

BUNDESAMT FÜR ZIVILLUFTFAHRT (BAZL)/AEROSUISSE

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER ZIVILLUFTFAHRT IN DER SCHWEIZ

Zusammenfassung

Zürich, 30. Mai 2011



INFRAS

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 DER ZIVILLUFTFAHRT IN DER SCHWEIZ

Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)/Aerosuisse

Zusammenfassung, Zürich, 30.05.2011

Autoren INFRAS:

Martin Peter

Remo Zandonella

Markus Maibach

Begleitgruppe:

Peter Müller Direktor Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)

Paul Kurrus Präsident Aerosuisse (Dachverband der Schweizer Luft- & Raumfahrt)

Manuel Keller Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)

1600b_Zusammenfassung_vwBedLuftfahrt_def.doc

ZUSAMMENFASSUNG

Die Luftfahrt als Wirtschaftsfaktor

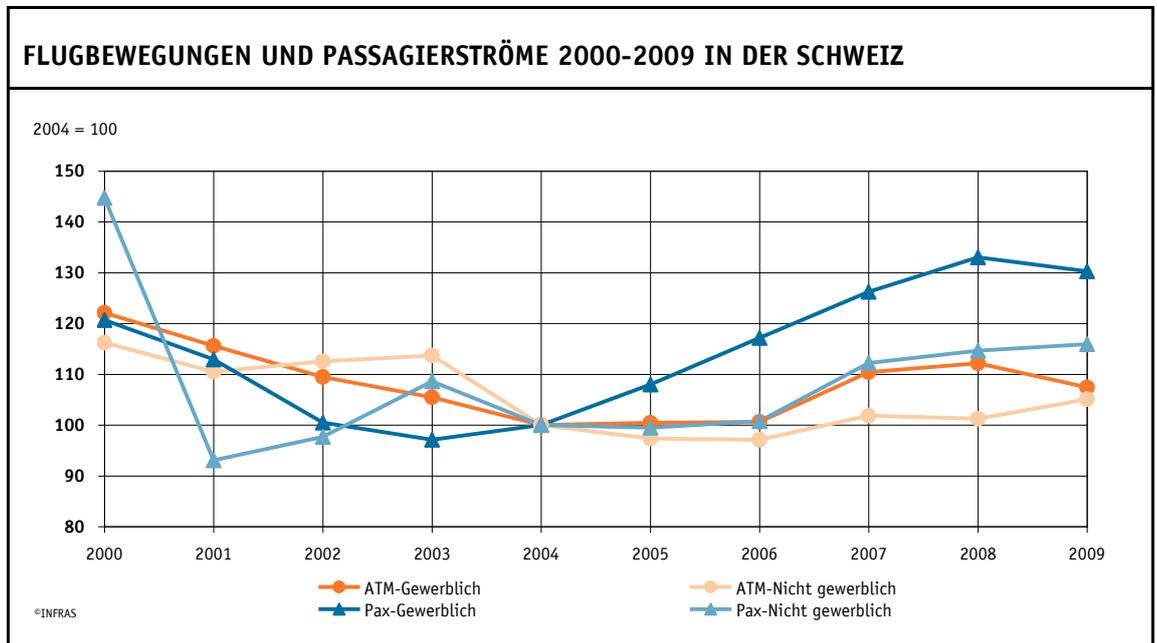
Die Luftfahrt ermöglicht es grosse Distanzen rasch zu überwinden. Dadurch nimmt die Luftfahrt eine wichtige Rolle in der globalisierten Welt von heute ein. Sie ermöglicht den Transport von Personen und Waren rund um die Erde und trägt zur zunehmenden Vernetzung von Produktionsfaktoren und Warenströmen bei.

Für die Schweiz als kleine und offene Volkswirtschaft ist das Luftfahrtangebot ein – neben anderen – wichtiger Standortfaktor. Die drei Landesflughäfen in Zürich, Genf und Basel bilden das Rückgrat der internationalen Anbindung der schweizerischen Zivilluftfahrt. Weitere gewerbliche Anbindungen über die Landesgrenzen hinaus werden durch die Regionalflugplätze in Bern, Lugano, Sion und St. Gallen ermöglicht. Die restlichen Regionalflugplätze sowie die Flugfelder und Heliports sind überwiegend für nicht gewerbliche Flüge interessant, viele davon mit innerschweizerischen Destinationen. Der Betrieb dieser Luftfahrtinfrastrukturen sowie das Angebot von Verkehrsdienstleistungen generieren in der Schweiz eine beträchtliche Wertschöpfung mit relevanten Beschäftigungseffekten. Die Erfassung dieser Effekte ergibt die volkswirtschaftliche Bedeutung der Zivilluftfahrt in der Schweiz aus der Produktionssicht. Aus der Nutzung der Verkehrsdienstleistungen der Luftfahrt entstehen wiederum die volkswirtschaftlichen Effekte der Verwendungsseite der Luftfahrt.

