

FLUGHAFEN ZÜRICH AG

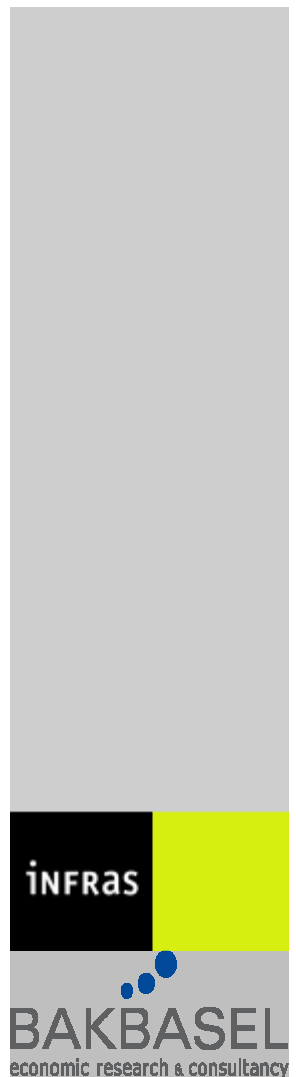
# VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DES FLUGHAFENS ZÜRICH

Schlussbericht

Zürich, Basel, 7. März 2013

Martin Peter, Damaris Bertschmann, Remo Zandonella (INFRAS)  
Martin Eichler, Markus Karl, Max Künnemann, Natalia Held, Christian  
Hunziker (BAKBASEL)

BEDEUTUNG-FLUGHAFEN-ZÜRICH\_SCHLUSSBERICHT\_DEFINITIVEFASSUNG.DOCX



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

# **VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DES FLUGHAFENS ZÜRICH**

**MODUL I: VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG**

**MODUL II: STANDORTFAKTOR ERREICHBARKEIT**

**MODUL III: BEDEUTUNG DER LUFTFRACHT**

**MODUL IV: TOURISMUS**

Studie im Auftrag der Flughafen Zürich AG

Zürich, Basel, 7. März 2013

Martin Peter, Damaris Bertschmann, Remo Zandonella (INFRAS)

Martin Eichler, Markus Karl, Max Künnemann, Natalia Held, Christian Hunziker (BAKBASEL)

Bedeutung-Flughafen-Zürich\_Schlussbericht\_definitiveFassung.docx

## INHALT

Zusammenfassung	7
<b>Modul I: Volkswirtschaftliche Bedeutung</b>	<b>24</b>
1. Methodik	24
2. Ergebnisse	36
<b>Modul II: Standortfaktor Erreichbarkeit</b>	<b>46</b>
3. Erreichbarkeit als Standortfaktor	46
4. Standortfaktor Flughafen Zürich	64
<b>Modul III: Bedeutung der Luftfracht</b>	<b>94</b>
5. Luftfrachtmarkt	94
6. Luftfracht am Flughafen Zürich	99
7. Bedeutung der Luftfracht im Aussenhandel	113
8. Relevanz der Luftfracht für Unternehmen in der Schweiz	128
9. Erkenntnisse Luftfracht	131
<b>Modul IV: Tourismus</b>	<b>134</b>
10. Bedeutung des Luftverkehrs für den Tourismus	134
11. Bedeutung des Flughafens Zürich für den Incoming-Tourismus der Schweiz	137
12. Alternativen zum Flughafen Zürich	163
13. Zusammenfassung und Fazit	168
<b>Annex</b>	<b>170</b>
A. Unternehmen des direkten Effekts	170
B. Unternehmensbefragung	175
C. NUTS-2 und NUTS-3 Regionen	179
D. Angebotsseite des Luftfrachtmarktes	192
E. Nachfrageseite des Luftfrachtmarktes	202
F. Güterstruktur nach NST 2007	205
<b>Literatur</b>	<b>206</b>

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>Zusammenfassung</b>	<b>7</b>
Modul I: Bedeutung der Produktion am Flughafen Zürich	9
Modul II: Standortfaktor Erreichbarkeit	11
Modul III: Bedeutung der Luftfracht	16
Modul IV: Rolle der Luftfahrt für den Tourismus	20
Gesamteindruck	23
<b>Modul I: Volkswirtschaftliche Bedeutung</b>	<b>24</b>
<b>1. Methodik</b>	<b>24</b>
1.1. Kategorisierung der volkswirtschaftlichen Effekte	24
1.2. Räumliche und zeitliche Abgrenzungen	26
1.3. Kausalketten	27
1.4. Klassifizierungen innerhalb des Luftverkehrs	30
1.5. Vorgehen und Grundlagen	31
1.5.1. Vorgehen bei den Hauptergebnissen	32
1.5.2. Vorgehen bei den Exkursen	32
1.5.3. Datengrundlagen	34
<b>2. Ergebnisse</b>	<b>36</b>
2.1. Volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinn	37
2.2. Induzierter Effekt	40
2.3. Vergleich mit dem Jahr 2008	41
2.4. Exkurs Flugsicherung	43
<b>Modul II: Standortfaktor Erreichbarkeit</b>	<b>46</b>
<b>3. Erreichbarkeit als Standortfaktor</b>	<b>46</b>
3.1. Erreichbarkeit und Wirtschaftsstandort	47
3.2. Studien zu Erreichbarkeit und Wirtschaftsstandort	51
3.3. Erreichbarkeit und die Regionale Branchenstruktur	53
3.4. Erreichbarkeit und Lebensqualität	58
3.5. Zusammenfassung und Fazit	62
<b>4. Standortfaktor Flughafen Zürich</b>	<b>64</b>
4.1. Messung der Erreichbarkeit	64
4.2. Die Erreichbarkeit Zürichs und der Schweiz	67

4.3.	Globale Erreichbarkeit	78
4.4.	Simulation «ohne Flughafen»	82
4.5.	Zusammenfassung und Fazit	91
<b>Modul III: Bedeutung der Luftfracht</b>		<b>94</b>
<b>5.</b>	<b>Luftfrachtmarkt</b>	<b>94</b>
5.1.	Definition	94
5.2.	Transportketten	95
5.3.	Wesentliche Eigenschaften	97
<b>6.</b>	<b>Luftfracht am Flughafen Zürich</b>	<b>99</b>
6.1.	Standort Zürich	99
6.2.	Volkswirtschaftliche Bedeutung	101
6.3.	Frachtverkehr am Flughafen Zürich	105
6.3.1.	Exporte und Wertdichten	105
6.3.2.	Güterstruktur	108
6.3.3.	Luftfrachtverkehr nach Destinationen	111
<b>7.</b>	<b>Bedeutung der Luftfracht im Aussenhandel</b>	<b>113</b>
7.1.	Einführung	113
7.2.	Vergleich der Verkehrsträger	117
7.3.	Exporte und Importe im Luftverkehr	122
7.4.	Güterstruktur im Luftverkehr	123
7.5.	Luftfrachtverkehr nach Destinationen	125
7.6.	Verwendungszweck	126
<b>8.</b>	<b>Relevanz der Luftfracht für Unternehmen in der Schweiz</b>	<b>128</b>
<b>9.</b>	<b>Erkenntnisse Luftfracht</b>	<b>131</b>
<b>Modul IV: Tourismus</b>		<b>134</b>
<b>10.</b>	<b>Bedeutung des Luftverkehrs für den Tourismus</b>	<b>134</b>
10.1.	Theoretische Überlegungen	134
10.2.	Bedeutung des Flugverkehrs für den Tourismus am Beispiel verschiedener Flughäfen	135
<b>11.</b>	<b>Bedeutung des Flughafens Zürich für den Incoming-Tourismus der Schweiz</b>	<b>137</b>
11.1.	Methodisches Vorgehen	137
11.2.	Ausmass und Bedeutung der ausländischen Gäste des Flughafens	139
11.3.	Touristische Umsätze	154

<b>12. Alternativen zum Flughafen Zürich</b>	<b>163</b>
<b>13. Zusammenfassung und Fazit</b>	<b>168</b>
<b>Annex</b>	<b>170</b>
<b>A. Unternehmen des direkten Effekts</b>	<b>170</b>
<b>B. Unternehmensbefragung</b>	<b>175</b>
<b>C. NUTS-2 und NUTS-3 Regionen</b>	<b>179</b>
<b>D. Angebotsseite des Luftfrachtmarktes</b>	<b>192</b>
<b>E. Nachfrageseite des Luftfrachtmarktes</b>	<b>202</b>
<b>F. Güterstruktur nach NST 2007</b>	<b>205</b>
<b>Literatur</b>	<b>206</b>

## ZUSAMMENFASSUNG

### Flughafen Zürich im Fokus

Der Flughafen Zürich ist der grösste und wichtigste Landesflughafen der Schweiz. Er dient als Drehscheibe für direkte Luftverkehrsverbindungen nach Europa und zu den wichtigen globalen Wirtschaftszentren. In dieser Funktion stellt er eine Schlüsselinfrastruktur für die Mobilitätsbedürfnisse von Wirtschaft und Gesellschaft dar und ist somit in seiner zentralen volkswirtschaftlichen Bedeutung unbestritten.

