stuttgart) konnten profitabel geführt werden. Von den 19 untersuchten Regionalflughäfen hatten lediglich zwei ein positives Jahresergebnis (siehe Tabelle 1). Der Anteil an defizitären Regionalflughäfen liegt also bei mindestens 79 % (zwei Regionalflughäfen sind ohne Angabe).

Noch schlechter fällt das Ergebnis aus, wenn die Jahresergebnisse von Verlustübernahmen und Betriebskostenzuschüsse (siehe Tabelle 5, S. 9) bereinigt werden. Viele Flughäfen weisen lediglich aufgrund dieser Zuwendungen ihrer zumeist öffentlichen Gesellschafter relativ ausgeglichene Ergebnisse auf. Tabelle 1 zeigt daher die Jahresergebnisse der 19 Flughäfen auch abzüglich eventueller Verlustübernahmen und Betriebskostenzuschüsse.

Für die Analyse der Wirtschaftlichkeit eines Flughafens ist es aufschlussreicher, die bereinigten Ergebnisse zu betrachten. Sie geben ein klareres Bild der Profitabilität des Flughafenbetriebs. Denn Einnahmen aus Betriebskostenzuschüssen oder Verlustübernahmen muss der Gesellschafter selbst finanzieren. Ein durch Zuschüsse ausgeglichenes Ergebnis stellt für den Gesellschafter nichtdestotrotz einen Verlust dar.

Deutsche Regionalflughäfen haben nach Abzug der genannten Zuwendungen in 2013 Verluste in Höhe von durchschnittlich 5 Mio. Euro erwirtschaftet. Die Höhe der Verluste variiert in den Einzelfällen jedoch stark und summiert sich insgesamt auf 79,3 Mio. Euro. Die Steigerung gegenüber dem Vorjahr 2012 um 23 % ist dabei fast ausschließlich auf den Flughafen Niederrhein-Weeze zurückzuführen. Der Grund für das außergewöhnlich schlechte Ergebnis war eine einmalige Sonderabschreibung einer Forderung gegenüber einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft. Doch auch unter Berücksichtigung dieser Tatsachen ergibt sich eine negative Entwicklung der Jahresergebnisse seit 2010.

Im Zeitraum 2010-2013 schaffte es kein einziger Flughafen nach Abzug von Verlustübernahmen und Betriebskostenzuschüssen der Gesellschafter oder der öffentlichen Hand ein in der Summe positives Ergebnis zu erzielen. Anders gesagt: Kein Regionalflughafen trug sich im Beobachtungszeitraum selbst.

**Tabelle 1: Jahresergebnisse 2010 bis 2013**

Flughafen	Jahresergebnis in Mio. Euro				Jahresergebnis in Mio. Euro (abzgl. Verlustübernahme und Betriebskostenzuschüsse)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Braunschweig-Wolfsburg	-0,767	-2,459	1,579	-0,197	-0,767	-2,459	-1,701	-2,589
Dortmund	0,000	0,000	0,000	0,000	-19,777	-19,492	-18,499	-18,103
Frankfurt-Hahn	-10,856	-10,626	-5,678	-10,782	-17,561	-15,926	-13,678	-18,782
Friedrichshafen	-2,659	-2,663	-4,645	-1,199	-2,659	-2,663	-4,645	-1,199
Heringsdorf	-0,015	0,055	0,032	-0,071	-0,015	0,055	0,032	-0,479
Karlsruhe/Baden-Baden	0,892	-3,800	-2,740	-4,444	0,821	-3,851	-2,779	-4,478
Kassel-Calden	-2,721	-3,626	-6,615	-6,734	-2,721	-3,626	-6,615	-6,793
Lübeck-Blankensee	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	-1,744	-2,400	-2,400	n.V.
Magdeburg/Cochstedt	-1,139	-2,052	-1,662	-0,189	-1,139	-2,052	-1,662	-0,189
Memmingen	-0,614	-2,031	-1,125	-1,621	-0,614	-2,031	-1,125	-1,621
Neubrandenburg	-0,058	-0,058	-0,058	-0,051	-0,164	-0,217	-0,187	-0,399
Niederrhein-Weeze	0,034	0,367	0,312	-18,203	0,034	0,367	0,312	-18,203
Paderborn/Lippstadt	-0,392	-1,451	-0,111	-0,670	-0,392	-1,451	-1,361	-1,920
Rostock-Laage	-1,945	0,145	-0,167	-0,464	-2,445	-2,631	-2,491	-2,764
Schwerin-Parchim	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.	n.V.
Siegerland	n.V.	n.V.	0,000	-0,086	n.V.	n.V.	-1,089	-1,236
Stralsund-Barth	0,009	0,002	0,101	0,052	-0,286	-0,292	-0,186	0,052
Sylt (Westerland)	-0,473	0,706	-0,379	0,284	-0,496	-0,124	-1,044	-0,576
Zweibrücken	0,000	0,000	0,000	n.V.	-5,328	-5,220	-5,322	n.V.
<b>Summe</b>	<b>-20,703</b>	<b>-27,492</b>	<b>-21,156</b>	<b>-44,374</b>	<b>-55,253</b>	<b>-64,013</b>	<b>-64,439</b>	<b>-79,277</b>
Mittelwert	-1,294	-1,718	-1,244	-2,773	-3,070	-3,556	-3,580	-4,955

Quelle: Unternehmensregister.de; Jahresabschlüsse der Flughafenbetreiber

## Passagierzahlen

Die negative Entwicklung der Jahresergebnisse scheint dabei in einem Zusammenhang mit der negativen Entwicklung der Passagierzahlen an Regionalflughäfen zu stehen (siehe Tabelle 2). Nur drei Flughäfen konnten einen signifikanten Zuwachs an Passagieren im Zeitraum 2010-2013 aufweisen. Die Veränderung von +813 % am Ostseeflughafen Stralsund-Barth ist auf Modernisierungsmaßnahmen mit anschließender Neueröffnung 2012 zurückzuführen. Dazu gewährten die öffentlichen Gesellschafter über 2,5 Mio. Euro an Investitionszuschüssen (siehe Tabelle 6, S. 12). Ähnlich verhält es sich mit dem Wachstum am Flughafen Braunschweig-Wolfsburg. Hier wurden im Zeitraum 2010-2013 Investitionen von der öffentlichen Hand mit rund 35 Mio. Euro bezuschusst. An elf Flughäfen gingen die Passagierzahlen zurück, im Schnitt um 19 %.

Im Vergleich dazu nahm die Zahl der im Luftverkehr beförderten Personen in Deutschland zwischen 2010 und 2013 um 8,4 % von 167 auf 181 Millionen zu (Statistisches Bundesamt 2014). Der durchschnittliche jährliche Zuwachs betrug somit 2,8 %. Während der Flugverkehr in Deutschland insgesamt also einem deutlichen Aufwärtstrend folgt, können Regionalflughäfen von dieser Entwicklung nicht profitieren. Sie verlieren sogar Passagiere. Eine entlastende Funktion für größere internationale Flughäfen, die den Zuwachs in Deutschland fast ausschließlich tragen, kann ihnen also nur sehr bedingt zugewiesen werden. Gründe für die unterschiedliche Entwicklung von Regional- und Großflughäfen werden in Thießen & Haucke (2013) beleuchtet.

**Tabelle 2: Passagierzahlen 2010 bis 2013**

Flughafen	Passagierzahlen				Veränderung
	2010	2011	2012	2013	2010 - 2013
Braunschweig-Wolfsburg	63.000			183.130	+191 %
Dortmund	1.747.731	1.814.246	1.896.885	1.922.518	+10 %
Frankfurt-Hahn	3.493.629	2.833.632	2.649.585	2.583.442	-26 %
Friedrichshafen	590.640	568.102	539.930	531.062	-10 %
Heringsdorf	31.124	33.291	41.584		
Karlsruhe/Baden-Baden	1.192.894	1.126.629	1.299.291	1.073.911	-10 %
Kassel-Calden				46.557	
Lübeck-Blankensee	546.146	ca. 300.000	359.974	367.252	-33 %
Magdeburg/Cochstedt		70.000	40.000		
Memmingen	911.609	767.782	869.935	838.971	-8 %
Neubrandenburg	11.837	12.819	10.508	11.107	-6 %
Niederrhein-Weeze	2.896.999	2.418.411	2.206.898	2.485.535	-14 %
Paderborn/Lippstadt	1.030.000	963.440	864.139	788.586	-23 %
Rostock-Laage	219.489	223.516	203.990	177.464	-19 %
Schwerin-Parchim	1.500 <sup>a</sup>			1.508 <sup>a</sup>	+1 %
Siegerland				3.942 <sup>a</sup>	
Stralsund-Barth	2.300		20.500	21.000	+813 %
Sylt (Westerland)	210.000	217.498	159.000	155.000	-26 %
Zweibrücken	264.274	223.265	242.886	220.740	-16 %
<b>Summe</b>	<b>13.213.172</b>	<b>11.272.631</b>	<b>11.405.105</b>	<b>11.411.725</b>	
<b>Mittelwert</b>	<b>825.823</b>	<b>867.125</b>	<b>760.340</b>	<b>671.278</b>	<b>-19 %</b>

Quelle: Unternehmensregister.de; Jahresabschlüsse der Flughafenbetreiber; Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV)

<sup>a</sup> Diese Zahlen umfassen ausschließlich gewerbliche Passagiere. Da nur die Zahl der Einsteiger\_innen vorliegt, wurde die Zahl mit zwei multipliziert, um die die Anzahl der Passagiere insgesamt zu approximieren

## Regionaler Wettbewerb

Bei der Betrachtung der Lage der untersuchten 19 Regionalflughäfen fällt auf, dass diese oft räumlich sehr nah beieinander liegen und daher in den meisten Fällen mit überschüssigen Kapazitäten im gleichen Einzugsgebiet konkurrieren (siehe Tabelle 3, S. 5). Nur in wenigen Fällen können Regionalflughäfen daher tatsächlich als Ausweichgelegenheit, wenn relevante Slots an den benachbarten Großflughäfen belegt bzw. sehr teuer sind, angesehen werden. Für den Betrieb sind jedoch Skaleneffekte existentiell, die bei zu hohem Wettbewerb nicht realisiert werden können. Die geographische Verteilung des Flughafenetzes in Deutschland legt also nahe, dass regionale Interessen zu Ineffizienzen im System führen.