In den letzten zehn Jahren wurden verschiedene Studien zur Messung dieser volkswirtschaftlichen Bedeutung der Luftfahrt oder Teilen davon erstellt. Die letzte veröffentlichte Arbeit zu diesem Thema stammt aus dem Jahr 2006 mit Zahlen für 2004 (INFRAS 2006b). Diese Werte sind im Rahmen der vorliegenden Studie erneuert und für das Jahr 2008 aktualisiert worden. Zudem werden in der Studie auch Werte für die Jahre 2007 und 2009 ausgewiesen.

Kennzahlen des zivilen Luftverkehrs in der Schweiz

Neben den drei Landesflughäfen und den zehn Regionalflugplätzen gibt es in der Schweiz 47 Flug- und Segelflugfelder sowie 24 Heliports. Über diese Verkehrsinfrastruktur sind 2009 1.47 Mio. Flugbewegungen mit über 37.8 Mio. Passagieren abgewickelt worden. Zusätzlich beförderten die verschiedenen Luftverkehrsanbieter fast 320'000 Tonnen Fracht. Die folgende Figur zeigt die Entwicklung von Flugbewegungen und Passagierströmen in den Jahren seit 2000.



Figur Z-1 Indexwerte, 2004=100.
 ATM: Flugbewegungen
 Pax: Passagiere

Zwischen 2004 und 2009 sind die Passagierzahlen im gewerblichen Verkehr am stärksten gewachsen (+30.3%); gewerbliche wie nicht gewerbliche Flugbewegungen haben um 5-7% zugenommen. Letztere liegen weiterhin unter dem im Jahr 2000 erreichten Niveau von rund 1.65 Mio. Bewegungen pro Jahr.

Die Zunahme der Passagierströme widerspiegelt hauptsächlich die Entwicklung bei den Landesflughäfen. Diese weisen seit 2003 eine deutliche Steigerung der Passagiere auf und fertigen 2009 fast 98% der rund 37.8 Mio. Passagiere des Luftverkehrs in der Schweiz ab. Der grösste Teil der nicht gewerblichen Passagiere (82.0%) wird hingegen auf den Regionalflugplätzen und Flugfeldern generiert; es handelt sich dabei um rund 310'000 Passagiere.

Während bei den Flugbewegungen des Linien- und Charterverkehrs auf den Landesflughäfen eine Stabilisierung bei ungefähr 400'000 Bewegungen pro Jahr stattgefunden hat, verzeichneten die Regionalflugplätze bei den gewerblichen Flügen seit 2004 eine sinkende Tendenz.

