

BUNDESAMT FÜR ZIVILLUFTFAHRT

LUFTFAHRT UND NACHHALTIGKEIT GESELLSCHAFTLICHE ASPEKTE

Schlussbericht AP 6
Zürich, 27. April 2007

BAZL-NHL-AP6-FIN-1-INFRA.S.DOC



inFRAS

INFRAS

GERECHTIGKEITSGASSE 20
POSTFACH
CH-8027 ZÜRICH
t +41 44 205 95 95
f +41 44 205 95 99
ZUERICH@INFRA.S.CH

MÜHLEMATTSTRASSE 45
CH-3007 BERN

WWW.INFRAS.CH

LUFTFAHRT UND NACHHALTIGKEIT

GESELLSCHAFTLICHE ASPEKTE

Bundesamt für Zivilluftfahrt

Schlussbericht AP6, Zürich, 27. April 2007

Projektgruppe:

Markus Maibach (INFRAS)

Fritz Sager (Universität Bern)

Martin Peter (INFRAS)

Florian Kasser (INFRAS)

Begleitgruppe:

Urs Ziegler, (BAZL, Leitung)

Catherine Marthe, BAZL

Sandra Rüfenacht, BAZL

Kurt Infanger, ARE

David Schmid, BAFU

Nicolas Wallart, seco

Urs Baserga, Luftwaffe

Martin Bissegger, Unique

Christoph Füllemann, SWISS

Die Verantwortung für den Inhalt dieses Berichts liegt einzig und allein bei den Verfassern.

bazl-nhl-ap6-fin-1-infras.doc

INHALT

ZUSAMMENFASSUNG	5
1. EINLEITUNG	11
2. DIE GESELLSCHAFTLICHE DIMENSION IM KONTEXT	12
3. ZIELE UND INDIKATOREN	16
3.1. BISHER FORMULIERTE POSTULATE UND INDIKATOREN	16
3.2. AUSLEGEORDNUNG DER GESELLSCHAFTLICHEN POSTULATE	18
3.3. KRITERIEN UND INDIKATOREN	18
3.4. PROJEKTION AUF AP 2-5	20
4. WÜRDIGUNG DES LUFTVERKEHRS AUS GESELLSCHAFTLICHER SICHT	22
4.1. MOBILITÄTSVERSORGUNG UND ZUGANG	22
4.1.1. Landesweiter Zugang zum Luftverkehr	22
4.1.2. Zugang für alle Einkommensschichten zum Luftverkehr	25
4.1.3. Internationale Anbindung ermöglichen	28
4.2. BETRIEBLICHE SICHERHEIT	31
4.2.1. Safety	31
4.2.2. Security	34
4.3. NEGATIVE GESELLSCHAFTLICHE FOLGEN	36
4.3.1. Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung	36
4.3.2. Ausgewogene Entwicklung von Wohnen und Arbeiten im Flughafengebiet	40
4.4. LUFTVERKEHR UND GESELLSCHAFTLICHE SOLIDARITÄT	42
4.4.1. Sozialverträglichkeit und Zuverlässigkeit des Luftverkehrs (als Arbeitsgeber, als Dienstleister)	42
4.4.2. Faire Verteilung der Kosten und Nutzen des Luftverkehrs	45
4.4.3. Ressourcen schonen für die nächste Generation	46
4.5. EIGENSTÄNDIGE GESELLSCHAFTLICHE BEITRÄGE	48
4.5.1. Luftverkehr als Event und Kulturbeitrag	48
4.5.2. Luftverkehr als Freizeitbeschäftigung	49
4.6. MITWIRKUNGSPROZESSE IM LUFTVERKEHR	50
4.7. GESAMTWÜRDIGUNG	54

5.	FAZIT	56
5.1.	WÜRDIGUNG AP 2-5 AUS GESELLSCHAFTLICHE OPTIK	56
5.2.	KRITISCHE PUNKTE AUS GESELLSCHAFTLICHER SICHT	58
5.3.	FOLGERUNGEN FÜR INDIKATOREN AUS GESELLSCHAFTLICHER SICHT	60
	LITERATUR	63