**Tabelle 3: Geographische Nähe der Flughäfen**

Flughafen	Bundesland	Entfernung nächste Flughäfen Distanz und Fahrtzeit (hh:mm) mit Pkw	
		regional	International
Braunschweig-Wolfsburg	NI	~115 km: Magdeburg (1:20)	~66 km: Hannover (0:40)
Dortmund	NW	~78 km: Paderborn/Lippstadt (0:50)	~81 km: Münster/Osnabrück (0:50) ~83 km: Düsseldorf (1:15) ~108 km: Köln/Bonn (1:15)
Frankfurt-Hahn	RP	~160 km: Siegerland (2:00)	~111 km: Luxemburg (1:30) ~115 km: Frankfurt/Main (1:15)
Friedrichshafen	BW	~78 km: Memmingen (1:00)	~134 km: Zürich (CH) (1:50) ~180 km: Stuttgart (2:10) ~230 km: München (2:15)
Heringsdorf	MV	~92 km: Neubrandenburg (1:20) ~135 km: Stralsund (1:50)	~83 km: Stettin (PL) (1:40) ~251 km: Berlin Tegel (2:50)
Karlsruhe/Baden-Baden	BW	~215 km: Frankfurt-Hahn (2:05) ~240 km: Friedrichshafen (3:05)	~71 km: Straßburg (FR) (1:00) ~110 km: Stuttgart (1:20)
Kassel-Calden	HE	~72 km: Paderborn (0:50)	~162 km: Erfurt (2:10)
Lübeck-Blankensee	SH	~111 km: Schwerin (1:30)	~78 km: Hamburg (1:05)
Magdeburg/Cochstedt	SA	~115 km: Braunschweig (1:15)	~98 km: Leipzig (1:05)
Memmingen	BY	~78 km: Friedrichshafen (1:00)	~136 km: Stuttgart (1:30)
Neubrandenburg	MV	~92 km: Heringsdorf (1:20)	~137 km: Berlin Tegel (2:00)
Niederrhein-Weeze	NW	~100 km: Maastricht-Aachen (1:15) ~120 km: Dortmund (1:30)	~76 km: Düsseldorf (0:50)
Paderborn/Lippstadt	NW	~78 km: Dortmund (0:50)	~110 km: Münster (1:30)
Rostock-Laage	MV	~79 km: Stralsund (1:00) ~100 km: Neubrandenburg (1:30)	~205 km: Hamburg (2:00)
Schwerin-Parchim	MV	~105 km: Rostock (1:20) ~111 km: Lübeck (1:30)	~140 km: Hamburg (1:45)
Siegerland	NW/ RP	~160 km: Frankfurt-Hahn (1:50)	~105 km: Frankfurt (1:20) ~122 km: Köln/Bonn (1:30)
Stralsund-Barth	MV	~80 km: Rostock (1:00)	~245 km: Hamburg (2:40)
Sylt (Westerland)	SH	~246 km: Lübeck (3:15)	~225 km: Hamburg (3:00)
Zweibrücken	RP	~110 km: Karlsruhe/Baden-Baden (1:40) ~130 km: Frankfurt-Hahn (1:40)	~41 km: Saarbrücken (0:40)

Im Bundesland mit der niedrigsten Bevölkerungsdichte, Mecklenburg-Vorpommern, befinden sich beispielsweise allein fünf Regionalflughäfen. Diese Flughäfen liegen teilweise weniger als 100 Pkw-Kilometer voneinander entfernt. Der nächste Flughafen ist jeweils in maximal 90 Minuten mit dem Pkw zu erreichen. Profitabel war im Zeitraum 2010-2013 lediglich der Flughafen Heringsdorf. Schwerin-Parchim war bis Ende des Jahres 2014 aus finanziellen Gründen außer Betrieb (Airliners 2014).

Auch in anderen Regionen Deutschlands scheinen regionale Interessen häufig den tatsächlichen Anforderungen eines bedarfsgerechten nationalen oder internationalen Flughafensystems zu überwiegen. So liegt der regionale Flughafen Braunschweig-Wolfsburg lediglich 66 Pkw-km bzw. 40 Pkw-Minuten vom internationalen Flughafen Hannover entfernt. Im Zeitraum 2010-2013 lag der durchschnittliche Jahresfehlbetrag des Regionalflughafens bei 1,8 Mio. Euro. Mit insgesamt 64,4% sind dabei die Städte Braunschweig und Wolfsburg sowie die Landkreise Gifhorn und Helmstedt beteiligt.

Die Stadt Dortmund betreibt den Regionalflughafen mit den höchsten absoluten Verlusten: Zwar waren diese in den Jahren 2010 bis 2013 rückläufig, dennoch mussten jährliche Defizite in Höhe von 18,1 bis 19,8 Mio. Euro ausgeglichen werden. Das sind fast zehn Euro pro Passagier. Der Flughafen steht dabei im Wettbewerb mit mehreren Konkurrenten; im Umkreis von rund 100 Pkw-Kilometern befinden sich der Regionalflughafen Paderborn/Lippstadt sowie die internationalen Flughäfen Münster/Osnabrück, Düsseldorf und Köln/Bonn. Der Flughafen Düsseldorf ist dabei mit der Bahn in weniger als einer Stunde zu erreichen.

### Eigentümerverhältnisse

Die Eigentümerverhältnisse der 19 Regionalflughäfen (Tabelle 4, S. 7) geben ebenfalls Anlass zur Vermutung, dass das deutsche (Regional-)Flughafennetz unwirtschaftlich und nicht bedarfsgerecht ist. Ebenso wie bei den internationalen Flughäfen (ADV 2013) ist der Großteil der Regionalflughäfen in Besitz der öffentlichen Hand. Es gibt kaum Beteiligung privater Investoren. Ein Investment scheint nicht rentabel.

Tabelle 4 zeigt die Eigentumsverhältnisse aller deutschen Regionalflughäfen. Zusätzlich ist angegeben, zu wie viel Prozent sich der Flughafen damit direkt oder indirekt in öffentlicher Hand befindet. So gehört beispielsweise der Flughafen Karlsruhe/Baden-Baden mehrheitlich zur Flughafen Stuttgart GmbH. An dieser wiederum sind das Land Baden-Württemberg und die Stadt Stuttgart zu 65 % bzw. 35 % beteiligt. Die öffentliche Beteiligung am Flughafen Karlsruhe/Baden-Baden wird daher mit 100 % angegeben. Für Einzelfälle ist es möglich, dass der öffentliche Anteil über dem in Tabelle 4 angegebenen Wert liegt, da nicht alle indirekten Beteiligungen geprüft werden konnten.

Elf der 19 Flughäfen befinden sich zu 100 % in öffentlicher Hand; an fünf ist die Öffentlichkeit zumeist mehrheitlich beteiligt. Nur drei sind gänzlich ohne öffentliche Beteiligung. Lübeck-Blankensee ist seit 2014 Teil der chinesischen PuRen Group. Zuvor war der Flughafen kurzzeitig in der Hand der Yasmina Flughafenmanagement GmbH, einem Deutsch-Ägyptischen Investor, der ihn im November 2012 für einen Euro von der Hansestadt Lübeck erworben hatte (Popien 2014). Wenig später jedoch wurde die Gesellschaft selbst umstrukturiert, meldete kurz darauf unter neuer Geschäftsführung die Insolvenz an und wurde 2014 aufgelöst. Der Flughafen Schwerin-Parchim ist seit 2007 Teil des chinesischen Unternehmens Link Global Logistics. Nachdem mit Parchim zunächst ein Kaufpreis in Höhe von 30 Mio. Euro vereinbart wurde, gewährte der Landkreis nach mehreren Zahlungsverzögerungen und Einstellung des Flugverkehrs eine Reduktion des Preises um 12 Mio. Euro (Airliners 2014). Anfang 2015 wurde ein neuer Tower in Betrieb genommen, der Flughafen ist wieder eröffnet und soll nun auch für internationale Flüge, auch außerhalb Europas, interessanter werden (Beitien 2015). Der Flughafen Magdeburg/Cochstedt ist seit 2010 Teil der dänischen Airport Development A/S (Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Sachsen 2010). Zuvor war ein Investmentunternehmen aus Abu Dhabi (International Investment House) in finanzielle Schwierigkeiten geraten und hatte beim Staatsministerium ein Zahlungs- und Investitionsaufschub ersucht. Der Flughafen Niederrhein-Weeze gehört zu 99,93 % der Airport Niederrhein Holding GmbH, einer Tochtergesellschaft der niederländischen Airport Network B.V. 0,04 % und 0,03 % der Anteile liegen in den Händen des Kreises Kleve und der Gemeinde Weeze.

Investoren scheinen insgesamt wenig Interesse an deutschen Regionalflughäfen zu zeigen. Bei privaten Gesellschaftern handelt es sich häufig um ausländische Investoren, die, wie in Lübeck-Blankensee oder Schwerin-Parchim, Probleme haben, die Flughäfen wirtschaftlich zu betreiben. Deutsche Privatinvestoren, wie im Fall Friedrichshafen oder Memmingen, bilden Konsortien, die die Risiken des Betriebs auf viele beteiligte Unternehmen verteilen können. In den meisten Fällen jedoch müssen Regionalflughäfen mit öffentlichen Mitteln betrieben und bezuschusst werden. Gewichtet nach den Anteilen war die öffentliche Hand mit durchschnittlich 88 % (jährlich 57,2 Mio. Euro) an den Verlusten (abzgl. Verlustübernahme und Betriebskostenzuschüsse) der Jahre 2010-2013 beteiligt.