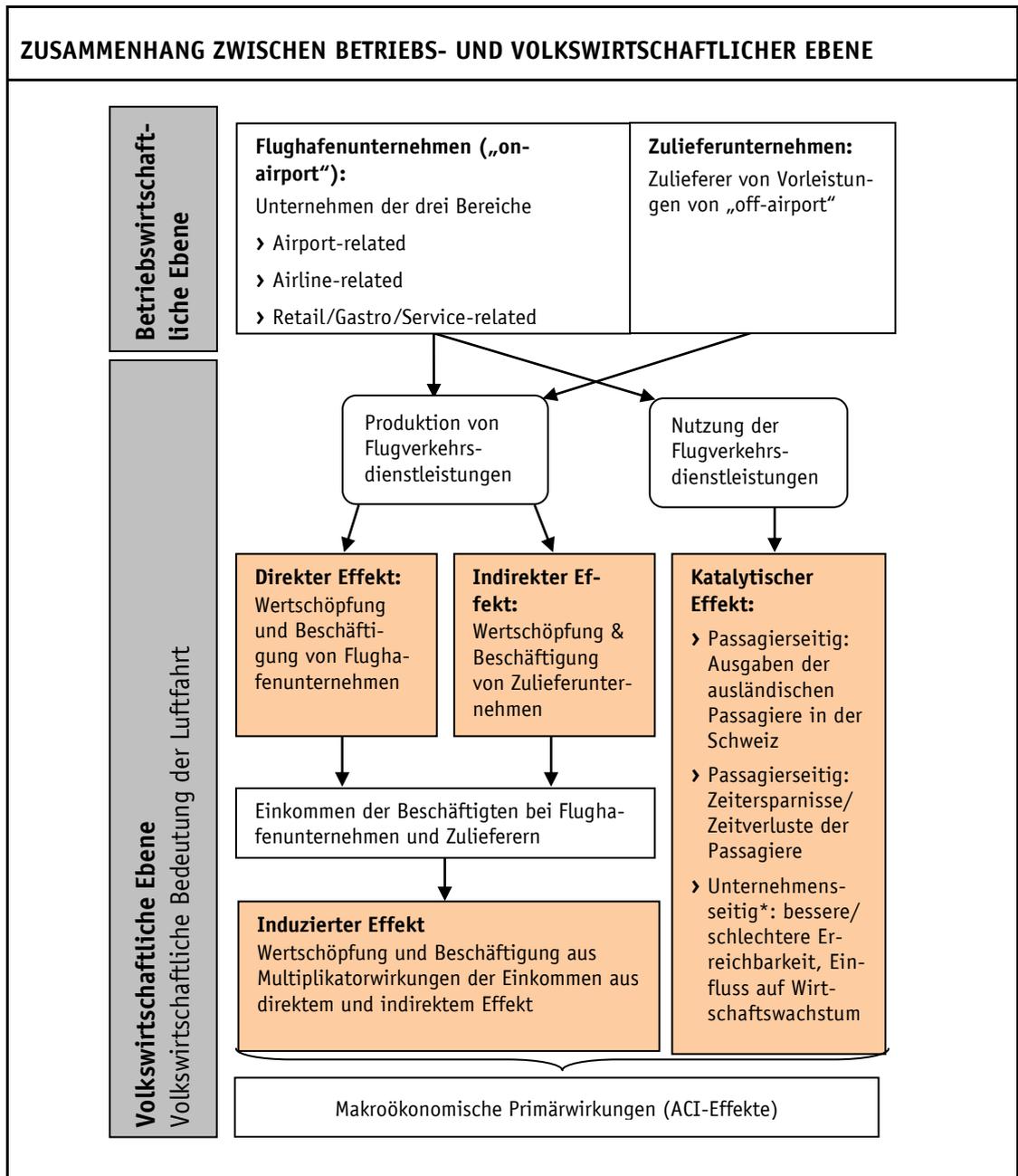
Die vier Effekte der volkswirtschaftlichen Bedeutung

Im internationalen Raum hat sich zur Erfassung der Bedeutung der Luftfahrt die Methode gemäss Airports Council International (ACI) etabliert, die vier verschiedene Effekte unterscheidet, welche ausgehend von den Flugplätzen berechnet werden:

- › Der **direkte Effekt** umfasst die Wertschöpfung (Umsatz abzüglich Vorleistungen) und Beschäftigung der Unternehmen auf dem Flughafenareal.¹ Massgebend für die Wertschöpfung der international tätigen Unternehmen sind die Beschäftigten mit Basis auf Schweizer Flugplätzen. Es werden die drei Segmente „Airport-related“ (Flughplatzbetreiber, Polizei, Zoll, Post, SBB, etc.), „Airline-related“ (Airlines, Bodenabfertigung, technische Betriebe, etc.) und „Retail/Gastro/Service-related“ (Non-Aviation Services).
- › Der **indirekte Effekt** umfasst die Wertschöpfung und Beschäftigung aus den Vorleistungsprozessen der „on-airport“-Unternehmen. Im Zentrum stehen demnach Unternehmen, die ausserhalb des Flughafenareals als Zulieferer für die Unternehmen auf dem Flughafen tätig sind. Der Umsatz dieser Zulieferer ergibt sich aus der Höhe der „off-airport“-Vorleistungen der Betriebe mit Sitz auf einem Flughafen.
- › Der **induzierte 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 **katalytische Effekt** umfasst den Nutzen für die Gesamtwirtschaft durch die bessere Erreichbarkeit dank der Luftverkehrsverbindungen und bezieht sich im Unterschied zu den obigen Effekten nicht auf die Produktion der Flugverkehrsleistungen sondern auf deren Nutzung. In der vorliegenden Studie werden die passagierseitig-katalytischen Effekte (Ausgaben im Tourismus und Geschäftsreisebereich) quantitativ erfasst. Die wichtigen unternehmensseitig-katalytischen Effekte, welche die Bedeutung der Luftfahrt für die Unternehmen in der Schweiz umfasst, welche Luftverkehrsleistungen nachfragen, sind qualitativ ausgewiesen, da sich kaum genau quantifiziert werden können.

Nicht alle vier betrachteten Effekte sind kausal gleich eng mit dem Luftverkehr verbunden. Die mit der Luftfahrttätigkeit direkt und indirekt zusammenhängenden Effekte bezeichnen wir deshalb als „**volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinn**“. Die induzierten und passagierseitig-katalytischen Effekte fassen wir unter der „**volkswirtschaftlichen Bedeutung im weiteren Sinn**“ zusammen. Sie werden vor allem durch Wechselwirkungen mit anderen Sektoren erzeugt. Die nachfolgende Grafik fasst die vier Effekte nochmals anschaulich zusammen.