Der Flughafen Zürich hat in den letzten Jahren viel Engagement gezeigt, Studien im Auftrag von Bundesämtern oder dem Kanton Zürich zu Themen wie der Bedeutung des Luftverkehrs in der Schweiz, den Wirkungen des Emissionshandelseinbezugs des Luftverkehrs (z.B. INFRAS 2011), Erreichbarkeit der Schweiz auch über den Luftverkehr (z.B. BAKBASEL 2011) oder Nachhaltigkeitsbeurteilung der schweizerischen Luftfahrt (INFRAS 2005) mit Daten und Feedback zu unterstützen.

Hingegen ist die letzte Studie, die spezifisch auf die Relevanz des Flughafens Zürich fokussierte, bereits recht alt: Sie basiert auf den Aktivitäten im Jahr 1989. Deshalb hat die Flughafen Zürich AG eine aktuelle, umfassende Studie in Auftrag gegeben, welche zentrale Bereiche der heutigen volkswirtschaftlichen Bedeutung des Flughafens Zürichs beleuchtet.

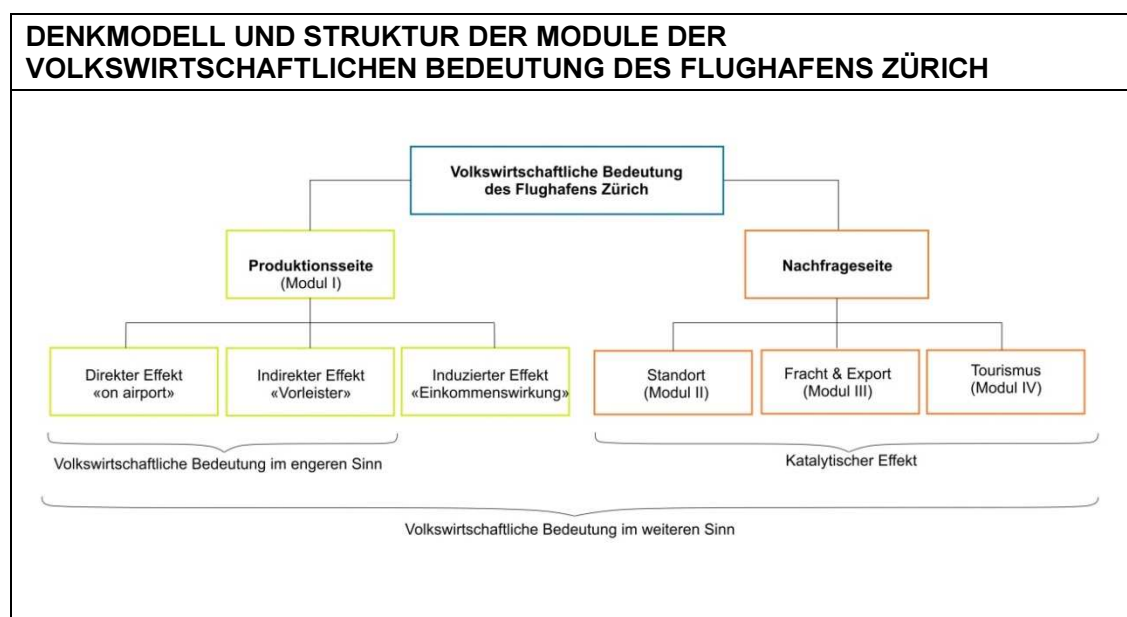
### Systematik der Wirkungen des Flughafens Zürich

Um eine möglichst gute Vergleichbarkeit mit den bisherigen Studien zu dem Thema zu gewährleisten, orientieren wir uns bei der Analyse der volkswirtschaftlichen Effekte der mit dem Flughafen verbundenen Tätigkeiten und Dienstleistungen stark an der bisher eingesetzten, international etablierten Methodik, welche zwei Betrachtungsweisen unterscheidet:

- › Wenn man die Bedeutung entlang der Produktionsseite betrachtet, geht es um die Beschäftigungs- und Wertschöpfungswirkungen des Flughafens Zürich selbst. Diese klassischen Effekte der volkswirtschaftlichen Bedeutung (Modul I) umfassen die Effekte bei den Unternehmen ‚on airport‘ (direkter Effekte gemäss ACI Methodik), bei den Vorleistungslieferanten an die Unternehmen ‚on airport‘ (indirekter Effekt) und über die Verwendung der in den ersten beiden Effekten erarbeiteten Einkommen (induzierter Effekt).
- › Wenn man die Bedeutung des Flughafens auf der Nachfrageseite untersucht, dann ist man gemäss der internationalen ACI-Methodik im Bereich der katalytischen Effekte. Das durch den Luftverkehr und den Flughafen angebotene Gut „Erreichbarkeit“ wird sowohl durch die in der Region ansässigen Unternehmen wie auch die Bevölkerung genutzt. Hierdurch werden zusätz-

liche Entfaltungsmöglichkeiten geschaffen und es entsteht ein volkswirtschaftlich relevanter Nutzen, der über die reine Transportleistung hinausgeht.

Die folgende Figur zeigt unser Denkmodell der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Flughafens Zürich, die verschiedenen Elemente, welche zusammen eine Gesamtsicht ergeben, und die Aufteilung der Analyse der volkswirtschaftlichen Bedeutung entlang der verschiedenen Module.



Figur Z-1 Eigene Darstellung.

Im Modul I der vorliegenden Studie wird die volkswirtschaftliche Bedeutung der Produktionsleistungen am Flughafen Zürich betrachtet.

In Modul II geht es darum aufzuzeigen, welche positiven Effekte die Verbindungen ab and zum Flughafen Zürich für die Erreichbarkeit und somit die Standortattraktivität des Kantons Zürich und der Schweiz haben.

Die Module III und IV beschäftigen sich dann mit spezifischen wirtschaftlichen Tätigkeiten, für die der Luftverkehr und der Flughafen Zürich eine besonders zentrale Rolle spielen. Die wirtschaftliche Bedeutung der Luftfracht geht über die Bedeutung hinaus, die allein aus den transportierten Mengen und Werten direkt zu vermuten wäre. Die Möglichkeit für die Wirtschaft, Luftfrachttransporte durchzuführen, ist von zentraler Bedeutung für den Wirtschaftsstandort Schweiz, wie in Modul III aufgezeigt wird. Modul IV beschäftigt sich spezifisch mit dem Tourismus. Ein Fehlen einer internationalen und interkontinentalen Anbindung der Schweiz



würde nicht nur direkte wirtschaftliche Nachteile mit sich bringen, sondern auch den Tourismusstandort erheblich schwächen.

## MODUL I: BEDEUTUNG DER PRODUKTION AM FLUGHAFEN ZÜRICH

Die Methodik der Berechnung der volkswirtschaftlichen Effekte richtet sich nach den Empfehlungen des Airports Council International (ACI). Sie geht vom Flughafen als Betrachtungsgrösse aus und unterscheidet die folgenden vier Effekte:

- › **Direkter Effekt:** Umfasst die Wertschöpfung (Umsatz abzüglich Vorleistungen) und Beschäftigung der Unternehmen auf dem Flugplatzareal<sup>1</sup>.
- › **Indirekter Effekt:** Umfasst die Wertschöpfung und Beschäftigung aus den Vorleistungsprozessen der „on-airport“-Unternehmen. Im Zentrum stehen demnach Unternehmen, die ausserhalb des Flugplatzareals als Zulieferer für die Unternehmen auf dem Flugplatz tätig sind und deren Vorleister etc.
- › **Induzierter Effekt:** Umfasst die Wertschöpfung und Beschäftigung, die dadurch entstehen, dass die Beschäftigten/Kapitalgeber der Unternehmen des direkten und indirekten Effekts ihr Einkommen wieder ausgeben: → Multiplikatorwirkungen der im direkten und indirekten Effekt generierten Einkommen.