ZUSAMMENFASSUNG

Ziele und Fragestellungen

Mit den Arbeitspaketen 1 bis 5 sind im Rahmen des Projektes Luftverkehr und Nachhaltigkeit die wichtigsten Grundlagen und Auswirkungen des Luftverkehrs (Perspektiven, Lärm, Raumordnung, Umwelt, Wirtschaftlichkeit) untersucht worden. Diese Analysen sollen durch die gesellschaftliche Optik ergänzt werden, um das Nachhaltigkeitsbild zu vervollständigen. Die Vertiefungsstudie soll folgende Ziele erreichen:

- › Aufzeigen der relevanten gesellschaftlichen Fragestellungen im Luftverkehr,
- › Entwicklung von gesellschaftlichen Postulaten, Kriterien und Indikatoren für die Luftfahrt,
- › Würdigung der Luftfahrt aus Sicht der Gesellschaft bezüglich der erarbeiteten Kriterien.

Gesellschaftliche Postulate in der Luftfahrt

Die internationale Literatur zu gesellschaftlichen Aspekten der Nachhaltigkeit ist umfangreich. Die herausgearbeiteten Postulate und Kriterien konzentrieren sich vor allem auf die Bereiche Solidarität und Gerechtigkeit, Gesundheit, Zugang zu Ressourcen und Sicherheit. Mit einzubeziehen ist dabei auch die Möglichkeit der Bevölkerung, am politischen Prozess zu partizipieren und die Entwicklung mitzugestalten (Prozessdimension der Nachhaltigkeit).

Die aktuelle Luftfahrtpolitik der Schweiz nimmt explizit Bezug auf einzelne gesellschaftliche Postulate, insbesondere den Zugang zu den Landesflughäfen, die Sicherheit sowie den Schutz vor übermässigen Belastungen.

Aufbauend auf diesen Grundlagen sowie den Arbeiten zu den Nachhaltigkeitskriterien Luftfahrt (Ecoplan 2004) können folgende Postulate und Kriterien abgeleitet werden:

1. Mobilitätsversorgung und Zugang sicherstellen

- › Landesweiten Zugang zum Luftverkehr ermöglichen.
- › Zugang für alle Einkommensschichten zum Luftverkehr ermöglichen.
- › Internationale Anbindung ermöglichen.

2. Betriebliche Sicherheit gewährleisten

- › Hohen Standard von Safety und Security halten.

3. Negative gesellschaftliche Wirkungen vermeiden

- › Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung rund um den Flughafen und in Erholungsgebieten optimieren.
- › Ausgewogene Entwicklung von Wohnen und Arbeiten im Flughafengebiet sicherstellen.

4. Gesellschaftliche Solidarität fördern

- › Sozialverträglichen und zuverlässigen Luftverkehr (als Arbeitgeber, als Dienstleister) fördern.
- › Kosten und Nutzen des Luftverkehrs fair verteilen.
- › Ressourcen schonen für die nächste Generation.

5. Eigenständigen gesellschaftlichen Beitrag des Luftverkehrs erzeugen

- › Luftverkehr als Event und Kulturbeitrag anerkennen.
- › Freizeitbeschäftigung Luftverkehr anerkennen.

6. Akzeptanz, Partizipation und Koordination sicherstellen

- › Den betroffenen Akteuren ausreichende Mitwirkungsmöglichkeiten gewähren.

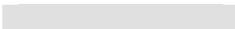
Für alle diese Postulate konnten Indikatoren abgeleitet werden, was eine Einschätzung der aktuellen Situation der Luftfahrt Schweiz ermöglicht. Vor allem für die Postulate 2 und 3 gibt es enge Schnittstellen zu den Bereichen Lärm und Raumordnung. Anders aber als in den Bereichen AP 2-5 haben die abgeleiteten Indikatoren in erster Linie einen illustrativen Charakter und zeigen die Evidenz für die einzelnen Bereiche auf.