Tabelle 4: Eigentümerstruktur der 19 Regionalflughäfen, 2013

Flughafen	Eigentümer	Davon öffentlich
Braunschweig-Wolfsburg	- 42,6 % Stadt Braunschweig 17,8 % Stadt Wolfsburg 2 % Landkreis Gifhorn 2 % Landkreis Helmstedt 35,6 % eigene Anteile	100,0 %
Dortmund	- 74% Dortmunder Stadtwerke AG 26% Stadt Dortmund	100,0 %
Frankfurt-Hahn	- 82,5 % Land Rheinland-Pfalz 17,5 % Land Hessen	100,0 %
Friedrichshafen	- 25,15 % VIE International Beteiligungsmanagement GmbH 14,38 % Stadt Friedrichshafen 14,38 % Landkreis Bodenseekreis 12,44 % Land Baden-Württemberg 33,66 % Weitere*	41,2 %
Heringsdorf	- 100 % Landkreis Vorpommern-Greifswald	100,0 %
Karlsruhe/Baden-Baden	- 66 % Flughafen Stuttgart GmbH 34 % Baden-Airpark Beteiligungsgesellschaft mbH	100,0 %
Kassel-Calden	- 68 % Hessen 13 % Stadt Kassel 13 % Landkreis Kassel 6 % Gemeinde Calden	100,0 %
Lübeck-Blankensee	- 100 % Hansestadt Lübeck (bis 2012) - 100 % Yasmina Flughafenmanagement GmbH (2013-2014) - 100 % PuRen Group (seit 2014)	0,0 %
Magdeburg/Cochstedt	- 100 % Airport Development A/S	0,0 %
Memmingen	- 10 % Allgäuer Regional- und Investitionsgesellschaft mbH Die weiteren Anteile verteilen sich auf rund 70 Kommanditisten	10,0 %
Neubrandenburg	- 56,3 % Stadt Neubrandenburg 30 % Landkreis Mecklenburgische Seenplatte 12,3 % Neubrandenburger Verkehrsbetriebe GmbH 1,4 % Gemeinde Trollenhagen	100,0 %
Niederrhein-Weeze	- 99,93 % Airport Niederrhein Holding GmbH 0,04 % Kreis Kleve 0,03 % Gemeinde Weeze	0,1 %
Paderborn/Lippstadt	- 56,38 % Kreis Paderborn 12,26 % Kreis Soest 7,84 % Kreis Gütersloh 7,84 % Kreis Lippe 5,88 % Stadt Bielefeld 9,8 % Sonstige**	98,0 %
Rostock-Laage	- 54,1 % RVV Rostocker Versorgungs- und Verkehrs-Holding GmbH 10,3 % Stadt Laage	100,0 %
Schwerin-Parchim	- 100 % Link Global Logistics (China)	0,0 %
Siegerland	- 88,74 % Betriebs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Siegen-Wittgenstein mbH 11,26 % unklar	88,7 %
Stralsund-Barth	- Hansestadt Stralsund Landkreis Vorpommern-Rügen	100,0 %
Sylt (Westerland)	- 88 % Insel Sylt Tourismus-Service GmbH 5 % Gemeinde Kampen	100,0 %
Zweibrücken	- 50 % Rheinland-Pfalz 50 % kommunaler Zweckverband (ZEF)	100,0 %

Quelle: Unternehmensregister.de; Jahresabschlüsse der Flughafenbetreiber; Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV)

\* ZF Friedrichshafen AG 9,37 %, Technische Werke Friedrichshafen GmbH 8,92 %, Luftschiffbau Zeppelin GmbH 7,69 %, IHK Bodensee-Oberschwaben 3,44 %, Dornier GmbH 2,12 %, MTU Friedrichshafen GmbH 2,12 %; \*\* Hochsauerlandkreis 3,92 %, Kreis Höxter 3,92 %, IHK Bielefeld 1,57 %, IHK Detmold 0,39 %

## Zwischenfazit

Die Jahresergebnisse, die rückläufigen Passagierzahlen, der regionale Wettbewerb sowie die Eigentümerstrukturen der 19 Regionalflughäfen deuten darauf hin, dass das deutsche Flughafensystem nicht wirtschaftlich betrieben wird und vermutlich auch künftig nicht wirtschaftlich betrieben werden kann. Anstelle eines übergeordneten Systems werden häufig regionale oder sogar lokale Ziele verfolgt, die mit öffentlichen Mitteln finanziert werden müssen. Diese öffentliche Förderung verzerrt den Wettbewerb und fördert überschüssige Kapazitäten.

Problematisch sind in diesem Zusammenhang auch die Bedarfsprognosen, auf denen Ausbaumaßnahmen gestützt werden. Der Bedarf zusätzlicher Kapazitäten für Fracht und Passagiere wird häufig deutlich überschätzt (Hergert & Thießen 2014). Auch positive Arbeitsmarktwirkungen werden einseitig und überzogen dargestellt, während die tatsächlichen Beweggründe oft Interessen regionaler Instanzen sind (Thießen 2013).

## 3 Analyse des Subventionsvolumens

Da keine einheitliche Definition existiert, muss zur Analyse des Subventionsvolumens hier zunächst der Begriff Subvention genauer definiert werden. Die verschiedenen existierenden Subventionsbegriffe spiegeln die „unterschiedlichen Auffassungen über die Funktion des Staates im Wirtschaftsgeschehen“ (Rave 2005, S. 28) wider. Generell können Subventionen sowohl in Form von direkten Finanzflüssen, als auch Steuervergünstigungen gewährt werden (Doll, Lückge et al. 2010). Erstere sollen in Abschnitt 3.1 analysiert werden, da direkte Finanzflüsse aus der öffentlichen Hand an die Flughafenbetreiber in den meisten Fällen in den entsprechenden Jahresabschlüssen identifiziert werden können. Für die Qualifizierung als Subvention müssen solche öffentlichen Zuschüsse ohne Gegenleistung, bzw. unter nicht marktkonformen Bedingungen gewährt werden, den Wettbewerb verfälschen und an bestimmte Verhaltensweisen gebunden sein (Rave 2005). Die Bewertung dieser Kriterien ist nicht Bestandteil dieser Studie. Die Analyse der Wirtschaftlichkeit in Abschnitt 2 legt aber nahe, dass der Staat eine Kapazität von Regionalflughäfen aufrechterhält, die ohne diese Subventionen in einem freien Wettbewerb in dieser Form nicht existieren könnte. Im Folgenden werden daher alle direkten Finanzflüsse aus der öffentlichen Hand als Subvention deklariert.

In Abschnitt 3.2 werden weitere, indirekte Subventionen exemplarisch beleuchtet. Garantien, Bürgschaften, Steuerbefreiungen etc. können durchaus auch als Subventionen im engeren Sinn betrachtet werden (Bär, Jacob et al. 2011). Da sie aber in den meisten Fällen nicht quantifiziert sind, werden hier Beispiele gesondert als indirekte Subventionen aufgeführt.

In einer erweiterten Definition des Subventionsbegriffs können auch die Nichtinternalisierung externer Kosten und dadurch die Überwälzung auf die Gesellschaft miteinbezogen werden. Die Subventionierung ergibt sich hier aus der Nichtbepreisung von Aktivitäten, die den Akteuren Marktvorteile geben aber zugleich Dritten oder der Umwelt Schaden zufügen (Bär, Jacob et al. 2011, S. 7). Externe Kosten und weitere Subventionen im Luftverkehr allgemein werden in Abschnitt 3.3 betrachtet.

### 3.1 Direkte Subventionen

Die Subventionierung der einzelnen Regionalflughäfen soll anhand einer Finanzflussanalyse ermittelt werden. Die Jahresabschlüsse 2010 bis 2013 der Flughafenbetreiber sowie Haushaltspläne der öffentlichen Anteilseigner werden dazu auf Betriebskosten- und Investitionszuschüsse untersucht. Der Fokus liegt dadurch auf der direkten Subventionierung von Bau und Betrieb.

#### Betriebskostenzuschüsse

Betriebskostenzuschüsse sind Zuwendungen der Gesellschafter oder Dritter, häufig der öffentlichen Hand, zur Finanzierung des laufenden Betriebs. In der Gewinn- und Verlustrechnung treten sie in Form von be-

trieblichen Erträgen auf. Sie stellen also einen tatsächlichen Finanzfluss dar und werden daher im Folgenden als Subvention betrachtet.

Einen ähnlichen Charakter weisen Erträge aus Verlustübernahmeverträgen auf. Besteht ein solcher Verlustübernahme- bzw. Gewinnabführungsvertrag, so sind mögliche Jahresfehlbeträge durch den Vertragspartner auszugleichen bzw. Gewinne abzuführen. Für neun der 19 deutschen Regionalflughäfen war das in den letzten Jahren der Fall (siehe Tabelle 5, S. 9). Vertragspartner waren in allen Fällen öffentliche oder von der öffentlichen Hand getragene Gesellschafter. 2012 wurden insgesamt 30,6 Mio. Euro ausgeglichen. Für 2013 ist der Wert aufgrund der Privatisierung des Flughafens Lübeck-Blankensee leicht zurückgegangen. Der Flughafen musste zuvor von der Hansestadt Lübeck mit 2,4 Mio. Euro bezuschusst werden.

Betriebskostenzuschüsse werden auch an internationalen Verkehrsflughäfen gewährt. Sie werden vor allem an kleinere Flughäfen gezahlt, haben dafür aber im Vergleich zu Regionalflughäfen ein entsprechend größeres Volumen. So betrug beispielsweise am Flughafen Leipzig/Halle der Verlustausgleich 49,7 Mio. Euro in 2013. Andere Beispiele finden sich in Dresden und Saarbrücken, wo jeweils über 9 Mio. Euro ausgeglichen wurden. Alle drei Flughäfen befinden sich zu 100 % in öffentlicher Hand.