Der direkte und indirekte Effekt sind kausal eng mit den Luftfahrttätigkeiten verbunden; wir bezeichnen sie als die „**volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinne**“.

Der induzierte Effekt stellt eine Zusatzinformation dar, welche wirtschaftlichen Grössen kausal etwas weiter auch noch Zusammenhänge zu den Aktivitäten am Flughafen Zürich aufweisen. Er zeigt die „volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt im weiteren Sinne“.

Die ermittelten volkswirtschaftlichen Effekte (Wertschöpfung und Beschäftigung) stellen **Bruttoeffekte** dar. Sie zeigen auf, welche volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren oder weiteren Sinn insgesamt mit der Flugplatztätigkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt verbunden ist. Dies ist nicht gleichzusetzen mit der Aussage, dass ohne die Flugplatztätigkeit der ermittelte Bruttoeffekt bei Wertschöpfung und Beschäftigung vollständig wegfallen würde. Je nach Konjunkturlage würde bei einem Wegfall einer Branche ein grösserer oder kleinerer Teil des Bruttoeffekts in anderen oder neuen Branchen absorbiert. Bruttobetrachtungen lassen keine Aussagen

<sup>1</sup> Das „Flugplatzareal“ wird weit definiert. So werden neben den tatsächlich auf dem Flughafen ansässigen Unternehmen auch Unternehmen berücksichtigt, die ihren Sitz zwar nicht direkt auf dem Flughafen haben, jedoch wirtschaftlich untrennbar mit dem Flughafen Zürich verbunden sind. Dazu gehörten u. a. der Hauptsitz und die Flugschule der Swiss sowie die Taxiunternehmen, die in erster Linie vom Flughafenverkehr leben.

zu, wie die Wertschöpfung und Beschäftigung ohne die betrachtete Branche aussehen würden, sondern zeigen ein Bild der aktuellen Relevanz.

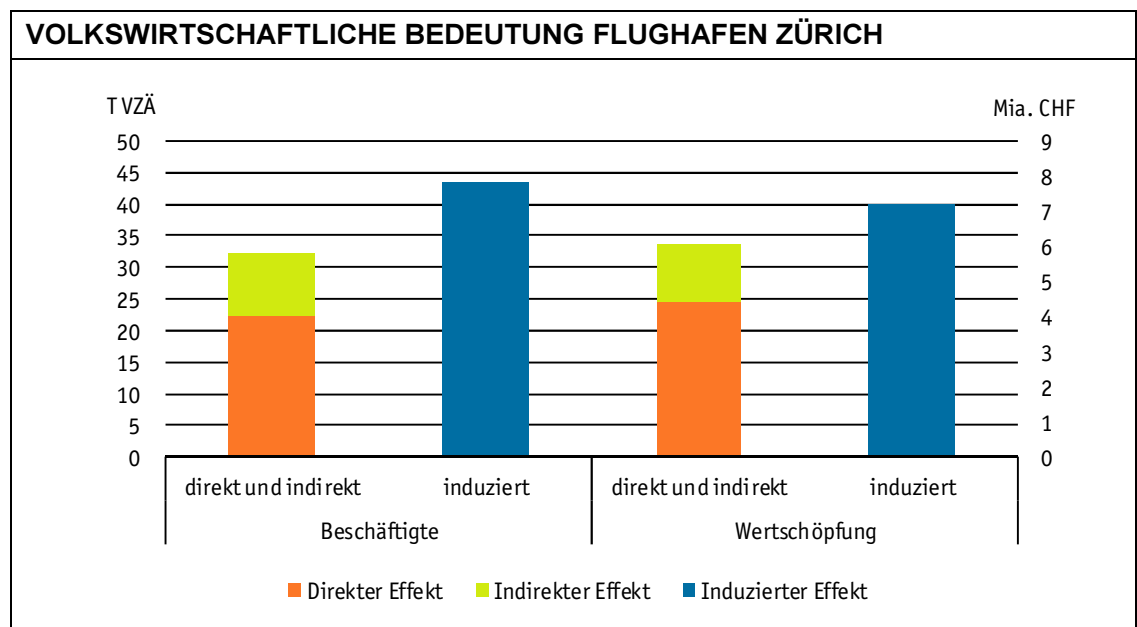
## Ergebnisse Modul I: Bedeutung der Produktionsseite des Flughafens Zürich

### Beschäftigung

Die Unternehmen auf dem Flughafen Zürich boten im Jahr 2011 Arbeitsplätze im Umfang von 22'300 Vollzeitäquivalenten (VZÄ) an. Das sind 0.6% der Schweizer Beschäftigung. Durch die Nachfrage nach Vorleistungen sind die Flughafenunternehmen indirekt mit weiteren 10'000 Vollzeitstellen in der Schweiz verbunden. Das durch den direkten und indirekten Effekt erwirtschaftete Einkommen induzierte durch Konsumausgaben zusätzlich 43'400 Vollzeitstellen.

### Wertschöpfung

Aus Wertschöpfungssicht wurden auf dem Flughafen Zürich im Jahr 2011 4.4 Mia. CHF erwirtschaftet. Das entspricht 0.8% des Bruttoinlandproduktes der Schweiz. Die Nachfrage nach Vorleistungen der Flughafenunternehmen generierte ausserhalb des Flughafens zudem 1.7 Mia. CHF Wertschöpfung. Dies entspricht weiteren 0.3% des schweizerischen BIP. Zudem sind die Konsumausgaben aus dem im direkten und indirekten Effekt erwirtschafteten Einkommen mit einer Wertschöpfung von 7.2 Mia. CHF verbunden.



**Figur Z-2** Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich gemessen an der Beschäftigung und Wertschöpfung anhand der drei ACI-Effekte.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich im engeren Sinn betrug 2011 somit rund 32'300 Vollzeitstellen und eine Wertschöpfung von 6 Mia. CHF. Damit macht die volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich ungefähr 3.5% des BIP des Kantons Zürich aus, bzw. rund 3.3% der Beschäftigung des Kantons Zürich.

<b>VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG FLUGHAFEN ZÜRICH</b>		
	<b>Beschäftigte in (VZÄ)</b>	<b>Wertschöpfung (Mio. CHF)</b>
Direkter Effekt	22'300	4'400
Indirekter Effekt	10'000	1'700
<b>Volksw. Bedeutung im engeren Sinn</b>	<b>32'300</b>	<b>6'100</b>
Induzierter Effekt	43'400	7'200

**Tabelle Z-1** Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich im Überblick (Zahlen auf 100 gerundet).

## MODUL II: STANDORTFAKTOR ERREICHBARKEIT

### **Bedeutung der Erreichbarkeit für die Standortattraktivität**

Erreichbarkeit ist ein wesentlicher Standortfaktor für eine Region. Sie entscheidet mittel- bis langfristig mit über den wirtschaftlichen Erfolg eines Standorts. Eine gut entwickelte Erreichbarkeit eines Standorts ermöglicht den ansässigen Unternehmen Kosteneinsparungen und Markterweiterungen, womit ihre Wettbewerbsfähigkeit steigt. Sie setzt auch wichtige Anreize für Unternehmensansiedlungen und Innovationen.

Erreichbarkeit ist ein Faktor, der die regionale Wirtschaftsentwicklung fördert. Darüber hinaus zeigen die wenigen Studien, die sich zusätzlich mit branchenspezifischen Effekten befassen, dass es gerade die High-Tech-Industrie und die wissensintensiven Dienstleistungsbranchen sind, die von einer ausgeprägten Erreichbarkeit profitieren. Es sind diejenigen Branchen, die produktiver und innovativer sind als der gesamtwirtschaftliche Schnitt und daher auch diejenigen, auf denen der zukünftige Wohlstand von Hochlohnregionen wie Zürich (und der Schweiz insgesamt) beruhen muss. In der Region Zürich machen diese Branchen bereits heute einen überdurchschnittlich grossen Teil der Wirtschaft aus. Eine aktive Standortpolitik scheint allgemein und ganz besonders im Falle Zürichs gut beraten, den Faktor Erreichbarkeit zu nutzen, um das langfristige Wachstumspotential und den regionalen Wohlstand zu erhöhen.