Einschätzung der aktuellen Situation Luftfahrt Schweiz

Die folgende Tabelle fasst die grobquantitative Analyse für die einzelnen Nachhaltigkeitspostulate zusammen. Die Tabelle macht sichtbar, dass die eigenständigen gesellschaftlichen Bereiche des Luftverkehrs positiv zu würdigen sind. Dies gilt insbesondere für die Mobilitätsvorsorge und die Sicherheit. Gleichzeitig bleiben auch aus gesellschaftlicher Sicht die beiden Bereiche Lärm und Ressourcen/Klima kritisch.

GESAMTWÜRDIGUNG DER NACHHALTIGKEITSKRITERIEN GESELLSCHAFT		
Kriterium	Würdigung	Kommentar
Mobilitätsversorgung und Zugang sicherstellen		
Landesweiter Zugang zu Flughäfen		Landesweiter Zugang kann als gut bezeichnet werden (Strasse und ÖV). Der Beitrag zur allgemeinen Mobilitätsvorsorge ist positiv zu würdigen.
Zugang für Einkommenssichten		Mit der Liberalisierung ist der Luftverkehr günstiger und zum Massengut geworden.
Internationale Anbindung		Die internationale Erreichbarkeit der Schweiz ist gut, insbesondere auch dank der Hubfunktion in Zürich.
Betriebliche Sicherheit gewährleisten		
Safety		Luftverkehr weist eine hohe betriebliche Sicherheit aus und hat sich kontinuierlich verbessert.
Security		Luftverkehr bleibt als öffentlich zugängliches Verkehrsmittel verwundbar ggü. Terrorattacken.
Negative gesellschaftliche Auswirkungen des Luftverkehrs vermeiden		
Gesundheit und Wohlbefinden		Im direkten Flughafengebiet sind Personen übermässigen Belastungen ausgesetzt. In Erholungsgebieten ergeben sich punktuelle Beeinträchtigungen
Ausgewogene Entwicklungsmöglichkeiten		Der Luftverkehr hat sowohl positive wie auch negative Wirkungen für die einzelnen Gemeinden.
Gesellschaftliche Solidarität fördern		
Sozialverträglichkeit Arbeitsplätze		Mit der Liberalisierung im Luftverkehr, dem Grounding der Swissair und den Restrukturierungsanstrengungen sind die Ansprüche an flexible Arbeitnehmer gestiegen. Es ergeben sich aber auch Wachstumspotenziale.
Faire Verteilung von Kosten und Nutzen		Nicht alle Gemeinden rund um den Flughafen weisen eine ausgewogene Kosten-Nutzen-Bilanz auf
Ressourcen schonen für die nächste Generation		Der Verbrauch fossiler Energien und die mit den Klimaemissionen verbundenen sozialen Kosten des Luftverkehrs können für nachfolgende Generationen negative Auswirkungen haben.
Eigenständigen Beitrag des Luftverkehrs erzeugen		
Events und Kulturbeitrag		Der Beitrag der Luftverkehr ist ausgewiesen.
Luftverkehr als Freizeitbeschäftigung		Der Beitrag der Luftverkehr ist ausgewiesen.
Akzeptanz, Koordination		
Mitwirkungsmöglichkeiten der Bevölkerung		Die Mitwirkungsmöglichkeiten im politischen Prozess sind heute ausgeprägt. Die Mitwirkung der Bevölkerung in der Vergangenheit ist vor allem für die Ausbauplanung im Flughafen Zürich nicht immer optimal verlaufen. Dies hat zum Teil aber auch exogene Ursachen.