**Tabelle 5: Betriebskostenzuschüsse**

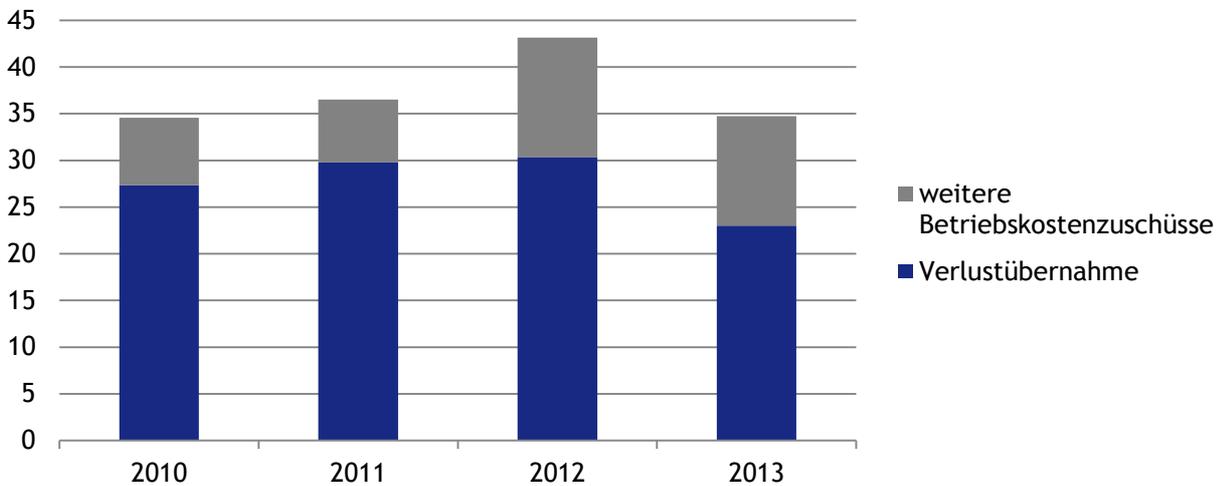
Flughafen	Verlustübernahme in Mio. Euro				Weitere Betriebskostenzuschüsse insgesamt in Mio. Euro			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Braunschweig-Wolfsburg							3,280	2,392
Dortmund	19,777	19,492	18,499	18,103				
Frankfurt-Hahn					6,705	5,300	8,000	8,000
Friedrichshafen								
Heringsdorf								0,408
Karlsruhe/Baden-Baden					0,071	0,051	0,039	0,034
Kassel-Calden								0,058
Lübeck-Blankensee	1,744	2,400	2,400					
Magdeburg/Cochstedt								
Memmingen								
Neubrandenburg	0,107	0,159	0,129	0,348				
Niederrhein-Weeze								
Paderborn/Lippstadt			1,250	1,250				
Rostock-Laage	0,500	2,776	2,324	2,300				
Schwerin-Parchim								
Siegerland			1,089	1,150				
Stralsund-Barth	0,296	0,294	0,286					
Sylt (Westerland)					0,023	0,830	0,665	0,860
Zweibrücken	4,919	4,656	4,516		0,409	0,564	0,806	
<b>Summe</b>	<b>27,342</b>	<b>29,776</b>	<b>30,493</b>	<b>23,151</b>	<b>7,208</b>	<b>6,745</b>	<b>12,790</b>	<b>11,752</b>
<b>Anteil öffentlich</b>	<b>27,342</b>	<b>29,776</b>	<b>30,346</b>	<b>22,997</b>	<b>7,208</b>	<b>6,745</b>	<b>12,790</b>	<b>11,752</b>

Quelle: Unternehmensregister.de; Jahresabschlüsse der Flughafenbetreiber

Die Betriebskostenzuschüsse der 19 Regionalflughäfen, inklusive der Verlustübernahmen, summierten sich 2013 auf 34,9 Mio. Euro. Gewichtet nach den Anteilen der Gesellschafter entfallen fast 100 % auf die öffentliche Hand. Die Subventionierung des Betriebs allein belief sich demnach auf rund 34,8 Mio. Euro. Abbildung 1 zeigt die Subventionshöhe über den Zeitraum 2010 bis 2013. Den Großteil der Subvention machen Verlustübernahmen öffentlicher Gesellschafter aus. Der Anteil der weiteren Betriebskostenzuschüsse

hat über die Zeit zugenommen. Durchschnittlich lag die Subventionierung des Betriebs bei jährlich 36,7 Mio. Euro. Kumuliert ergeben sich für den vierjährigen Betrachtungszeitraum Zuschüsse in Höhe von 146,9 Mio. Euro.

Abbildung 1: Subventionierung des Betriebs (in Mio. Euro, 2010-2013)



Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage der Jahresabschlüsse der Flughafenbetreiber

Pro Passagier ergab sich 2013 über die Flughäfen eine durchschnittliche Subventionshöhe von etwa 20 Euro allein für den Betrieb. Zum Vergleich, die Luftverkehrsteuer, die seit 2011 erhoben wird, beträgt auf den für Regionalflughäfen typischen Strecken 7,50 Euro<sup>2</sup>. Die Subventionshöhe variiert jedoch stark (siehe Abbildung 2) und fällt gerade bei kleineren Flughäfen besonders hoch aus. Die zwei Flughäfen mit der höchsten Subventionierung je Passagier haben weit weniger als 15.000 Passagiere pro Jahr.

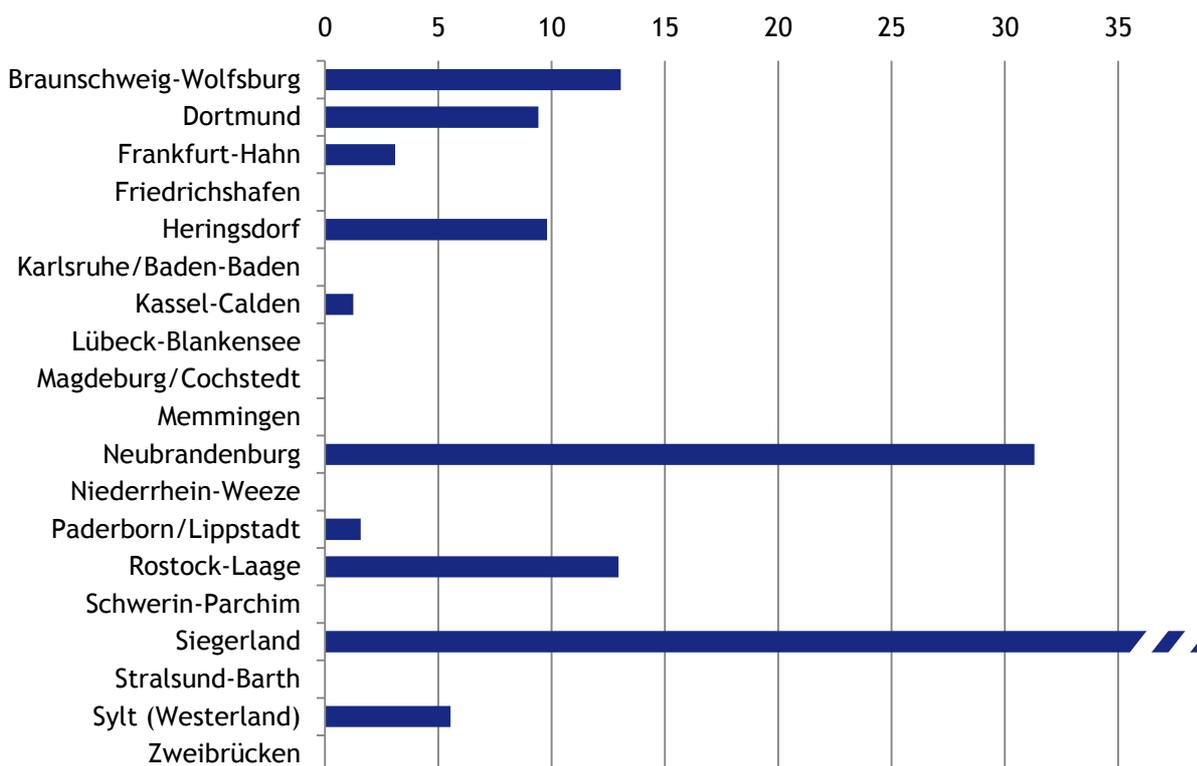
Die Betriebs- und Beteiligungsgesellschaft Kreis Siegen-Wittgenstein mbH beispielsweise übernahm 2013 Verluste des Siegerlandflughafens in Höhe von 1,15 Mio. Euro. Der Flughafen bietet jedoch keinen Linienverkehr und zählte 2013 weniger als 4.000 Passagiere. Die Subventionierung des Betriebs betrug demnach über 290 Euro pro Passagier. Am Siegerlandflughafen starten in erster Linie Geschäftsreisende, Frachtflüge sowie Schul- und Einweisungsflüge. Der Flughafen wird also vornehmlich gewerblich genutzt. In Neubrandenburg verteilte sich die Verlustübernahme in Höhe von 348.000 Euro auf 11.107 Passagiere in 2013, also rund 31,3 Euro je Passagier. Den Zuschüssen zugunsten Frankfurt-Hahns in Höhe von 8 Mio. Euro standen dagegen 2,6 Mio. Passagiere entgegen. Die Subventionierung betrug demnach 3,1 Euro pro Passagier.

Zum Vergleich, die Verlustausgleiche an den verhältnismäßig kleinen internationalen Flughäfen Dresden, Leipzig/Halle und Saarbrücken beliefen sich auf 5,3 Euro, 21,4 Euro und 23,4 Euro pro Passagier.

<sup>2</sup>

Die Höhe der Steuer ist abhängig von der Entfernung Deutschlands zum Zielland und beträgt 7,50 Euro (Kurzstrecke; z.B. alle EU-Länder, Russland, Grönland), 23,43 Euro (Mittelstrecke; z.B. Pakistan) oder 42,18 (Langstrecke; z.B. Australien, China, USA)

Abbildung 2: Subventionierung des Betriebs je Passagier (in Euro, 2013)



Quelle: eigene Darstellung

Nach den neuen EU-Beihilferichtlinien 2014 werden Betriebskostenzuschüsse und Verlustübernahmeverträge in Zukunft nur noch begrenzt möglich sein (siehe Kapitel 4).

### Investitionszuschüsse

Investitionszuschüsse stellen zweckgebundene Zuwendungen der öffentlichen Hand zur Finanzierung größerer Investitionstätigkeiten dar. Sie sind in der Bilanz zumeist passiv als Sonderposten aufgeführt. Der Posten wird in der Folge abgeschrieben und erfolgswirksam über die Gewinn- und Verlustrechnung dem Eigenkapital zugeführt und aufgelöst.

Mindestens zehn Regionalflughäfen erhielten im Zeitraum 2010-2013 Investitionszuschüsse (siehe Tabelle 6). Hervorzuheben ist dabei der Flughafen Kassel-Calden. Im Rahmen der Ausbaumaßnahmen zum Regionalflughafen 2013 investierten das Land Hessen, die Stadt Kassel, der Landkreis und die Gemeinde Calden insgesamt 271 Mio. Euro (Klophaus 2013). Diese Investitionszuschüsse befinden sich größtenteils noch im entsprechenden Sonderposten der Bilanz und werden über die kommenden Jahre abgeschrieben und aufgelöst. 2013 beispielsweise wurden 42 Mio. Euro an weiteren Investitionszuschüssen gewährt, während 6,7 Mio. Euro des Postens als Teil der betrieblichen Erlöse dem Eigenkapital zugeführt wurden. In der Summe erhöhte sich der Sonderposten im Jahr 2013 um 35,3 Mio. Euro auf 248,3 Mio. Euro.