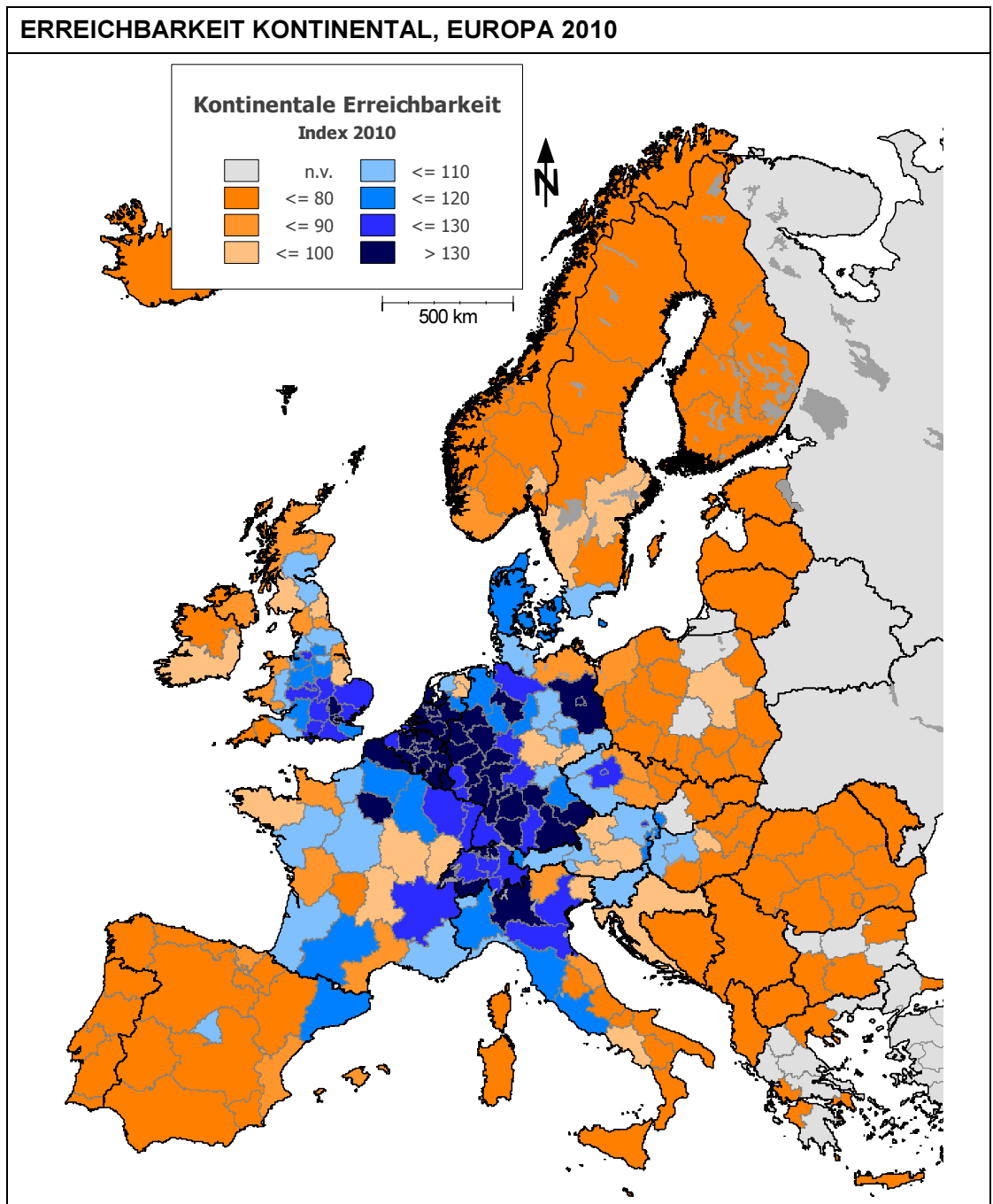
### **Bedeutung des Flughafens für die Erreichbarkeit Zürichs**

Um die Bedeutung des Flughafens für die Erreichbarkeit Zürichs und der Schweiz feststellen und quantifizieren zu können, verwendet diese Studie das Erreichbarkeitsmodell von BAKBA-SEL. Die daraus resultierenden Indizes, die noch zwischen kontinentaler (innerhalb Europas)

und globaler (ausserhalb Europas) Erreichbarkeit unterscheiden, ermöglichen einen Vergleich aller im Modell enthaltenen Städte.

Die Schweiz und insbesondere der Kanton Zürich verfügen sowohl im kontinentalen als auch im globalen Modell über eine ausgezeichnete Erreichbarkeit. Bezüglich der globalen Erreichbarkeit ist es bemerkenswert, dass Zürich ohne unmittelbare Nähe zu einem Primary Hub-Flughafen (London, Paris, Amsterdam und Frankfurt) zu den besten Standorten Europas gehört. Im Ranking nimmt Zürich Rang 34 von 420 Regionen ein und gehört bereits seit Jahren zu den besten 10% in Europa.

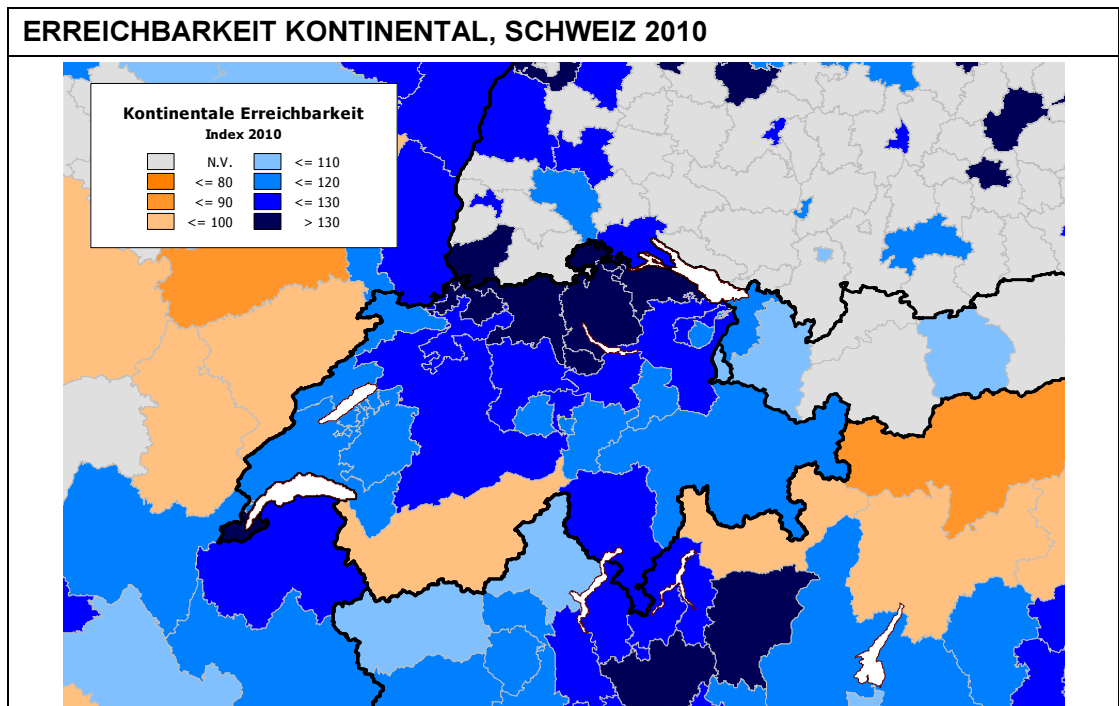
Noch besser ist die Position des Kantons Zürich in der kontinentalen Erreichbarkeit. Er belegte 2010 unter den 420 im Modell berücksichtigten Regionen den 21. Rang. Nur 5% aller europäischen Städte verfügen über eine bessere Erreichbarkeit als Zürich. Darunter befinden sich fast ausschliesslich Städte, die aufgrund ihrer geografisch zentralen Lage innerhalb Europas einen sehr hohen Erreichbarkeitswert ausweisen (Figur Z-3).



**Figur Z-3** 100 = Durchschnitt aller Regionen im Erreichbarkeitsmodell 2002; Territoriale Gliederung nach NUTS-2; grau: Region im Erreichbarkeitsmodell nicht verfügbar.  
Quelle: TransSol, BAKBASEL.