¹ Massgebend ist die so genannte Bruttowertschöpfung, d.h. Personalkosten, Kapitalkosten, allfällige Gewinne sowie Abschreibungen.



Figur Z-2 Der unternehmensseitig-katalytische Effekt kann nicht direkt monetarisiert werden; er wird in dieser Studie qualitativ gewürdigt.

Bedeutende volkswirtschaftliche Effekte der Zivilluftfahrt

In der zivilen Luftfahrt in der Schweiz wurde 2008 eine direkte Wertschöpfung von knapp 7.0 Mrd. CHF mit rund 35'600 Vollzeitbeschäftigten erwirtschaftet. Die volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinn summiert sich auf 9.7 Mrd. CHF mit total 52'400 Vollzeitstellen. Direkte und indirekte Wertschöpfungseffekte der Zivilluftfahrt belaufen sich im Jahr 2008

damit auf 1.8% des BIP der Schweiz. 1.6% aller Beschäftigten in der Schweiz sind damit kausal eng mit der Luftfahrtbranche verbunden.

Die im direkten und indirekten Effekt erwirtschafteten Einkommen werden im Wirtschaftskreislauf wieder ausgegeben, woraus in der Schweiz weitere Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte von rund 11.6 Mrd. CHF resp. 71'200 Vollzeitbeschäftigten entstehen. Über den passagierseitig-katalytischen Effekt, sprich die Ausgaben der über den Luftweg angereisten ausländischen Besucher, ergeben sich in der Schweiz eine Wertschöpfung von 9.0 Mrd. CHF im Jahr 2008 und 55'300 Beschäftigte.

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DER ZIVILEN LUFTFAHRT IN DER SCHWEIZ 2008, WERTSCHÖPFUNG (IN MIO. CHF) UND BESCHÄFTIGUNG (IN VOLLZEITSTELLEN)		
Effekte	Wertschöpfung (in Mio. CHF)	Beschäftigung (in VZÄ)
Direkter Effekt	7'000	35'600
Indirekter Effekt	2'700	16'800
Volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinn	9'700	52'400
Induzierter Effekt	11'600	71'200
Passagierseitig-katalytischer Effekt	9'000	55'300
Volkswirtschaftliche Bedeutung im weiteren Sinn	20'600	126'500

Tabelle Z-3 Alle Werte für 2008, Wertschöpfung in Mio. CHF pro Jahr, Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten (VZÄ).

Im Vergleich zu den Werten aus dem Jahr 2004 lassen sich substantielle Zuwächse bei der Wertschöpfung aber auch bei der Beschäftigung feststellen. So stieg die Beschäftigung im engeren Sinn um rund 10'000 Vollzeitstellen auf rund 52'400 im Jahr 2008. Die Produktivität des Luftverkehrs Schweiz (Wertschöpfung je Vollzeitstelle) nahm zwischen 2004 und 2008 real jährlich um rund 1.8% zu.

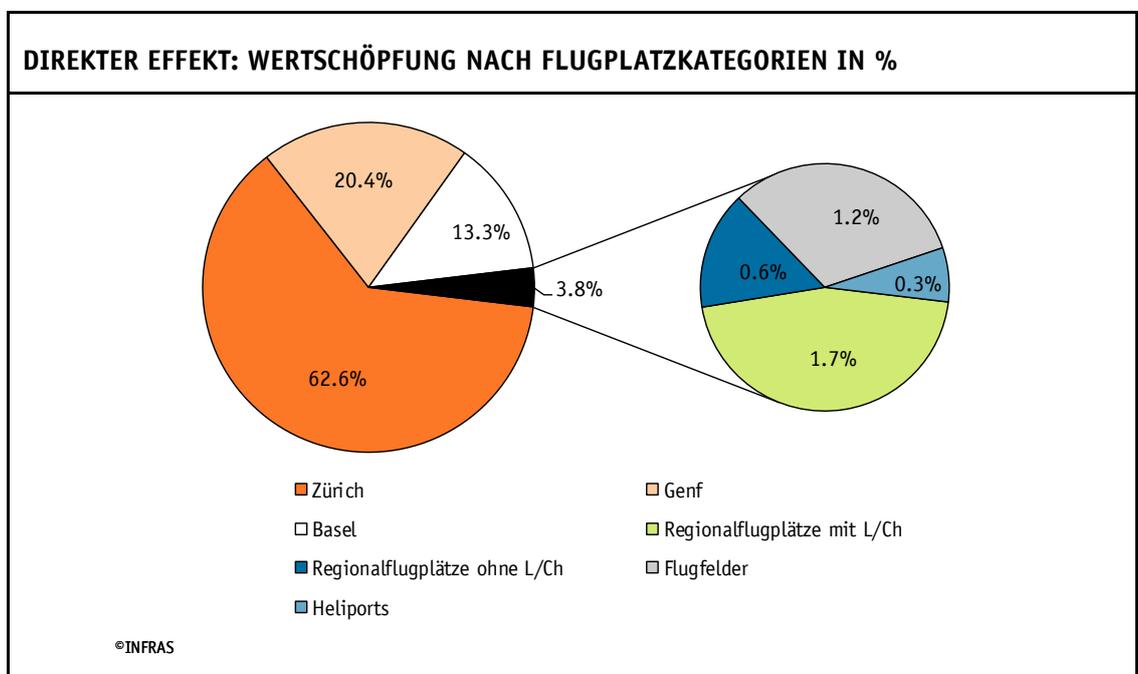
Gründe für die starke Zunahme der Wertschöpfung im engeren Sinn liegen neben der gesteigerten Beschäftigung auch in der merklich verbesserten Produktivität der Unternehmen auf den Landesflughäfen.