Der Sonderposten für Investitionszuschüsse gibt einen Einblick in den Umfang der erhaltenen Investitionszuschüsse der letzten Jahre (337,9 Mio. Euro) - aufgrund der schrittweisen Auflösung allerdings nicht in voller Höhe. Tabelle 6 führt daher zusätzlich die Zuflüsse in den Sonderposten sowie weitere Zuwendungen für Investitionen der öffentlichen Hand für die Jahre 2010-2013 an. Im Jahr 2013 wurden Investitionen an vier Flughäfen mit insgesamt 57,9 Mio. Euro bezuschusst. Dabei handelt es sich um die Ausbauten der Flughäfen Braunschweig-Wolfsburg, Karlsruhe/Baden-Baden, Kassel-Calden und Sylt. Im Durchschnitt subventionierte die öffentliche Hand Investitionen in Regionalflughäfen über den Zeitraum 2010-2013 mit 74,7 Mio. Euro pro Jahr. Kumuliert ergeben sich im Betrachtungszeitraum Investitionszuschüsse in Höhe von 299,1 Mio. Euro.

Tabelle 6: Investitionszuschüsse

Flughafen	Investitionszuschüsse in Mio. Euro				Sonderposten für Investitions- zuschüsse in Mio. Euro
	2010	2011	2012	2013	2013
Braunschweig-Wolfsburg	20,052	7,629	0,339	7,092	34,879
Dortmund					0,000
Frankfurt-Hahn			0,014		2,849
Friedrichshafen	0,321	5,670			n.V.
Heringsdorf	0,005	0,010	0,080		1,130
Karlsruhe/Baden-Baden	8,769	8,769	8,769	8,769	4,103
Kassel-Calden	13,648	58,777	103,897	42,004	248,269
Lübeck-Blankensee					n.V.
Magdeburg/Cochstedt					0,000
Memmingen					0,000
Neubrandenburg					3,155
Niederrhein-Weeze					1,694
Paderborn/Lippstadt					0,000
Rostock-Laage		1,149	1,302		20,853
Schwerin-Parchim					n.V.
Siegerland					0,000
Stralsund-Barth	0,676	0,781	0,506		2,503
Sylt (Westerland)				0,052	0,000
Zweibrücken					18,430
<b>Summe</b>	<b>43,470</b>	<b>82,786</b>	<b>114,908</b>	<b>57,917</b>	<b>337,866</b>

Quelle: Unternehmensregister.de; Jahresabschlüsse der Flughafenbetreiber

Nach den neuen EU-Beihilferichtlinien 2014 werden Investitionszuschüsse in Zukunft nur noch begrenzt möglich sein (siehe Kapitel 4). Die meisten Regionalflughäfen werden dann, je nach Größe, 25 bis 50 % der Gesamtkosten solcher Investitionen selbst finanzieren müssen.

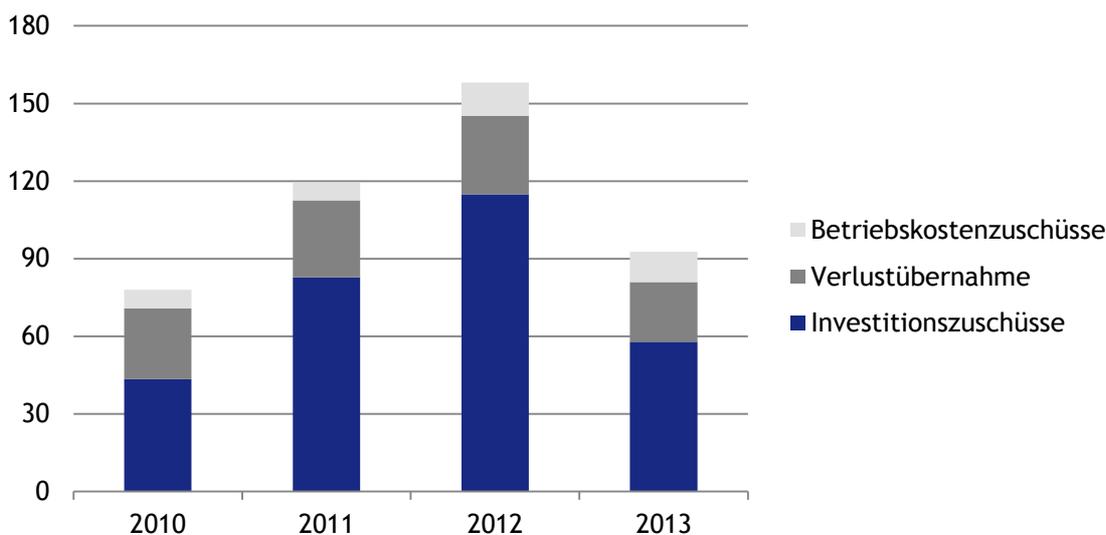
### Zuschüsse gesamt

Tabelle 7 zeigt die Summe der direkten Subventionierung der 19 Regionalflughäfen durch Betriebskosten- und Investitionszuschüsse. Abbildung 3 (Seite 13) stellt die Entwicklung graphisch dar. Die Höhe der direkten Subventionen schwankte stark zwischen 78 Mio. Euro in 2010 und 158 Mio. Euro in 2012. Der Durchschnitt lag bei 112 Mio. Euro pro Jahr. Über den gesamten Zeitraum flossen kumuliert 448 Mio. Euro von der öffentlichen Hand an die Regionalflughäfen. Die starken jährlichen Schwankungen sind vor allem auf Investitionszuschüsse zurückzuführen, die unregelmäßig anfallen. Der Ausbau Kassel-Caldens beispielsweise ist Hauptursache für An- und Abstieg um das Jahr 2012. Betriebskostenzuschüsse hingegen sind über den gesamten Zeitraum relativ stabil und verbleiben auf einem Niveau.

Tabelle 7: Direkte Subventionierung der 19 Regionalflughäfen

Flughafen	Öffentliche Zuschüsse in Mio. Euro			
	2010	2011	2012	2013
Betriebskostenzuschüsse	7,2	6,7	12,8	11,8
Verlustübernahme	27,3	29,8	30,3	23,0
Investitionszuschüsse	43,5	82,8	114,9	57,9
<b>Summe</b>	<b>78,0</b>	<b>119,3</b>	<b>158,0</b>	<b>92,7</b>

Abbildung 3: Direkte Subventionierung der 19 Regionalflughäfen in Mio. Euro



Quelle: eigene Darstellung

Offen bleibt an dieser Stelle, ob Regionalflughäfen im Vergleich zu internationalen Flughäfen überproportional von öffentlichen Mitteln profitieren. Potenziell sind Investitionen und der Betrieb an letzteren mit höheren Kosten verbunden, jedoch verteilen sie sich auf mehr Passagiere, Flugbewegungen und Fracht. Während an Regionalflughäfen 2013 insgesamt rund 11,4 Mio. Passagiere gezählt wurden, verzeichnete allein der Flughafen Frankfurt am Main über 58 Mio. Auch sind es gerade die großen internationalen Flughäfen, die Gewinne verzeichnen können und dementsprechend weniger Zuschüsse benötigen sollten.

Ebenfalls offen bleibt, wer von der Subventionierung der Flughäfen im Endeffekt am stärksten profitiert. Zu untersuchen wäre daher, welche Akteure die Kapazitäten in welchem Umfang und zu welchem Zweck nutzen. An vielen Regionalflughäfen siedeln sich z.B. Low-Cost Carrier an. Doch auch einzelne, anliegende Unternehmen oder Privatpersonen profitieren häufig. Darüber hinaus ist es denkbar, dass die Subventionierung einzelne Personengruppen besserstellt und daher auch aus sozialer Sicht kritisch beleuchtet werden muss.

### 3.2 Indirekte Subventionen

Indirekte Subventionen sind in den Jahresabschlüssen der Flughafenbetreiber häufig nicht zu identifizieren und zumeist nur bedingt quantifizierbar. Im Folgenden soll das Ausmaß der indirekten Subventionierung der Regionalflughäfen daher anhand von Einzelbeispielen exemplarisch skizziert werden.

**Garantien und Bürgschaften** für Darlehen oder Kredite wurden beispielsweise den Flughäfen Dortmund und Frankfurt-Hahn gewährt. Die Subvention besteht hier im kostensenkenden Effekt der öffentlich gewährten Garantie. Günstigere Kreditauflagen und Konditionen sind die Folge. Die begünstigten Flughäfen erhalten so einen wettbewerbsverzerrenden Vorteil gegenüber Konkurrenten. Die Zulässigkeit der Bürgschaften in den Fällen Dortmund und Frankfurt-Hahn wurde deshalb auch Gegenstand von Prüfverfahren der Europäischen Kommission. Die Stadt Dortmund hatte den Flughafenbetreibern eine Garantie im Nennwert von 50-100 Mio. Euro gewährt (Prüfverfahren SA.29404). Im Fall des Flughafens Frankfurt-Hahn besicherte das Land Rheinland-Pfalz mehrere Darlehen. Zwar mussten die Flughafenbetreiber im Gegenzug eine Bürgschaftsgebühr entrichten, die Europäische Kommission bezweifelte jedoch, dass diese Gebühr unter Marktbedingungen gewährt wurde (Prüfverfahren SA.32833).

Auch die **Kreditvergabe aus öffentlichen Mitteln** kann eine Subvention darstellen, wenn sie zu nicht marktkonformen Bedingungen entstanden ist. Der Flughafen Frankfurt-Hahn z.B. hat seit Februar 2009 Kredite in Höhe von insgesamt 45 Mio. Euro aus dem Liquiditätspool des Landes Rheinland-Pfalz in Anspruch genommen (ebenfalls Prüfverfahren SA.32833). Das Land nimmt als Bereitsteller des Liquiditätspools im Falle einer Liquiditätslücke im Cash-Pooling-System kurzfristig Mittel auf dem Geldmarkt auf und gibt diese

an die am Liquiditätspool beteiligten Unternehmen weiter. Einen negativen Saldo des Liquiditätspools trägt das Land. Wie im Fall der Bürgschaften bezweifelt die Kommission auch hier die Marktkonformität. Sie vermutet, dass der Flughafen die Kredite zu den Finanzierungsbedingungen des Landes mit AAA-Rating erhält. Die Risikoprämie hätte unter Marktbedingungen jedoch um bis zu drei Prozentpunkte höher gelegen.

Eine **Rangrücktrittserklärung** ist der Verzicht eines Gläubigers auf die Erfüllung seiner Forderung. Dies kann in einzelnen Fällen aus wirtschaftlicher Sicht sinnvoll sein. Im Fall des Regionalflughafens Lübeck wurde dies aber von der Europäischen Kommission im Prüfverfahren SA.27585 angezweifelt. Die Hansestadt Lübeck hatte im Jahr 2010 als alleiniger Eigner der Flughafen Lübeck GmbH eine Rangrücktrittserklärung der Gesellschafterdarlehen in Höhe von 33 Mio. Euro gewährt. Im Zuge ihrer Untersuchung stellt die Kommission die Frage, ob der Flughafen nicht schon zum Zeitpunkt der Rücktrittserklärung als ein Unternehmen in Schwierigkeiten einzustufen war und somit diese als unzulässige staatliche Beihilfe zu werten sei.