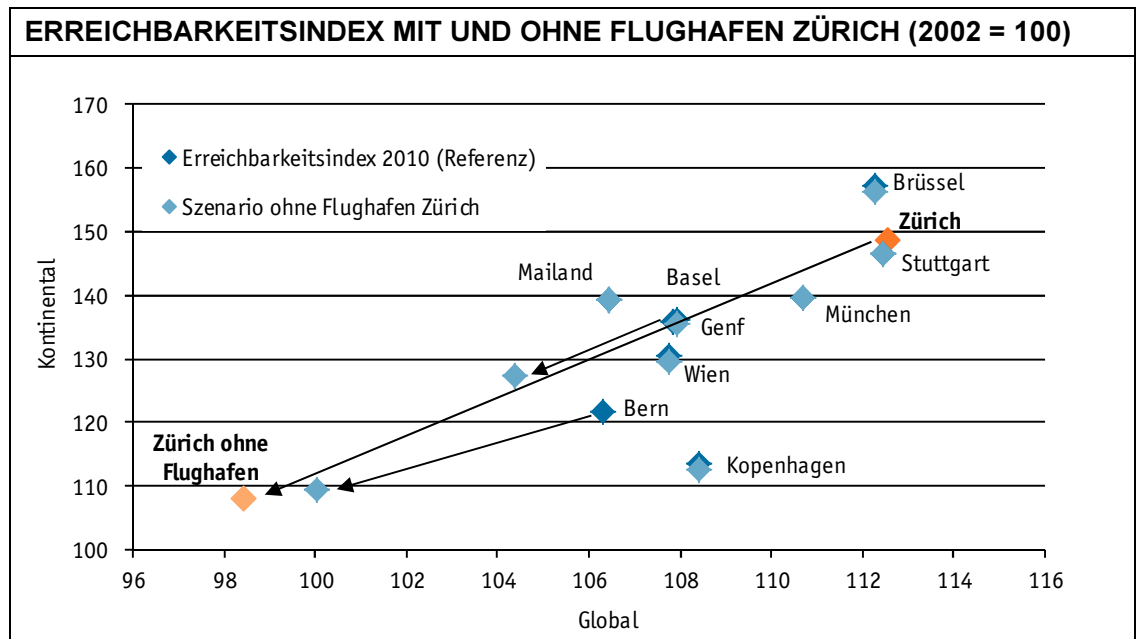
Fokussiert man auf den Vergleich der Erreichbarkeit innerhalb der Schweiz und dem benachbarten Ausland nimmt Zürich die Spitzenposition ein. Von den auf dem Kartenausschnitt (Figur Z-4) gezeigten Regionen verfügt keine über einen höheren Wert als Zürich. Südlich der Schweiz

gibt es in Europa keinen Ort, der besser erreichbar ist als Zürich. Mailands Erreichbarkeit liegt beispielsweise fast zehn Indexpunkte unter derjenigen Zürichs. Von der Nähe zu Zürich profitieren auch die Nachbarkantone Aargau, Zug, Schaffhausen und Thurgau, welche einen Indexwert von über 130 erzielen. Ähnlich hohe Werte erreichen in der Schweiz nur die Zentren Genf und Basel-Stadt mit seinen umliegenden Regionen Basel-Land, Solothurn und Lörrach.



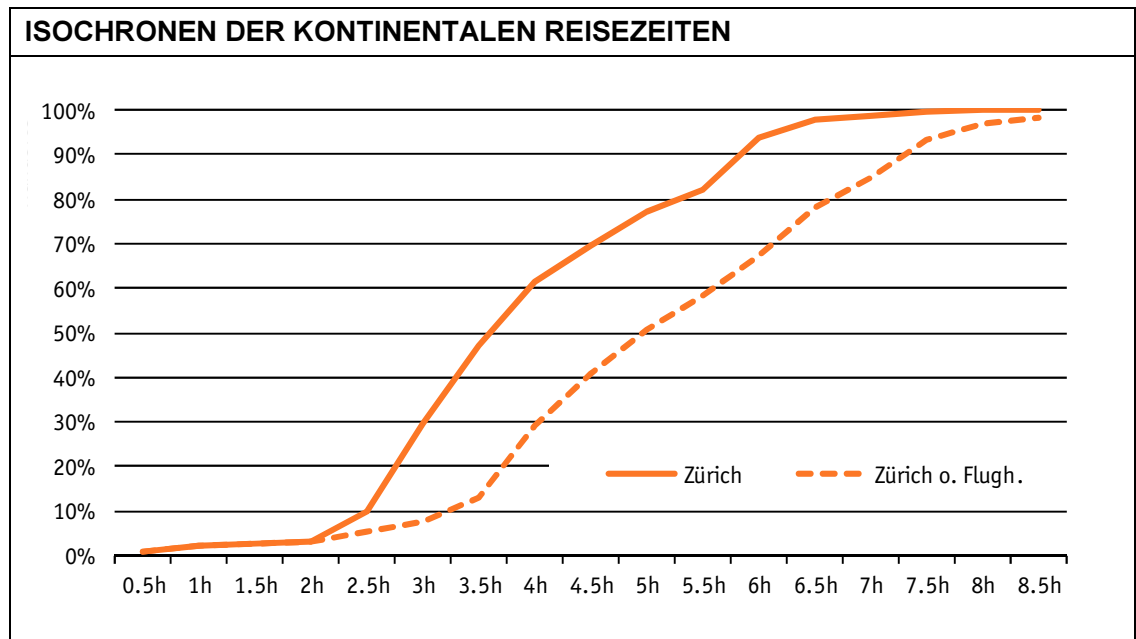
**Figur Z-4** 100 = Durchschnitt aller Regionen im Erreichbarkeitsmodell 2002; Territoriale Gliederung nach NUTS-3; grau: Region im Erreichbarkeitsmodell nicht verfügbar;  
Quelle: TransSol, BAKBASEL.

Der Flughafen Zürich trägt entscheidend dazu bei, dass der Kanton Zürich wie auch die Schweiz insgesamt sowohl kontinental wie global hervorragend erreichbar sind. Deutlich über 80% des kontinentalen Erreichbarkeitsindex Zürichs kommen durch Nutzung des Flughafens Zürich zustande. Für die restliche Schweiz ist dieser Anteil nur unwesentlich geringer. Dies gilt entsprechend auch für das benachbarte Ausland, insbesondere Landkreise in Südbaden und die Bezirke in Vorarlberg, die ebenfalls vom Flughafen Zürich profitieren. So nutzen alle genannten ausländischen Standorte für die Reise zu den insgesamt ausgewerteten 138 aussereuropäischen Zielregionen in mehr als 100 Fällen den Flughafen Zürich als Check-In-Flughafen.



**Figur Z-5** 100 = Durchschnitt aller Regionen im Erreichbarkeitsmodell 2002;  
Quelle: TransSol, BAKBASEL.

Die hohe Bedeutung des Flughafens Zürich für die Erreichbarkeit wird eindrücklich durch eine Szenariorechnung verdeutlicht, die die Auswirkungen eines Wegfalls des Flughafens Zürich für die Erreichbarkeit simuliert (Figur Z-5). Die Absenz des Flughafens würde Zürich, die Schweiz und auch die umliegenden ausländischen Regionen stark beeinträchtigen. Ohne Flughafen wäre Zürich sowohl im internationalen als auch im nationalen Vergleich bezüglich der Erreichbarkeit eine durchschnittliche Region. Im Ranking der kontinentalen Erreichbarkeit würde Zürich auf den 184. und in der globalen Erreichbarkeit gar auf den 275. Platz von 420 europäischen Regionen abrutschen. Vor allem Deutschschweizer Städte und einige Regionen in Süddeutschland und Vorarlberg würden ebenfalls spürbar in Mitleidenschaft gezogen werden.



**Figur Z-6** Prozentualer Anteil des europäischen BIPs, welches in x Stunden erreicht wird (Startzeitfenster: 5.30 – 9.00 Uhr werktags);  
Quelle: TransSol, BAKBASEL.

Wie gravierend die Auswirkungen gerade für den Wirtschaftsstandort sein können, verdeutlicht die Betrachtung des erreichbaren Potentials (Figur Z-6). Mit einer Reisezeit von 3.5 Stunden, die für eine Geschäftsreise innerhalb eines Tags gerade noch vertretbar erscheint, kann heute von Zürich aus rund die Hälfte des europäischen Wirtschaftspotentials erreicht werden. Ohne den Flughafen Zürich würde dieser Anteil auf nur noch 13% sinken.