VOLKSWIRTSCHAFTLICHEN BEDEUTUNG 2004 UND 2008		
Gesamte Zivilluftfahrt Schweiz	2004	2008
Wertschöpfung (in Mio. CHF)		
Volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinn	6'700	9'700
Volkswirtschaftliche Bedeutung im weiteren Sinn	17'600	20'600
Beschäftigung (in VZÄ)		
Volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinn	42'600	52'400
Volkswirtschaftliche Bedeutung im weiteren Sinn	120'400	126'500

Tabelle Z-4 Wertschöpfung in Mio. CHF (Werte für 2004 und 2008 zu jeweils laufenden Preisen), Beschäftigung in Vollzeitäquivalenten (VZÄ), volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinn umfasst direkte und indirekte Effekte, im weiteren Sinn induzierte und passagierseitig-katalytische Effekte.

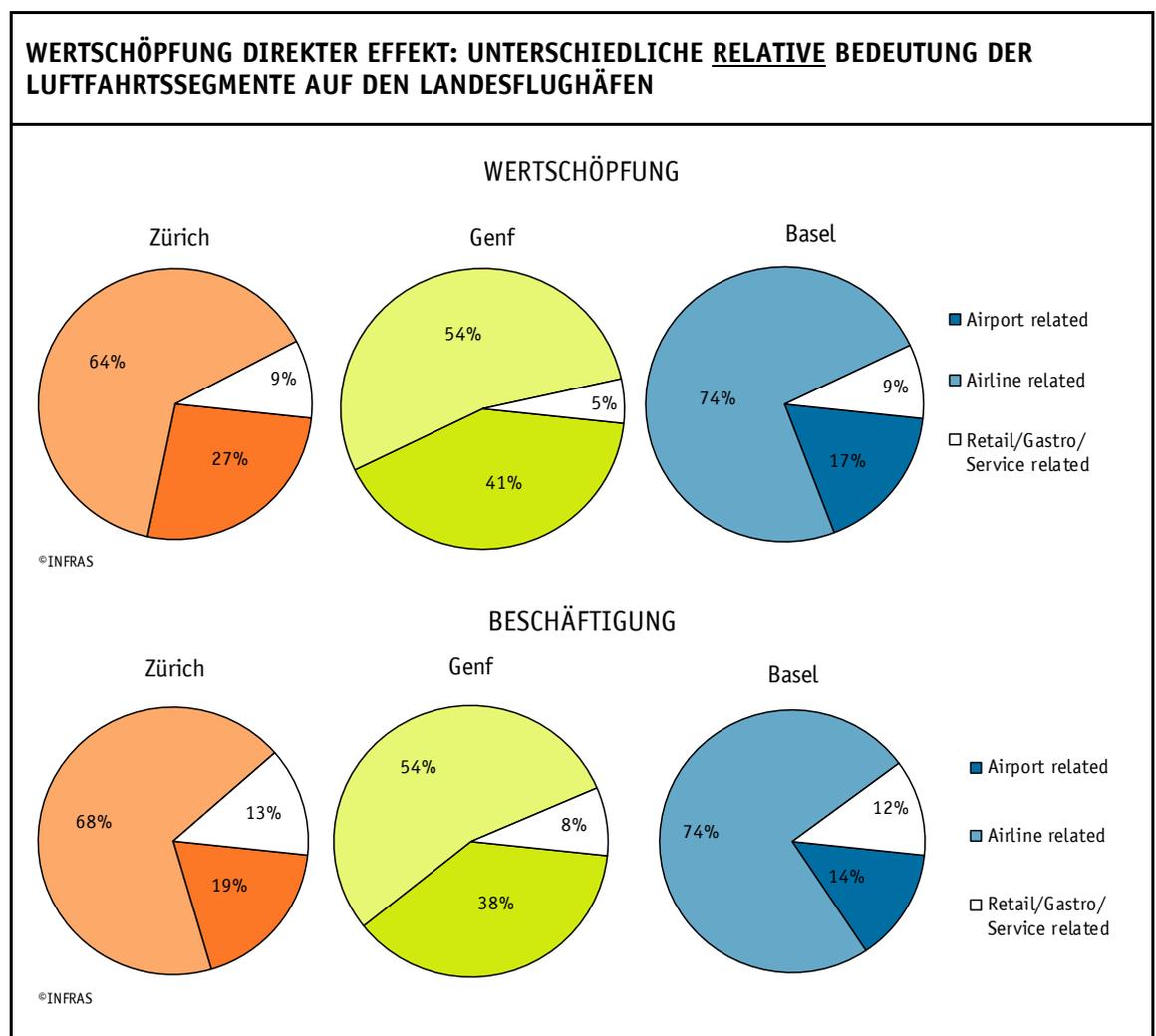
Landesflughäfen und Fluggesellschaften