Tabelle Z-1 Legende:

	Nachhaltige Entwicklung
	Leichte Defizite
	Grössere Defizite

Würdigung AP 2-5 aus gesellschaftliche Optik

Die gesellschaftliche Dimension weist grosse Schnittstellen zu den Indikatoren und Beurteilungen der Bereiche Lärm, Raumentwicklung, Umwelt und Wirtschaft auf. Deshalb ist es nahe liegend, diese Bereiche mit einer Beurteilung aus gesellschaftlicher Sicht zu ergänzen:

- › Eine gesellschaftliche Würdigung der **Lärmproblematik** betont noch stärker den Gesundheitsaspekt bei Spitzenbelastungen und weist vor allem die Unterschiede zwischen objektiver Belastung und subjektiver Belästigung aus. Die Beurteilung der Lärmproblematik aus gesellschaftlicher Sicht ist entsprechend kritischer. Deshalb steigt der Anspruch, neben den Lärmbelastungswerten weitere Indikatoren beizuziehen, die die Lärmbelästigung sowie mögliche Folgewirkungen (z.B. soziale Segregation, Verteilwirkungen) berücksichtigen.
- › Für die **Raumentwicklung** stehen aus gesellschaftlicher Optik Solidaritäts- und Verteilungsaspekte im Vordergrund. Die Schweiz weist diesbezüglich allerdings nur wenige Nachhaltigkeitsdefizite auf. Nur in der Überlagerung von Raumentwicklung und Lärm in Flughafengemeinden kommt ein ähnlicher Konflikt wie beim Lärm zum Vorschein: Eine räumlich ausgeglichene und nachhaltige Entwicklung der Flughafengemeinden ist nur dann möglich, wenn eine transparente und proaktive Nutzungsplanung die Standortvorteile gegenüber dem Flughafen gegenüber den Einschränkungen bei den Nutzungspotenzialen ausgleicht.
- › Für die **Umwelt** sind aus gesellschaftlicher Sicht vor allem die Klimaemissionen und die Ressourcenproblematik (d.h. die starke Nutzung einer endlichen Ressource) erhalten, aus gesellschaftlicher Sicht vor allem auch eine Gerechtigkeitskomponente (generationenübergreifend). Deshalb führt eine Beurteilung aus gesellschaftlicher Sicht zu einer eher noch kritischeren Beurteilung der Klimaproblematik des Luftverkehrs.
- › **Wirtschaft** und Gesellschaft sind in der Realität oft nahe beieinander. Positive Wirtschaftsentwicklung und Arbeitsplätze, allgemeiner Zugang zum Luftverkehr, höhere Produktdifferenzierung und verstärkter internationaler Austausch sind auch aus gesellschaftlicher Optik positiv zu beurteilen. Kritisch zu beurteilen sind hingegen diejenigen Folgen der Liberalisierung, wo wirtschaftliche und gesellschaftliche Interessen auseinanderklaffen: teilweise unsicher gewordene Arbeitsplätze, veränderte Beteiligungsverhältnisse, sich schnell verändernde Produkte und sinkende Transparenz.
- › Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist auch hier die Verteilungsoptik, die sichtbar macht, dass die Flughafengemeinden sowohl Nutzen als auch Kosten aus der Flughafennähe erzie-

len. Nicht immer aber ist die Bilanz von wirtschaftlichen Vorteilen in Relation zur Lärmbelastung ausgewogen.

Die Verteilungsdimension

Im Unterschied zu anderen Verkehrsträgern ist die Verteilungsdimension im Luftverkehr ausgeprägter: Viele profitieren, wenige leiden darunter. Das Verteilungsproblem ist deshalb aus gesellschaftlicher Sicht offensichtlich. Es wird überlagert durch die Frage von Mindestschutzanforderungen für die betroffene Bevölkerung. Im Zentrum steht dabei die aus gesellschaftlicher Optik relevante Frage, wie viel Recht auf Ruhe einer Minderheit zugestanden werden muss, damit eine Mehrheit optimal vom Flughafen profitieren kann.

Damit erhält das Solidaritätspostulat (faire Verteilung von Kosten und Nutzen) im Luftverkehr eine herausragende Stellung. Gleichzeitig eröffnen sich für die Optimierung gewisse Spielräume: Win-Win-Situationen sind grundsätzlich möglich, wenn

- › der Schutz für extreme Situationen der Betroffenen gewährleistet ist (z.B. Nachtruhe),
- › den Betroffenen grundsätzlich Nutzen erwachsen können dank Standortvorteilen,
- › der potenzielle Gewinn für die Nutzniessenden auch eine Verhandlungsmasse für Kompensationen eröffnet.