## MODUL III: BEDEUTUNG DER LUFTFRACHT

Der Warentransport durch den Luftverkehr erfolgt in einem komplexen System mit einer ganzen Reihe beteiligter Akteure. So arbeiten allein am Flughafen Zürich im Frachtbereich rund 2'100 Personen (VZÄ), wobei eine Wertschöpfung von knapp 400 Mio. CHF entsteht. Der Cargo-Bereich macht damit rund 9% der gesamten Wertschöpfung am Flughafen aus. Im Jahr 2011 wurden mehr als 400'000 Tonnen Güter umgeschlagen.

Die Analyse der Güterstruktur im Export und im Import am Flughafen Zürich zeigt, dass die bedeutendste Exportgütergruppe Maschinen und Ausrüstungen sind, worunter z.B. Computer oder elektrische Maschinen fallen (41%). Metallerzeugnisse und Halbzeuge<sup>2</sup> machen am Flughafen Zürich rund 28% der Exporte aus, was im Vergleich zum Luftfrachtverkehr in der Schweiz (Anteil von knapp 9%) der augenfälligste Unterschied ist.

<sup>2</sup> Halbzeuge sind vorgefertigte Rohmaterialformen wie Bleche, Stangen oder Rohre.



Der Luftfrachtersatzverkehr (LFE), das heisst Güter, die zwar mittels LKW auf der Strasse transportiert werden, jedoch als Luftfracht deklariert sind und z.B. zu einem naheliegenden Flughafen mit grösserem Frachthub gebracht werden, sind bei den folgenden Betrachtungen miteinbezogen.

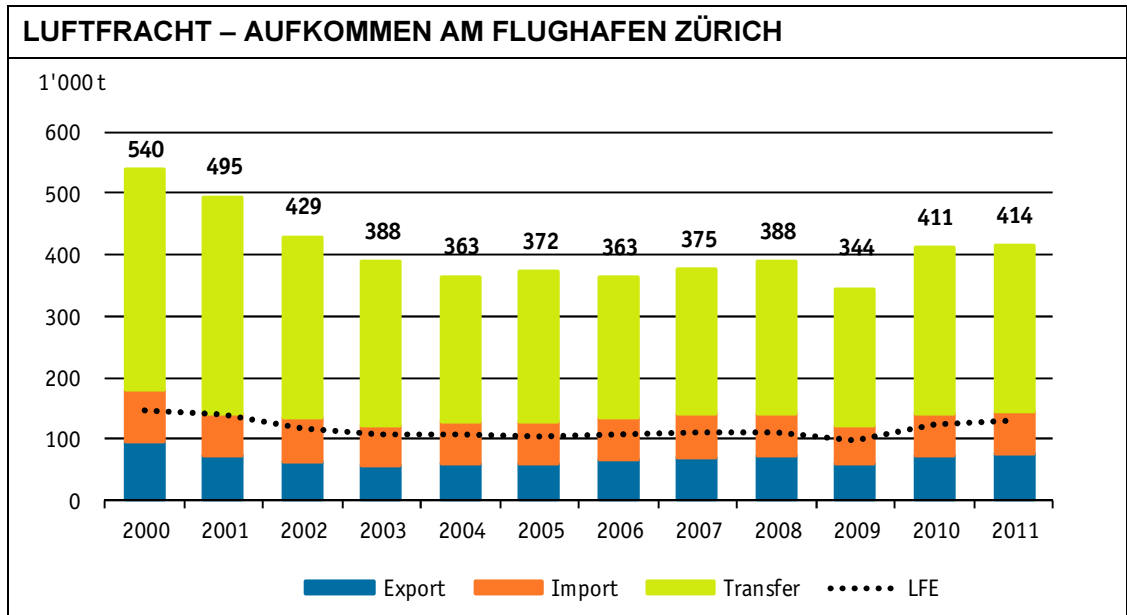
### **Merkmale des Luftfrachtverkehrs**

Herausragendes Merkmal des Luftfrachttransportes sind kurze Beförderungszeiten über weite Distanzen. Diese Eigenschaft ermöglicht es Unternehmen, weltweit aktiv zu sein und trotzdem relativ zeitknappe Produktionsketten zu implementieren. Der Luftfrachtverkehr ist somit ein wichtiger Treiber der globalen Arbeitsteilung sowie der internationalen wirtschaftlichen Verflechtung. Durch den intermodalen Verkehrsansatz (Kombination verschiedener Verkehrsträger, z.B. Strassen- und Luftverkehr) bietet der Luftfrachtverkehr ein praktisch weltweit flächendeckendes Angebot. Der Luftfrachtverkehr ermöglicht somit den Unternehmen, Produktionsfaktoren und Endprodukte weltweit innert kurzen Fristen zu verschieben.

Ein spezifisches Charakteristikum des Luftfrachtverkehrs ist die hohe Wertdichte der transportierten Güter. Deswegen kommt dem Luftfrachtverkehr in der Schweiz als kleine, offene Volkswirtschaft eine bedeutende Rolle zu. Die Wertdichten der exportierten und importierten Güter im Luftverkehr sind besonders hoch. Der für die Schweiz 2011 erzielte Überschuss in der Aussenhandelsbilanz (ohne Dienstleistungen) gründet auf den extrem wertdichten Exporten im Luftfrachtverkehr.

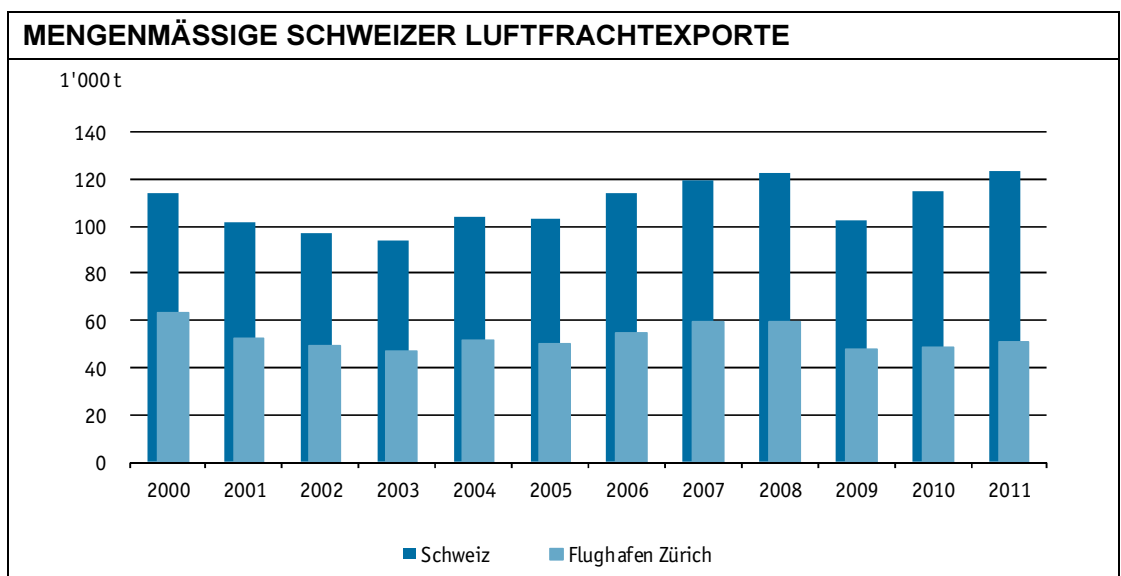
### **Die Luftfracht am Flughafen Zürich**

In der Folge der Luftfahrtkrise sank das Frachtaufkommen am Flughafen Zürich vor rund zehn Jahren deutlich. Bis ins Jahr 2011 haben sich die Werte wieder etwas erholt. Insbesondere von 2009 auf 2010 konnte mit einem Plus von 19% ein beachtliches Wachstum erzielt werden.