**Marketingvereinbarungen** oder Marketingunterstützungen sind spezielle Entgeltordnungen, die zwischen den Flughafenbetreibern und einzelnen Fluglinien vereinbart werden und die Höhe z.B. von Lande- oder Bodenabfertigungsentgelten regeln. Sie waren bereits mehrfach Gegenstand von Prüfverfahren der Europäischen Kommission. Beispielhaft hierfür ist die Neue Entgeltordnung (NEO) am Flughafen Dortmund seit 2009 (Prüfverfahren SA.29404) sowie eine Marketingvereinbarung zwischen dem Flughafen Lübeck und der Fluggesellschaft RyanAir (SA.27585). In beiden Fällen gewährten die Flughafenbetreiber einzelnen Fluggesellschaften Rabatte und Vorteile in Bezug auf verschiedene Entgelte. Vor dem Hintergrund der öffentlichen Beteiligung und der defizitären Situation beider Flughäfen können diese Maßnahmen als indirekte staatliche Beihilfen gegenüber einzelner Fluglinien betrachtet werden. Die Maßnahmen verzerren darüber hinaus den Wettbewerb zwischen konkurrierenden Flughäfen und anderen Verkehrsträgern, da mit öffentlicher Beteiligung ein möglicherweise nicht marktkonformer Standortvorteil geschaffen wird.

Verkehrsflughäfen und Verkehrslandeplätzen genießen eine **Grundsteuerbefreiung** (Grundsteuergesetz §4, Absatz 3b). Alle Flächen die zum Flugbetrieb notwendig sind, Grundflächen mit Einrichtungen die dem Betrieb dienen sowie Grundflächen der Flugsicherungsanlagen sind von der Grundsteuer befreit. Das diese Befreiung auch für Betriebsflächen anderer Verkehrsträger gewährt wird, ist eine relative Besserstellung hier allerdings nicht gegeben. Eine Bewertung der Zulässigkeit oder Abschätzung des Werts dieser Steuerbefreiung ist den Autoren nicht bekannt.

#### **Infobox: Indirekte Subventionen für den Airport Weeze**

Der Airport Weeze ist einer der wenigen deutschen Regionalflughäfen, die sich mehrheitlich in privater Hand befinden. 99,93 % der Anteile liegen bei der Airport Niederrhein Holding GmbH, einer Tochtergesellschaft niederländischer Investoren. Lediglich 0,04 % (Kreis Kleve) und 0,03 % (Gemeinde Weeze) befinden sich in öffentlicher Hand. Auch eine direkte Subventionierung, in Form von Verlustübernahmen, Betriebskostenzuschüssen oder Investitionszuschüssen, hat zumindest im betrachteten Zeitraum 2010–2013 nicht stattgefunden (vgl. Tabelle 5 und Tabelle 6).

Trotz der vordergründig privatwirtschaftlichen Ausrichtung der Flughafengesellschaft liefert der Airport Weeze viele Beispiele für direkte und indirekte Subventionen und Beihilfen. Der Flughafen hatte im Zeitraum vor 2010 **Kredite und Investitionszuschüsse aus öffentlichen Mitteln** erhalten. Die staatlichen Beihilfen wurden in zwei Prüfverfahren der Europäischen Kommission (SA.19880 und SA.32576) als solche eingestuft, aber unter anderem deshalb für zulässig erklärt, weil sie die Anbindung der Region verbesserten, ohne den Wettbewerb maßgeblich zu verzerren.

Nicht berücksichtigt wurden in den Verfahren jedoch der vermutlich **verbilligte Verkauf des Flughafens** an die Privatinvestoren sowie die möglicherweise nicht zulässige Nutzung von Finanzmitteln einer **Umsatzsteuerorganschaft** (siehe z. B. BUND 2016). Das Flughafengelände (ca. 6,3 Mio. m<sup>2</sup>) wurde 2002 für umgerechnet rund 11,5 Mio. Euro aus öffentlicher Hand verkauft. Der Wert des Geländes wurde weniger als ein halbes Jahr später bereits auf 27 Mio. Euro geschätzt. Da der Verkauf nicht öffentlich ausgeschrieben worden war, bestehen Zweifel an der Marktkonformität der Kaufbedingungen. Der verbilligte Verkauf des Flughafens könnte eine unzulässige staatliche Beihilfe im Umfang von rund 15,5 Mio. Euro (Differenz des

Kaufbetrags zum tatsächlichen Wert) darstellen.

Die Finanzierung der Akquisition in drei gleichgroßen Tranchen (jeweils rund 3,8 Mio. Euro) war ebenfalls Bestandteil des Verfahrens SA.19880, da der Kreis Kleve den Investoren ein **zinsfreies Darlehen** für die Tranchen eins und zwei gewährte und später auf die Rückzahlung der zweiten Tranche verzichtete (**Darlehensverzicht**). Die staatliche Beihilfe wurde für zulässig erklärt, jedoch bestehen weiterhin Fragen bezüglich der weiteren Tranchen. Das Darlehen der ersten Tranche wurde mehrfach verlängert und besteht weiterhin in vollem Umfang. Bei der Zahlung der dritten Tranche, welche die Privatinvestoren selbst finanzieren mussten, besteht der Verdacht, dass Umsatzsteuererstattungen aus einer Umsatzsteuerorganschaft (unter anderem mit dem Kreis Kleve) an die Investoren umgeleitet und zur Finanzierung genutzt wurden. Dieser Sachverhalt könnte ebenfalls eine unzulässige staatliche Beihilfe darstellen und würde bedeuten, dass die Investoren bislang kein eigenes Kapital für den Erwerb des Flughafengeländes aufbringen mussten.

Quellen: BUND (2016), Europäische Kommission (2014d), Kleinschnittger (2015)

### 3.3 Weitere Subventionen im Luftverkehr

Neben den oben aufgeführten Subventionen für Regionalflughäfen existieren zahlreiche weitere Subventionen im Luftverkehr. Diese betreffen in erster Linie Fluggesellschaften, allerdings profitieren Flughäfen indirekt hiervon, da Fluggesellschaften die mit Abstand wichtigste Kundengruppe ausmachen. Laut Umweltbundesamt (2014) hatte beispielsweise die Energiesteuerbefreiung von gewerblich genutztem Kerosin im Jahr 2010 ein Subventionsvolumen von 6,9 Mrd. Euro. Hinzu kommt die Mehrwertsteuerbefreiung für internationale Tickets, die laut UBA eine Steuervergünstigung von 3,5 Mrd. Euro darstellt. In welchem Umfang Regionalflughäfen von diesen umweltschädlichen Steuervergünstigungen profitieren, kann an dieser Stelle nicht abgeschätzt werden. Eine Wettbewerbsverzerrung zwischen den Verkehrsträgern findet jedoch statt.

Durch die Bereitstellung, also Bau und Unterhalt, von bodenseitiger öffentlicher Infrastruktur für die Erschließung von teils weit abgelegenen Regionalflughäfen, entstehen ebenfalls Kosten für die öffentliche Hand. Die Kosten müssen je nach Art von Kommunen oder auch Land und Bund getragen werden. Dies können z.B. Maßnahmen wie der Bau, Betrieb und Erhalt von Anschlussstraßen im nieder- und hochrangigen Straßennetz sowie der Anschluss an den öffentlichen Nah- und Fernverkehr sein.

Auch in die Luftfahrtforschung investiert der Staat. Das BMWi fördert auf der Grundlage von mehrjährigen Programmen Vorhaben der zivilen Luftfahrtindustrie. Der Umfang der Fördermittel betrug laut Bundesrechnungshof (2014) im Jahr 2013 130 Mio. Euro. Die Haushaltsmittel wurden für das Jahr 2014 sich auf insgesamt 165 Mio. Euro erhöht.

Darüber hinaus verursacht der Luftverkehr hohe externe Kosten. Diese werden durch die Luftverkehrsteuer, flughafenspezifische Lärmgebühren und das europäische Emissionshandelssystem für Airlines nur zu einem sehr geringen Teil auf die Akteure des Luftverkehrs umgelegt. Es ist daher sinnvoll, den großen, nicht internalisierten Anteil dieser Kosten in einem erweiterten Subventionsbegriff einzubeziehen, da durch die Nichtbepreisung ein Marktvorteil entsteht (Bär, Jacob et al. 2011, S. 7).

Einen großen Anteil haben hierbei Klimakosten, aber auch Lärm und Luftschadstoffe verursachen bedeutende Schäden (Ricardo-AEA 2014). Die im Luftverkehr emittierten klimawirksamen Gase wie CO<sub>2</sub>, Methan und Stickoxide, sowie Wasserdampf und Rußpartikel, wirken in Flughöhe deutlich stärker und tragen so überproportional zum Klimawandel bei. Fluglärm, insbesondere bei Start und Landung, führt zu körperlichen und psychischen Gesundheitsschäden bei Anwohner\_innen (Basner, Binder, Gori et al. 2013). Auch hat er einen negativen Einfluss auf Immobilienwerte (Thießen 2014). Daneben führen erhöhte Immissionswerte von Feinstaub, Kohlenmonoxid, Stick- und Schwefeloxiden zu Atemwegserkrankungen insbesondere Flughafennähe, aber lassen sich auch noch in großer Entfernung nachweisen (Barrett et al. 2010). Die Luftschadstoffe tragen darüber hinaus zur Versäuerung von Niederschlag („Saurer Regen“) bei und verursachen so Schäden an Natur, Gebäuden und Ernte (Lehnert 2008). Durch Bau und Unterhalt der direkten und indirekten Flughafeninfrastruktur fallen weitere externe Kosten in Form von Flächenversiegelung und

Lärmemissionen beim Bau an. Aufgrund der niedrigen Auslastung der meisten Regionalflughäfen fallen diese pro Passagier relativ höher als bei passagierstarken internationalen Flughäfen aus.