Die Landesflughäfen sind für über 96% der Wertschöpfung und knapp 95% der Beschäftigung der Schweizerischen Zivilluftfahrt verantwortlich (direkter Effekt). Die restliche Wertschöpfung des direkten Effektes verteilt sich auf Regionalflugplätze mit Linien- oder Charterverkehr (1.7%), Flugfelder (1.2%) sowie Regionalflugplätze ohne Linien-/Charterverkehr und Heliports. Abgesehen von den Landesflughäfen gehen die bedeutendsten Beschäftigungseffekte von den Regionalflugplätzen in Bern und Lugano sowie den Flugfeldern aus.



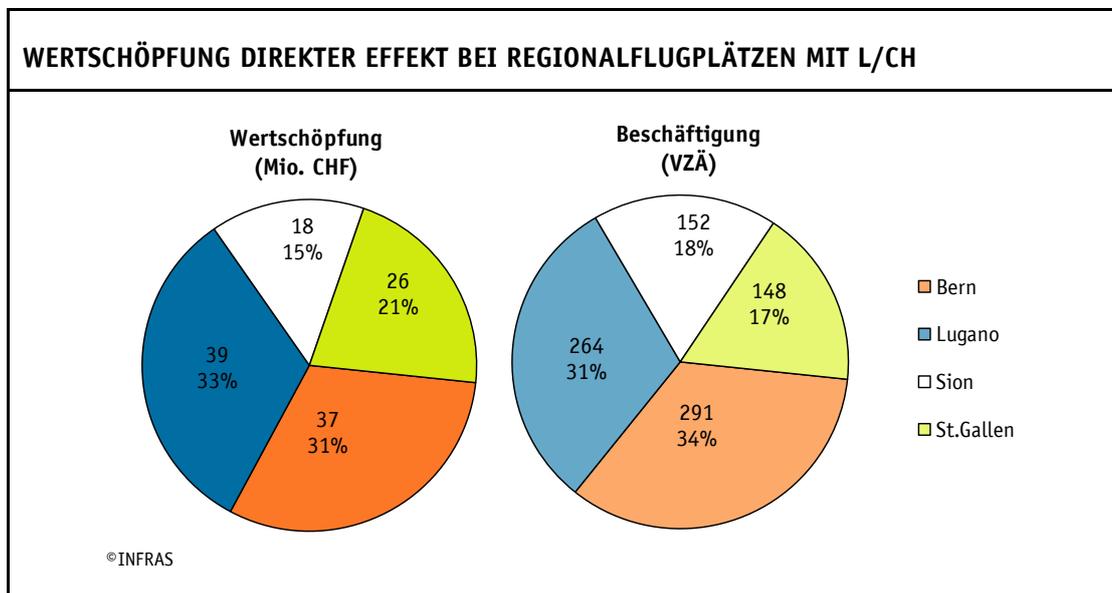
Figur Z-5 Werte für das Jahr 2008.

Die Teilsegmente „Airport-related“, „Airline-related“ und „Retail/Gastro/Service-related“ unterscheiden sich in ihrer Bedeutung bei Wertschöpfung wie auch Beschäftigung für die Landesflughäfen. In Zürich und Basel spielt der Bereich „Airline-related“ die wichtigste Rolle für beide Indikatoren. In Genf dominiert dieser nur bei der Beschäftigung. Gemessen an der gesamten direkten Wertschöpfung macht das Segment „Airport-related“ den grössten Anteil aus.