Gesellschaftliche Aspekte der Liberalisierung

Mit der weltweiten Liberalisierung des Luftverkehrs hat sich aus gesellschaftlicher Sicht viel verändert:

- › Vom Luxusgut zum Massengut: Der Luftverkehr ist nach dem Zusammenbruch des früheren IATA-Kartells und dem Markteintritt der Billig-Carrier für alle Einkommensschichten zugänglich geworden. Dies ist positiv zu würdigen.
- › Der Beitrag zum Globalisierungsprozess: Infolge der Globalisierungstendenzen ist der Luftverkehr zum dynamischsten Verkehrsmittel geworden, das hohe Wachstumsraten aufweist und das Klima mitgefährdet. Die Folgen sind aus wirtschaftlicher Sicht positiver zu würdigen als aus gesellschaftlicher Sicht. Das Wachstum kann dazu führen, dass heutige Generationen auf Kosten von zukünftigen Generationen profitieren.
- › Hohe Ansprüche an Arbeitsplätze: Die Dynamik im Luftverkehr senkt die Zuverlässigkeit der Arbeitsplätze und stellt aufgrund des globalen Wettbewerbs hohe Ansprüche an die Flexibilität einer Arbeitskraft. Während dies aus wirtschaftlicher Sicht eine logische Konsequenz ist, kann es aus gesellschaftlicher Sicht zu kritischen Auswirkungen führen. Im Unterschied zu anderen Verkehrsträgern (z.B. Bahn) sind der Wettbewerb und damit der

Anspruch an die Branche spürbar härter. Auf der anderen Seite ist festzuhalten, dass insbesondere das Flugpersonal gewerkschaftlich gut organisiert ist und durchaus eine gewisse Widerstandsmacht aufweist.

- › Neue Akteure und Beziehungsebenen: Mit der Liberalisierung bzw. Globalisierung des Luftverkehrs haben sich die alten Zusammenarbeitsformen massiv verändert: Wettbewerb zwischen Airlines und Flughäfen (inzwischen teilweise privatisiert), fremde Besitzer, deutlich geringere Margen und damit Mehrwert zum Verteilen, grenzüberschreitende Interessen und neue Rollen für Kanton und Bund. Der Interessensausgleich ist damit deutlich komplexer geworden. Einfache politische Prozesse sind nicht mehr tauglich.

Mitwirkung als Herausforderung

In diesem Spannungsfeld und dynamischen Umfeld ist eine Langfristplanung vor grosse Herausforderungen gestellt. Welche raumplanerische Vorsorge ist im dichten Agglomerationsraum überhaupt möglich? Wie können klare Entscheide gefällt werden? Welche Spielräume für Win-Win-Situationen gibt es überhaupt noch? Wie sollen die Entscheidungsprozesse ablaufen? Wer hat welche Rolle im Entscheidungsprozess? Und: Wie viel Mitwirkung (der Betroffenen) ist überhaupt sinnvoll?

Die aktuelle Situation für den Raum Zürich macht grundsätzlich deutlich, dass es hierfür keine einfachen Antworten gibt. Es handelt sich um ein Mehrebenen-Problem, das bezüglich Entscheidungskompetenzen und Zuständigkeiten unerwünschte Freiheitsgrade aufweist. Aus gesellschaftlicher Sicht ist der Aspekt interessant, dass die einfache Formel ‚Mehr Mitwirkung‘ gleich ‚Mehr Nachhaltigkeit‘ nicht immer aufgeht. Längst ist sichtbar geworden, dass die objektive und subjektive Einschätzung von Kosten und Nutzen des Luftverkehrs nicht mehr identisch ist, dass Mitwirkung auch Begehrlichkeiten erzeugen kann, die nachher nicht mehr erfüllt werden können. In diesem komplexen Umfeld sind deshalb vor allem folgende Elemente für einen nachhaltigen Mitwirkungsprozess relevant:

- › Objektive Grundlagen, die nicht alles zeigen können, was die Bevölkerung wirklich betrifft, aber als Grundlagen objektiv beurteilbar sind,
- › Eine Informationspolitik, die allen Beteiligten denselben Zugang ermöglicht,
- › Politische Entscheidungsprozesse, die mit den subjektiven Elementen umgehen und die Verteildimension berücksichtigen,
- › Eine konsequente Nutzung von ‚Windows of Opportunity‘, die sich (manchmal auch zufällig) ergeben.