Laut Schätzungen verursachte der innereuropäische, von Deutschland ausgehende Flugverkehr im Jahr 2008 so externe Kosten in Höhe von 3,54 Mrd. Euro (CE Delft/INFRAS/ISI 2011). Hinzu kommen externe Kosten, die durch außereuropäische Flüge erzeugt werden. Diese machten im Jahr 2010 22 % aller Flüge aus; aufgrund langer Flugdistanzen können ihnen mehr als die Hälfte der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Luftverkehr angerechnet werden (IFEU 2014). Welcher Anteil dieser externen Kosten Regionalflughäfen zugerechnet werden kann und in wie weit ihre Subventionierung weitere Kosten erzeugt kann an dieser Stelle mit Blick auf Umfang und Komplexität nicht betrachtet werden. Es scheint aber plausibel, dass zumindest ein Teil der Flüge von Regionalflughäfen eine Verlagerung von Schiene oder Straße in die Luft darstellen und somit die externen Kosten auf diesen Wegstrecken erhöhen.

#### 4 Bewertung der EU-Beihilferichtlinie

Vor dem Hintergrund der in vielen Ländern Europas gewährten, wettbewerbsverzerrenden Subventionen für Regionalflughäfen, veröffentlichte die EU-Kommission im Jahr 2014 neue Leitlinien zur staatlichen Förderung von Flughäfen und Luftverkehrsgesellschaften. Diese Beihilferichtlinien haben das Ziel, fairen Wettbewerb in der Europäischen Union zu fördern und regionale Anbindungen zu stärken (Europäische Kommission 2014a). Sie sollen damit auch einen Beitrag im Rahmen der Europa Strategie 2020 leisten und die Internalisierung externer Kosten sowie den Subventionsabbau voranbringen (Europäische Kommission 2014b). Die Kommission vertritt dabei den Standpunkt, dass Regionalflughäfen wichtig für Wirtschaftswachstum sowie die Entwicklung bestimmter Regionen sein können. Ineffiziente Nutzung der bestehenden Infrastruktur, bzw. die Vermehrung unnötiger Kapazitäten müsse laut EU-KOM aber vermieden werden.

Vor diesem Hintergrund wurden u.a. Richtlinien für staatliche Betriebs- und Investitionsbeihilfen verfasst. Staatliche Beihilfen sind demnach nur noch dann zulässig, wenn sie eine Reihe von Bedingungen kumulativ erfüllen. Die Bedingungen lassen sich wie folgt zusammenfassen (Pricewaterhouse Coopers 2014, S. 3):

- Es müssen echter Bedarf und ein klar definiertes öffentliches Interesse bestehen;
- die staatliche Förderung muss notwendig und angebracht sein;
- die Investition muss wirtschaftlich attraktiv sein, die Beihilfemaßnahme einen Anreizeffekt haben;
- die Förderhöhe muss in Bezug auf die Kapazität des Flughafens angemessen sein;
- es dürfen keine negativen Effekte auf den Wettbewerb oder Handel zwischen EU-Mitgliedsstaaten entstehen.

Sind diese Bedingungen erfüllt, können **Betriebsbeihilfen** an Flughäfen mit weniger als drei Millionen Passagieren pro Jahr gewährt werden. Sie dürfen maximal 50 % der durchschnittlichen Differenz aus Umsatz und Betriebskosten der Jahre 2009 bis 2013 betragen. Es wird eine Übergangsfrist von maximal zehn Jahren gewährt, um eine Anpassung der Geschäftsmodelle zu ermöglichen. Voraussetzung ist dabei die Vorlage eines Geschäftsplans mit einem zukünftig zu 100 % privat finanziertem Betrieb. Für Flughäfen mit weniger als 700.000 Passagieren pro Jahr gibt es Sonderregelungen. Sie dürfen staatliche Betriebsbeihilfen in Höhe von bis zu 80 % erhalten. Weitere Ausnahmen gelten für Flughäfen mit besonderer regionaler Bedeutung. Dazu können z.B. Flughäfen auf Inseln oder in abgelegenen Regionen und Randregionen der EU gehören.

Auch für **Investitionsbeihilfen** gilt, dass zunächst die genannten Bedingungen erfüllt sein müssen. Ist das der Fall, richtet sich die Höhe möglicher staatlicher Investitionsbeihilfen nach der Kapazität des jeweiligen Flughafens. Während große Flughäfen (über fünf Millionen Passagiere pro Jahr) nur in Ausnahmefällen bezuschusst werden dürfen, darf der Beihilfeshöchstbetrag bei kleineren Flughäfen bis zu 75 % (bis zu einer Millionen Passagiere p.a.), 50 % (ein bis drei Millionen Passagiere p.a.) bzw. 25 % (drei bis fünf Millionen Passagiere p.a.) der Investitionshöhe betragen. Darüber hinaus darf die Förderhöhe in allen Fällen maximal die Finanzierungslücke schließen.

Von den 19 deutschen Regionalflughäfen haben elf weniger als 700.000 Passagiere pro Jahr. 14 können vermutlich unter der Grenze von einer Million eingeordnet werden. Alle bleiben unterhalb der drei Millionen. Insofern sie die zuvor genannten Bedingungen erfüllen, können in der Konsequenz also alle Regionalflughäfen auch in der kommenden Dekade mit Betriebs- und Investitionsbeihilfen bezuschusst werden.

Die wichtigste Frage wird also sein, wie strikt die grundlegenden Bedingungen ausgelegt werden und ab wann von Ausnahmeregelungen Gebrauch gemacht werden kann. Die Notwendigkeit, der öffentliche Nutzen sowie die wirtschaftliche Attraktivität vieler Regionalflughäfen kann, wie in Abschnitt 2 dargelegt, durchaus bezweifelt werden. In vielen Prüfverfahren der Europäischen Kommission wurde dies auch thematisiert. Letztendlich wurden viele Verfahren, auch außerhalb Deutschland, aber mit Hinweis auf die Konformität mit den neuen Beihilferichtlinien eingestellt (Europäische Kommission 2014c). Insbesondere die regionale Bedeutung der Flughäfen wurde dabei als Begründung herangezogen. So wurden beispielsweise die jährlichen Verlustausgleiche in Dortmund legitimiert, da für den Flughafen u.a. eine echte Nachfrage bestehe. Auch das Verfahren gegen den Flughafen Niederrhein-Weeze wurde u.a. deshalb eingestellt, weil er die Anbindung der Region verbessere. Der Flughafen hatte zwischen 2003 und 2010 Kredite und Investitionszuschüssen aus öffentlichen Mitteln erhalten.

Diese und weitere Beispiele lassen vermuten, dass die Bedingungen der Beihilferichtlinien nicht allzu strikt ausgelegt werden und Ausnahmeregelungen häufig Anwendung finden könnten. Nichtsdestotrotz werden an vielen Flughäfen tiefgreifende Veränderungen vorgenommen werden müssen, um mittelfristig einen privat finanzierten Betrieb vorweisen zu können. Auch große Investitionsmaßnahmen sollten deutlich zurückgehen, da auch eine geringe Kostenbeteiligung die meisten Regionalflughäfen schon heute vor große finanzielle Probleme stellen würde. Für eine Abschätzung der nötigen Anpassungsmaßnahmen und der wirtschaftlichen Konsequenzen müssten die Bedingungen an den einzelnen Flughäfen individuell untersucht werden.

## 5 Fazit

Zu Beginn dieser Studie stand die Frage, inwiefern die staatliche Unterstützung deutscher Regionalflughäfen eine ineffiziente Verwendung öffentlicher Ressourcen in einem nicht bedarfsgerechten System darstellt. Die Analyse der Wirtschaftlichkeit deutet darauf hin, dass das Flughafensystem über unnötige Kapazitäten verfügt, die sich teilweise im regionalen Wettbewerb kannibalisieren. Dafür sprechen schlechte Jahresergebnisse, geringes Interesse privater Investoren und schwache Passagierzahlen trotz des Wachstums im Flugverkehr insgesamt.

Zur Aufrechterhaltung dieses ineffizienten und unwirtschaftlichen Systems sind jährlich millionenschwere Subventionen notwendig (im Betrachtungszeitraum im Durchschnitt über 110 Mio. Euro pro Jahr), da der Großteil der Regionalflughäfen weder Betrieb noch Investitionen selbstständig finanzieren können. Neben diesen direkten Finanzflüssen sind häufig Bürgschaften, Garantien und weitere indirekte Beihilfen in ähnlicher Größenordnung nötig. Es werden dabei zum Teil überschüssige Kapazitäten bezuschusst, der Wettbewerb zwischen den Flughäfen verzerrt und Anreize zu umweltschädlichem Verhalten geschaffen.

Für eine umfängliche Betrachtung des Flughafennetzes müssten auch internationale Verkehrsflughäfen in Deutschland und den angrenzenden Regionen mit in die Analyse einbezogen werden. Es zeichnet sich jedoch ab, dass innerhalb Deutschlands lediglich die größten internationalen Flughäfen profitabel betrieben werden können. Kleinere internationale Flughäfen und Regionalflughäfen benötigen in der Regel die Unterstützung der öffentlichen Hand.

Der Wettbewerb zu anderen Verkehrsträgern, wie Schiene und Straße, wird hierdurch zu Gunsten des Luftverkehrs verzerrt. Das gilt insbesondere für innerdeutsche Flüge und Distanzen, bei denen Schiene und Straße eine Alternative sein können. Die Subventionen im gesamten Flugverkehr belaufen sich auf mehrere Milliarden Euro und geben dem Verkehrsträger Luft somit jedoch einen potentiell erheblichen Preisvorteil. Gerade vor dem Hintergrund der hohen externen Kosten des Flugverkehrs ist die öffentliche Förderung sehr kritisch zu betrachten, weil negative Effekte auf Mensch und Umwelt subventioniert werden.

Die Europäische Kommission versucht diesen Problemen mit den neuen Leitlinien zur staatlichen Förderung von Flughäfen und Luftverkehrsgesellschaften entgegenzutreten. Ziele sind u.a. die Herstellung eines

fairen Wettbewerbs sowie die Vermeidung unnötiger Kapazitäten. Die Richtlinien enthalten jedoch Ausnahme- und Sonderregeln, die viel Spielraum für die juristische Bewertung lassen.

Neben dem Abbau von umweltschädlichen Subventionen ist eine übergeordnete Planung auf europäischer, zumindest aber nationaler Ebene empfehlenswert um Ineffizienzen und Überkapazitäten zu vermeiden, und externe Kosten für Umwelt und Gesellschaft zu reduzieren.