Figur Z-6 Relative Wertschöpfung und Beschäftigung (in %) für das Jahr 2008.

Die grössten Regionalflugplätze mit Linien- und Charterverkehr befinden sich in Bern und Lugano, die zusammen fast zwei Drittel von Wertschöpfung und Beschäftigung des direkten Effektes der Regionalflugplätze ausmachen.



Figur Z-7 Daten für das Jahr 2008, absolute Werte in Mio. CHF (Wertschöpfung) resp. in VZÄ (Beschäftigung).

Der Luftverkehr verbessert die Erreichbarkeit und kann die Innovationstätigkeit erhöhen

Neben den quantifizierten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten weist der Luftverkehr bedeutende unternehmensseitig-katalytische Effekte auf. Diese umfassen jene volkswirtschaftlichen Effekte, welche sich aus der Nutzung der Luftfahrt Dienstleistungen durch die Unternehmen ergeben. Diese Effekte sind ein Faktor unter mehreren, welche die Standortattraktivität und die Wettbewerbsfähigkeit der Volkswirtschaft Schweiz ausmachen.

Die Flugplätze als klassische Verkehrsinfrastruktur übernehmen damit auch die Funktion der regionalen Verkehrsversorgung. Lokale Unternehmen können leichter nationale und internationale Kontakte aufbauen und aufrechterhalten. Luftverkehrsverbindungen haben zudem für Investitionsengagements und Absatz-, Vertriebs- und Marketingtätigkeiten eine wichtige Bedeutung. Darüber hinaus zeigt sich, dass Luftverkehrsverbindungen positive Wirkungen auf zusätzliche ausländische Direktinvestitionen und vermehrte Innovationsaktivitäten haben (ECAD 2008). Dieser Wirkungskanal sowie der Zugang zu einem grösseren Pool an hochqualifizierten und spezialisierten Arbeitskräften, der weltweite Austausch im Bereich Forschung Entwicklung oder vermehrter Wettbewerbsdruck für inländische Wirtschaftssektoren zeigen die Bedeutung des Luftverkehrs für die generelle Dynamik einer Volkswirtschaft.

Ein regional differenziertes Angebot im Bereich der Luftverkehrsinfrastruktur kann für die dadurch ans Luftverkehrsnetz angebundenen Regionen wichtige wirtschaftliche Impulse generieren. So bezeichnen in den Standortregionen in der Schweiz befragte Unternehmen

denn auch die verbesserte Attraktivität der Region, die Auswirkung auf den Tourismus sowie die Anbindung an ein internationales Verkehrsnetz als wichtigste Funktionen der Regionalflugplätze (Wittmer et al. 2009).

Die Luftfahrt ist Sinnbild für die internationale Erreichbarkeit eines Standortes geworden. Von ihr gehen heute und – angesichts der sich verschiebenden Wirtschaftsschwerpunkte nach Asien und Südamerika – wohl auch künftig wichtige Wachstumsimpulse aus. Neben der Luftfahrt spielen jedoch auch weitere Faktoren wie etwa Stabilität und Sicherheit, die Steuerbelastung, die Verfügbarkeit von Arbeitskräften mit der benötigten Qualifikation etc. eine wichtige Rolle für den Schweizer Wirtschaftsstandort.