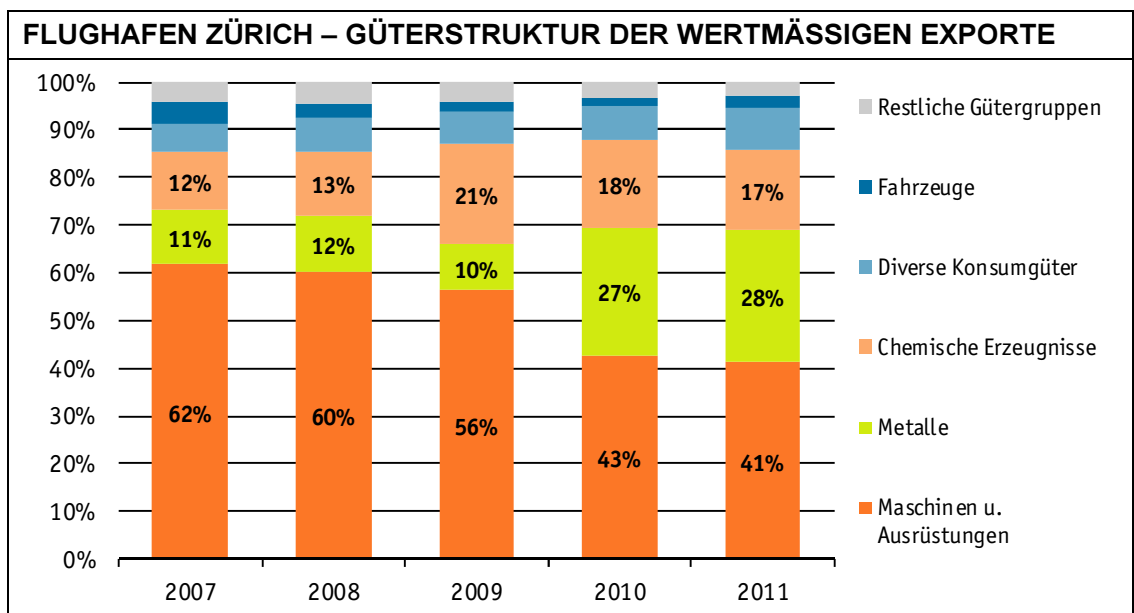
**Figur Z-7** Angaben ohne Postverkehr. LFE = Luftfrachtersatzverkehr.  
Quelle: Flughafen Zürich AG 2012, eigene Auswertung.

Wie aus der obigen Figur ersichtlich wird, machen die Transfergüter den wesentlichen Teil am Flughafen Zürich aus. Von den insgesamt 2011 verarbeiteten 414'000 Tonnen fallen fast zwei Drittel auf diese Kategorie. Dies zeigt, wie der Luftfrachtverkehr organisiert ist. Die Fracht wird zentral gesammelt und gebündelt und dann wieder weiter verteilt. Der Luftfrachtersatzverkehr (LFE) war für knapp ein Drittel (31%) oder rund 129'000 Tonnen verantwortlich.



**Figur Z-8** Nur Exporte (outbound) ohne Transfer.  
Quelle: EZV 2012, eigene Auswertung.

In obiger Figur hält der Flughafen Zürich an den gesamten mengenmässigen Exporten der Luftfracht in der Schweiz einen Anteil von knapp 50%, wobei dieser Anteil in den letzten Jahren auf 41% im Jahr 2011 gesunken ist. In Bezug auf die Werte der Exporte liegt der Anteil des Flughafens Zürich 2011 bei 29%. Der Anteil des Flughafens Zürich am Luftfrachtverkehr der Schweiz ist geringer als jener im Passagierverkehr.



**Figur Z-9**

Quelle: EZV 2012, eigene Auswertung.

Während Maschinen und Ausrüstungen in den letzten zehn Jahren am Flughafen Zürich wertmässig Anteile verloren haben (2011: 41%), haben insbesondere die Metallerzeugnisse und Halbzeuge daraus ihren Anteil deutlich gesteigert (28%). Weiter sind auch die chemischen Erzeugnisse am Flughafen Zürich von Relevanz (17%), allerdings ist ihr Anteil bedeutend geringer als beim Luftfrachtverkehr der Schweiz.

### **Systemische Bedeutung der Luftfracht**

Angesichts der Bedeutung des Wirtschaftsraums Zürich für die Schweiz, kommt dem Flughafen Zürich im Frachtbereich nicht nur durch quantitativ messbare Grössen eine wichtige Funktion zu.

Die Frachtabfertigung am Flughafen Zürich erhöht die Standortattraktivität. Es werden Kapazitäten für die Anlieferung, das Umpacken und den Ab-/Wegtransport von Gütern zur Verfü-

gung gestellt. Erst dadurch können die Unternehmen im näheren und weiteren Umfeld vom intermodalen Güterumschlag, den der Luftfrachtverkehr darstellt, profitieren.

Die Wirkung dieser jederzeit nutzbaren Transportoption ist quantitativ zwar schwierig mess- und darstellbar. Der Nutzen daraus für die Unternehmen ist jedoch von erheblichem Ausmass. Dieser Optionswert des Luftfrachtverkehrs erlaubt es, Unternehmensprozesse komplett anders auszulegen und abzustimmen. Indem der Luftfrachtverkehr grosse Distanzen in kurzer Zeit überwinden kann, vermag er bei weltweit tätigen Unternehmen die arbeitsteiligen Prozesse zu stabilisieren. Dadurch können Produktions- und Wertschöpfungsprozesse enger und kostengünstiger gestaltet werden. Dies wiederum erhöht die Effizienz der Unternehmen und kann mithelfen, ihre Marktposition zu stärken. Beispielsweise können Ersatzteile für defekte Maschinen per Luftfrachtverkehr schnell an unterschiedliche Produktionsstandorte weltweit versendet werden und dort langwierigen Produktionsausfällen vorbeugen.

## MODUL IV: ROLLE DER LUFTFAHRT FÜR DEN TOURISMUS

### **Tourismus hängt erheblich vom Luftverkehr ab**

Verkehrsanbindung und Erreichbarkeit sind für den Schweizer Tourismus wichtige Standortfaktoren. Ein Teil dieses wichtigen Standortfaktors wird durch Flughäfen im Allgemeinen und durch den Flughafen Zürich im Besonderen bereitgestellt. Die Vorzüge, die ein Flughafen für einen Tourismusstandort bringt, sind ebenfalls dem angebotsseitigen Effekt zuzurechnen.

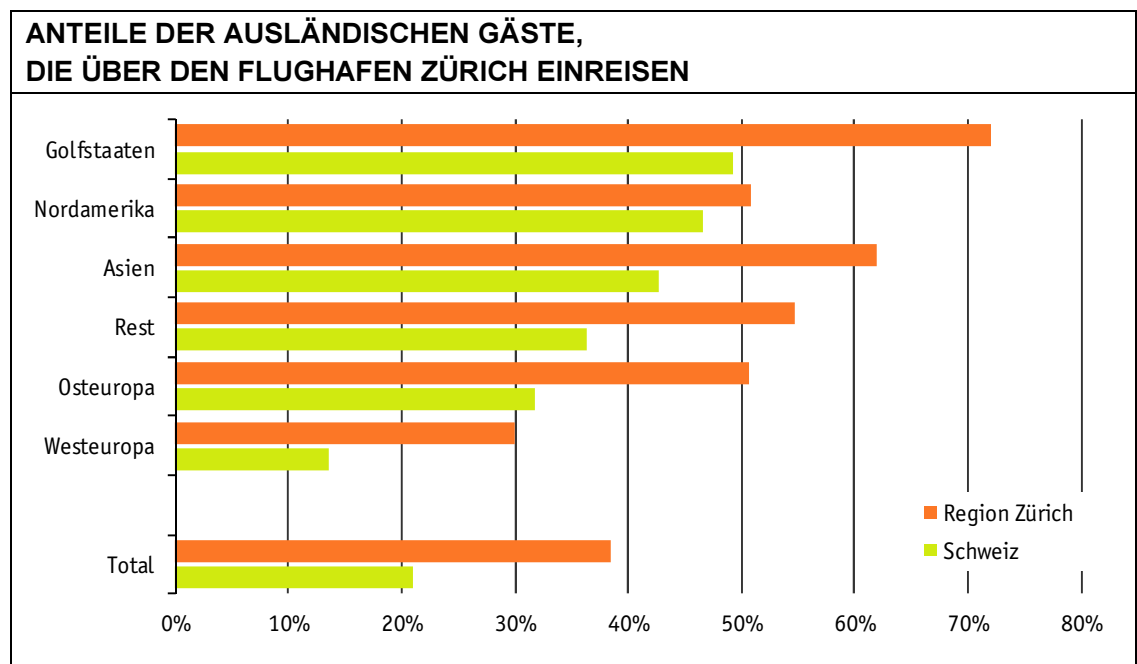
Dabei steigt die Bedeutung des Flughafens kontinuierlich an. Der Grund dafür ist, dass Touristen zunehmend das Flugzeug als Reisemittel nutzen: Innerhalb Europas wird rund die Hälfte der touristischen Auslandsreisen mit Übernachtungen über den Flugverkehr abgewickelt (ECAD, 2008). Noch wichtiger ist eine gute Luftverkehrsanbindung für die stark wachsenden Fernmärkte des Tourismus in der Schweiz. Dabei sind nicht nur die durch freizeitliche Gründe ausgelösten Reisen zu berücksichtigen. Für Geschäftsreisende, aber auch für Kurzreisende, ist Zeit ein kritischer Faktor und damit die Verkehrsanbindung per Flugzeug von grosser Bedeutung.