## LITERATUR

- ADV (2013): Gesellschafter und Beteiligungsverhältnisse - Internationale Verkehrsflughäfen. Abrufbar unter: [www.adv.aero/fileadmin/pdf/Wirtschaft/Gesellschafter\\_und\\_Beteiligungsverhaeltnisse\\_-\\_IVF\\_August\\_2013.pdf](http://www.adv.aero/fileadmin/pdf/Wirtschaft/Gesellschafter_und_Beteiligungsverhaeltnisse_-_IVF_August_2013.pdf)
- Airliners (2014): Investor kündigt für Flughafen Parchim Flugbetrieb ab 2014 an. Abrufbar unter: [www.airliners.de/investor-kuendigt-fuer-flughafen-parchim-flugbetrieb-ab-2014-an/29932](http://www.airliners.de/investor-kuendigt-fuer-flughafen-parchim-flugbetrieb-ab-2014-an/29932)
- Bär, H., Jacob, K., Meyer, E. & Schlegelmilch, K. (2011): Wege zum Abbau umweltschädlicher Subventionen. Friedrich-Ebert-Stiftung. Bonn. Abrufbar unter: [www.foes.de/pdf/Studie\\_Subventionsabbau\\_fin.pdf](http://www.foes.de/pdf/Studie_Subventionsabbau_fin.pdf)
- Barret, S., Britter, Rex & Waitz, Ian (2010): Global Mortality Attributable to Aircraft Cruise Emissions. In: Environmental Science and Technology. 44, 2010, S. 7736-7742
- Basner, M., Binder, H., Gori, T., Kröger, G., Münzel, T., Muttray, A., Sariyar, M., Schmidt, F. P., Schnorbus, B., Warnholz, A. & Weck, S. (2013): Effect of nighttime aircraft noise exposure on endothelial function and stress hormone release in healthy adults. European heart journal. Abrufbar unter: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3844151/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3844151/)
- Beitien, M. (2015): Neuer Tower in Betrieb. Schweriner Volkszeitung. Schwerin. Abrufbar unter: [www.svz.de/lokales/parchimer-zeitung/neuer-tower-in-betrieb-id9738696.html](http://www.svz.de/lokales/parchimer-zeitung/neuer-tower-in-betrieb-id9738696.html)
- BUND (2016): Stellungnahme zur Öffentlichen Anhörung des Ausschusses für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landtags Nordrhein-Westfalen am 31.5.2016. Abrufbar unter: [www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument?Id=MMST16/3951](http://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument?Id=MMST16/3951)
- Bundesrechnungshof (2014): Bemerkungen Teil III Einzelplanbezogene Entwicklung und Prüfungsergebnisse: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Bemerkung 23 Entwicklung des Einzelplans 09. Abrufbar unter: [www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/bemerkungen-jahresberichte/jahresberichte/2014/teil-iii-einzelplanbezogene-entwicklung-und-pruefungsergebnisse/bundesministerium-fuer-wirtschaft-und-energie/langfassungen/2014-bemerkungen-nr-23-entwicklung-des-einzelplans-09](http://www.bundesrechnungshof.de/de/veroeffentlichungen/bemerkungen-jahresberichte/jahresberichte/2014/teil-iii-einzelplanbezogene-entwicklung-und-pruefungsergebnisse/bundesministerium-fuer-wirtschaft-und-energie/langfassungen/2014-bemerkungen-nr-23-entwicklung-des-einzelplans-09)
- CE Delft, INFRAS, Fraunhofer ISI (2011): External Costs of Transport in Europe. Update Study for 2008. Abrufbar unter: [www.cedelft.eu/?go=home.downloadPub&id=1258&file=CE\\_Delft\\_4215\\_External\\_Costs\\_of\\_Transport\\_in\\_Europe\\_def.pdf](http://www.cedelft.eu/?go=home.downloadPub&id=1258&file=CE_Delft_4215_External_Costs_of_Transport_in_Europe_def.pdf)
- Doll, C., Lückge, H., Maibach, M., Schreyer, C. & Zandonella, R. (2010): Verkehrsträgeranalyse - Kosten, Erträge und Subventionen des Strassen-, Schienen- und Luftverkehrs in Deutschland. Abrufbar unter: [www.bdl.aero/download/398/verkehrstrageranalyse-langfassung.pdf](http://www.bdl.aero/download/398/verkehrstrageranalyse-langfassung.pdf)
- Europäische Kommission (2014a): New State aid rules for a competitive aviation industry. Competition policy brief. Abrufbar unter: [ec.europa.eu/competition/publications/cpb/2014/002\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/competition/publications/cpb/2014/002_en.pdf)
- Europäische Kommission (2014b): State aid: Commission adopts new guidelines on state aid to airports and airlines (Aviation Guidelines) - Frequently asked questions. Memo. Abrufbar unter: [europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-14-121\\_de.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-121_de.htm)
- Europäische Kommission (2014c): State aid: further details on Commission decisions regarding public financing of airports and airlines in Germany, France and Austria. Memo. Abrufbar unter: [europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-14-498\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-498_en.htm)
- Europäische Kommission (2014d): Commission Decision of 23.7.2014 on the measures taken by Germany with regard to Airport Niederrhein (Weeze) und Flughafen Niederrhein GmbH, SA.19880 and SA.32576 (ex

NN/2011, ex CP/2011). Abrufbar unter:

[ec.europa.eu/competition/state\\_aid/cases/243456/243456\\_1687851\\_880\\_2.pdf](http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/243456/243456_1687851_880_2.pdf)

Hergert, M., & Thießen, F. (2014): Fehlprognosen im Luftverkehr. Untersuchung zur Qualität von Luftverkehrsprognosen am Beispiel der Intraplan Consult GmbH. Chemnitz. Abrufbar unter:

[www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/15255/WWDP\\_115\\_Intraplan.pdf](http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/15255/WWDP_115_Intraplan.pdf)

IFEU, Ökoinstitut (2014): Treibhausgas-Emissionen mobiler Quellen. Abrufbar unter:

[www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate\\_change\\_05\\_2013\\_thg\\_emissionen\\_mobiler\\_quellen\\_21\\_03\\_2014.pdf](http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_05_2013_thg_emissionen_mobiler_quellen_21_03_2014.pdf)

Kleinschnittger, J. (2015): Euregionales Zentrum für Luftverkehr, Logistik und Gewerbe (EUZLLG) Jobmaschine oder Subventionsgrab?

Klophaus, R. (2013): Regionalökonomische Bedeutung und Perspektiven des Flughafens Kassel-Calden - Wissenschaftliche Forschungsstudie für den Betrachtungszeitraum 2012 - 2023. Abrufbar unter:

[www.flughafenkassel.de/uploads/tx\\_iccnews/Berichtsband\\_Regionaloekonomische\\_Bedeutung\\_und\\_Perspektiven\\_des\\_Flughafens\\_Kassel\\_Calden\\_Prof\\_Klophaus\\_1206.pdf](http://www.flughafenkassel.de/uploads/tx_iccnews/Berichtsband_Regionaloekonomische_Bedeutung_und_Perspektiven_des_Flughafens_Kassel_Calden_Prof_Klophaus_1206.pdf)

Lehnert, Ninja (2008): Externe Kosten des Luftverkehrs - Ein Überblick über den aktuellen Stand der Diskussion. Diskussionspapier Nr. 59, TU Ilmenau, Institut für Volkswirtschaftslehre

Popien, M. (2014): Der mysteriöse Investor - Rätselraten um Lübecks neuen Flughafenchef Adam Wagner. Die Welt. Abrufbar unter: [www.welt.de/print/welt\\_kompakt/hamburg/article127040502/Der-mysterioese-Investor.html](http://www.welt.de/print/welt_kompakt/hamburg/article127040502/Der-mysterioese-Investor.html)

Pricewaterhouse Coopers (2014): The 2014 EU State aid guidelines - Can airports keep up? Transport & Logistics Compass. Abrufbar unter: [www.pwc.de/de\\_DE/de/transport-und-logistik/assets/neue-beihilferegulung\\_eu-aendert-bezuschussung-von-flughaefen.pdf](http://www.pwc.de/de_DE/de/transport-und-logistik/assets/neue-beihilferegulung_eu-aendert-bezuschussung-von-flughaefen.pdf)

Rave, T. (2005): Umweltorientierte Subventionspolitik in Deutschland. München.

Ricardo-AEA (2014): Update on the Handbook on External Costs of Transport. Report for the European Commission. Abrufbar unter: [ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/studies/doc/2014-handbook-external-costs-transport.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable/studies/doc/2014-handbook-external-costs-transport.pdf)

Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Sachsen (2010): Notarverträge für den Verkauf des Verkehrsflughafens Magdeburg/Cochstedt mit dem dänischen Investor unterzeichnet. Pressemitteilung. Abrufbar unter: [www.asp.sachsen-anhalt.de/presseapp/data/mw/2010/038\\_2010\\_79658fcb60af2bd467fb2fe3f0adc071.htm](http://www.asp.sachsen-anhalt.de/presseapp/data/mw/2010/038_2010_79658fcb60af2bd467fb2fe3f0adc071.htm)

Statistisches Bundesamt (2014): Zahlen & Fakten - Personenbeförderung. Abrufbar unter: [www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/TransportVerkehr/Personenverkehr/Tabellen/BefoerdertePersonen.html](http://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/TransportVerkehr/Personenverkehr/Tabellen/BefoerdertePersonen.html)

Thießen, F. (2013): Arbeitsmarkt und Luftverkehr - Wachstum trotz Strukturwandel und Luftverkehrsteuer. Bonn. Abrufbar unter: [library.fes.de/pdf-files/wiso/10252.pdf](http://library.fes.de/pdf-files/wiso/10252.pdf)

Thießen, F. (2014): Immission von Fluglärm und Immobilienwerte. Bonn. Abrufbar unter: [www.immissionsschutzdigital.de/ce/immission-von-fluglaerm-und-immobilienwerte/detail.html](http://www.immissionsschutzdigital.de/ce/immission-von-fluglaerm-und-immobilienwerte/detail.html)

Thießen, F. & Haucke, A. (2013): Die Luftverkehrsteuer. Auswirkungen auf die Entwicklung des Luftverkehrs in Deutschland. Chemnitz. Abrufbar unter: [foes.de/pdf/2013-11-20\\_Gutachten\\_TUChemnitz\\_Luftverkehrsteuer.pdf](http://foes.de/pdf/2013-11-20_Gutachten_TUChemnitz_Luftverkehrsteuer.pdf)

Umweltbundesamt (2014): Umweltschädliche Subventionen in Deutschland. Aktualisierte Ausgabe 2014. Abrufbar unter: [www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltschaedliche-subventionen-in-deutschland-2014](http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltschaedliche-subventionen-in-deutschland-2014)