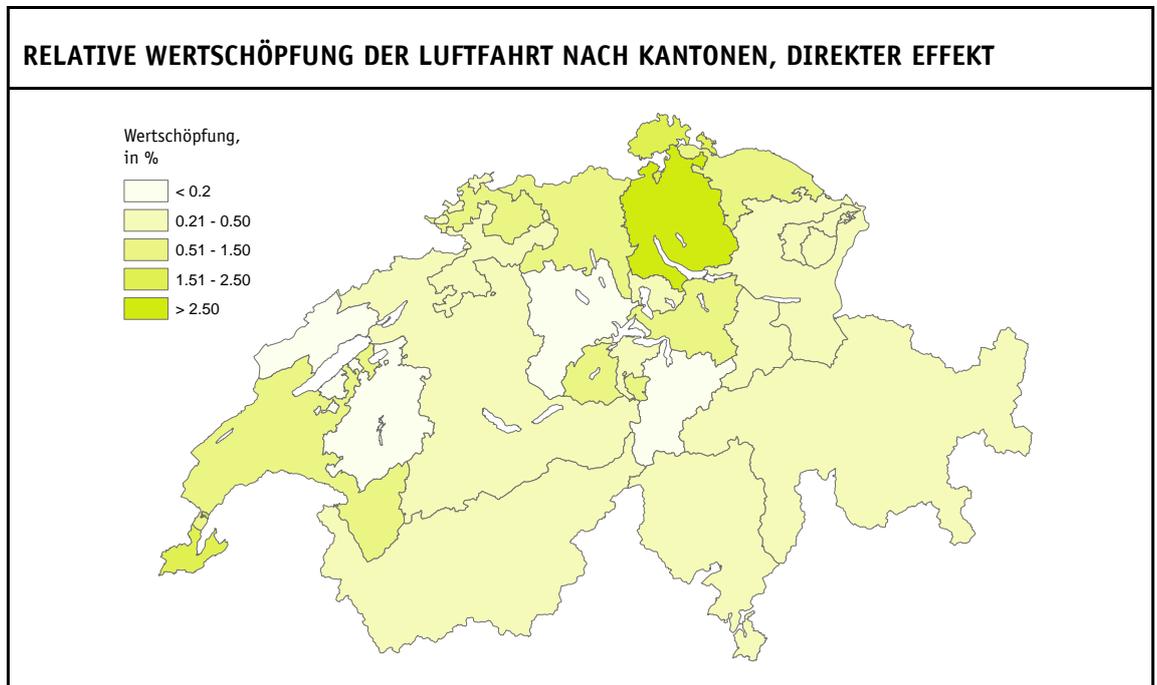
Die unternehmensseitig-katalytischen Effekte des Luftverkehrs sind für die Schweiz bedeutend und spielen neben den quantifizierbaren Effekten der Bedeutung der Luftfahrt eine wichtige Rolle.

Regionale Bedeutung

Die regionale Bedeutung der direkten und indirekten Effekte konzentriert sich auf die Standortkantone der drei Landesflughäfen. Vor allem in den Kantonen Zürich und Genf ist der Anteil der Wertschöpfung für den direkten Effekt gemessen an der Gesamtwertschöpfung (kantonales BIP) mit 2.7% resp. 2.2% beträchtlich. In Basel als kleinstem der drei Landesflughäfen fällt der Effekt weniger ins Gewicht. Dies ist insbesondere auch darauf zurückzuführen, dass auf diesem Flughafen ein deutlich höherer Anteil der Beschäftigten ihren Wohnsitz im Ausland hat.

Die Bedeutung der Landesflughäfen geht aber über die Kantonsgrenzen des Standortes hinaus. Die direkten volkswirtschaftlichen Effekte der Produktion auf den Landesflughäfen sind ebenso in den umliegenden Kantonen (z.B. Aargau, Schaffhausen, Thurgau und Waadt) feststellbar.

Die differenzierte Angebotsstruktur der Luftfahrtinfrastruktur mit diversen kleineren Flugplätzen, Flugfelder und Heliports trägt dazu bei, dass der Luftverkehr auch ausserhalb der Standortkantone der Landesflughäfen einen Beschäftigungs- und Wertschöpfungsbeitrag zu leisten vermag.



Figur Z-9 Alle Werte für 2008, Anteil in % der absoluten Wertschöpfung aus direktem Effekt am kantonalen BIP.

Weitere Ergebnisse

Neben der Gesamtbetrachtung werden in der vorliegenden Studie im Sinne von Exkursen zusätzlich einzelne Segmente des Luftfahrtsektors genauer beleuchtet. Neben der Luftfahrtindustrie und der Luftfracht wird auf die Aktivitäten der Flugsicherung eingegangen, ohne die ein reibungsloses Funktionieren des Luftverkehrs nicht denkbar wäre. Zudem wird auch der aus kommerzieller Sicht weniger bedeutende aber in Bezug auf die Anzahl Bewegungen der Luftfahrt in der Schweiz dominierende Bereich der General Aviation beleuchtet. Die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser Teilbereiche ist in den zuvor ausgewiesenen Effekten enthalten. Die Zahlen sind daher als Zusatzinformationen zu verstehen, welche nicht zu den Gesamtergebnissen addiert werden dürfen.

Unter der Prämisse der ganzheitlichen volkswirtschaftlichen Betrachtung des Luftverkehrs werden abschliessend die externen Kosten des Luftverkehrs thematisiert. Diese nicht internalisierten Kosten sind bei der Beurteilung des Verkehrsträgers zu berücksichtigen. Es werden die sechs Kostenkategorien Klima, Lärm, Luftverschmutzung, Natur- & Landschaft, vor- & nachgelagerte Prozesse sowie Unfall unterschieden und qualitativ kurz erörtert. Genauere quantitative Resultate für die externen Kosten der Luftfahrt in der Schweiz werden Ende Jahr in der erstmalig erstellten Transportkostenrechnung Luftfahrt (im Auftrag von ARE und BFS) veröffentlicht werden.