Eine Reihe empirischer Studien hat die Bedeutung der fluggastinduzierten Effekte auf regionale Wirtschaftsräume analysiert und quantifiziert. Methodisch wird in der Regel die Zahl der Incoming-Touristen eruiert und mit der durchschnittlichen Dauer des Aufenthaltes sowie den durchschnittlichen Ausgaben multipliziert. Zusätzlich werden Informationen zur Art der Unterkunft (Familie/Freunde oder Gastgewerbe), dem Zielort sowie zum Reisezweck benötigt, um detailliertere Analysen über den Einfluss auf die regionale Wirtschaft durchzuführen. Die Stu-

dien zeigen, dass sich die Effekte in Abhängigkeit des betrachteten Flughafens und der Struktur der analysierten Zielregion erheblich unterscheiden können, jedoch meist ein bedeutendes Ausmass erreichen.

### Touristische Frequenzen via Flughafen Zürich

Von den im Jahr 2010 11.4 Millionen ankommenden Passagieren auf dem Flughafen Zürich waren rund 3.6 Millionen ausländische Incoming-Touristen. Dies entspricht einem Anteil von rund 21% an den gesamten Ankünften ausländischer Übernachtungsgäste in der Schweiz (Figur Z-10). Mehr als jeder fünfte ausländische Übernachtungstourist ist also über den Flughafen Zürich in die Schweiz eingereist. Betrachtet man nur die Tourismusregion Zürich, so sind dort gar fast 40% der ausländischen Übernachtungsgäste über den Zürcher Flughafen gekommen. Unterteilt man dieses Ergebnis nach Herkunftsmärkten, so zeigt sich für Übernachtungsgäste der gesamten Schweiz, dass im Jahr 2010 rund 49% der Gäste aus den Golfstaaten, rund 47% der Gäste aus Nordamerika und etwa 46% der Touristen aus dem asiatischen Raum über den Flughafen Zürich in die Schweiz eingereist sind. Gerade für die Fernmärkte in Asien und dem Nahen Osten, die als Herkunftsmärkte zunehmend an Bedeutung für den Schweizer Tourismus gewinnen, ist der Flughafen besonders wichtig.



Figur Z-10 2010, in Prozent.

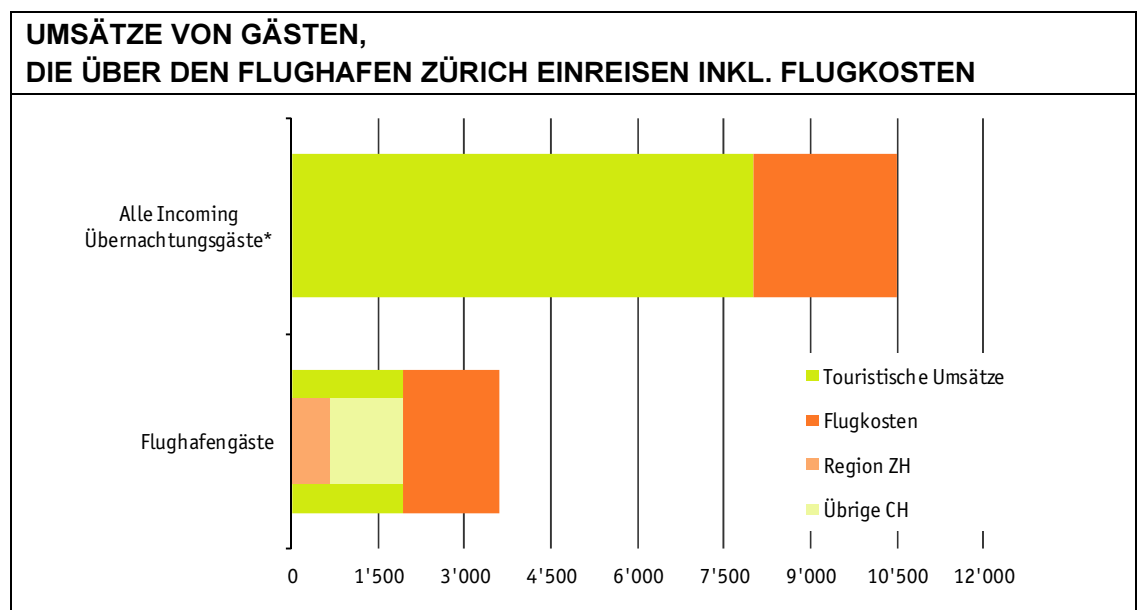
Quelle: ST: TMS, BFS: Beherbergungsstatistik (hesta), Berechnungen BAKBASEL.

### Durch Anreise über Flughafen Zürich induzierte touristische Umsätze

In der gesamten Schweiz wurde im Jahr 2010 von ausländischen Touristen, die über den Flughafen Zürich in die Schweiz einreisten, ohne Berücksichtigung der Ausgaben für die Flugreise ein Umsatzvolumen in Höhe von knapp 2 Milliarden Schweizer Franken ausgelöst (Figur Z-11).

Von den 2 Milliarden CHF sind rund 650 Millionen CHF allein in der Tourismusregion Zürich angefallen. Diese Umsätze entsprechen rund einem Viertel der gesamten Ausgaben aller ausländischen Übernachtungsgäste in der Schweiz. In der Tourismusregion Zürich beträgt dieser Anteil gar 45%.

Berücksichtigt man bei den touristischen Umsätzen der Gäste auch die An- und Abreisekosten (also inkl. Flugkosten), so ergibt sich bei den über den Flughafen Zürich eingereisten Gästen ein Umsatzvolumen von 3.6 Milliarden Schweizer Franken. Vergleicht man diese Zahl mit der entsprechenden Referenzgrösse aus der Fremdenverkehrsbilanz der Schweiz, so ergibt sich ein Anteil am Gesamtumsatz ausländischer Übernachtungsgäste der Schweiz von fast 35%. Mehr als jeder dritte Franken, welchen die ausländischen Übernachtungsgäste in die Schweiz brachten, ist auf über den Flughafen Zürich einreisende Gäste zurückzuführen.



**Figur Z-11** \* = Gemäss Fremdenverkehrsbilanz, 2010, in Mio. CHF.

Quelle: ST: TMS, BFS: hesta, TSA und Fremdenverkehrsbilanz, BAKBASEL.

Berechnet man den Anteil an den gesamten Tourismusexporten (inkl. Tagesgäste, Grenzgänger und Kurzaufenthalter), so ergibt sich immer noch ein Anteil von 23%. Anders ausgedrückt zeigt sich, dass im Jahr 2010 fast jeder vierte in der Schweiz ausgegebene Franken von im Ausland

wohnhaften Personen auf Konsum von Gästen zurückzuführen war, welche über den Flughafen Zürich eingereist sind. Damit wird der Flughafen zu einem ausgesprochen wichtigen Bestandteil der regionalen und nationalen Tourismusbranche.

## GESAMTEINDRUCK

Der Flughafen Zürich ist mit gewichtigen, volkswirtschaftlich positiven Effekten verbunden. Er bildet einen Kernteil der Verkehrsinfrastruktur der Schweiz, ist für die Aussenorientierung der kleinen offenen Volkswirtschaft und vor allem für die Exportorientierung der Schweizer Unternehmen sehr relevant. Sowohl als Arbeitgeber als auch als wichtiger Faktor einer guten Erreichbarkeit und Standortattraktivität nimmt der Flughafen Zürich und alle darauf stattfindenden Aktivitäten eine wichtige Rolle für den Wirtschaftsstandort Zürich und Schweiz ein. Neben vielen wichtigen positiven Wirkungen hat der Flughafen auch negative, wie Lärmemissionen oder CO<sub>2</sub>-Emissionen, von denen meist viel mehr gesprochen wird als von den positiven. Der Bund arbeitet aktuell daran, die externen Kosten aller Verkehrsträger neu zu berechnen, deshalb sind diese Themen hier nicht spezifisch vertieft. Die vorliegenden Analysen sollen dazu beitragen, auch zu den positiven Aspekten der Aktivitäten der Luftfahrt ab dem Flughafen Zürich eine fundierte Fakten- und Diskussionsgrundlage zur Verfügung zu haben.