1. EINLEITUNG

Luftfahrt und Nachhaltigkeit

Das BAZL und seine Partnerämter wollen die Grundlagen zu den Auswirkungen und Handlungsspielräumen der Luftfahrt aktualisieren. Dabei ist der Bezug zum Konzept der Nachhaltigkeit herzustellen, in den drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Im Rahmen einer Vorstudie (INFRAS/Ecoscan 2003) ist eine erste Bestandesaufnahme vorgenommen worden. Ecoplan (2004) hat parallel dazu die Ziele und Indikatoren in den verschiedenen Bereichen (anknüpfend an das System ZINV-UVEK) konkretisiert. Das Paket 1 (RappTrans 2005) hat das notwendige Mengengerüst (Entwicklungsszenarien bis 2030) für die einzelnen Verkehrsegmente (Linienverkehr/Charter, Fracht, Kleinaviatik, Luftwaffe) aufbereitet. Die Trendprognose ist im Rahmen der SIL-Arbeiten (Intraplan 2005) aufdatiert worden.

Die Pakete 2-5 sind von der Arbeitsgemeinschaft INFRAS-Metron (2006) erarbeitet worden und haben die Bereiche Lärm, Umwelt, Raumentwicklung und Wirtschaft bearbeitet. Dabei hat sich gezeigt, dass die gesellschaftliche Optik generell und insbesondere bezüglich dieser Themenbereiche zu vertiefen ist, um ein vollständiges Bild aus Sicht Nachhaltigkeit zu erhalten.

Ziele und Fragestellungen

Die Vertiefungsstudie soll folgende Ziele erreichen:

- › Aufzeigen der relevanten gesellschaftlichen Fragestellungen im Luftverkehr,
- › Entwicklung von gesellschaftlichen Postulaten, Kriterien und Indikatoren für die Luftfahrt,
- › Würdigung der Luftfahrt aus Sicht Gesellschaft, bezüglich der erarbeiteten Kriterien.

Im Zentrum steht eine klare Auslegeordnung und eine Konkretisierung von Bewertungsgrundlagen aus Sicht Gesellschaft. Die zentralen Anknüpfungspunkte sind dabei die Studie von Ecoplan und die Studie zu den AP 2 bis 5, unter Berücksichtigung der nationalen und internationalen Diskussion und Grundlagenarbeiten. Die Würdigung erfolgt in erster Linie anhand von illustrativen Indikatoren, im Sinne einer Evidenz. Aufgrund der guten Datenverfügbarkeit beziehen wir uns oft auf den Flughafen Zürich. Wo quantitative Grundlagen fehlen, werden Informationen qualitativer Art aufbereitet.

2. DIE GESELLSCHAFTLICHE DIMENSION IM KONTEXT

Das heutige Verständnis von nachhaltiger Entwicklung (sustainable development) fusst im Wesentlichen auf dem 1987 publizierten Bericht „Our common future“ der World Commission on Environment and Development (WCED), der häufig auch Brundtland-Bericht nach dem Namen der Vorsitzenden Gro Harlem Brundtland genannt wird. Der wegweisende Bericht versteht unter nachhaltiger Entwicklung eine Entwicklung, „die den Bedürfnissen der heutigen Generationen entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen“ (Hauff 1987: XV).

Der Begriff der Nachhaltigkeit umfasst dabei drei verschiedene Dimensionen: Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft. Während aber dieses 3-Säulen-Modell als Ganzes weitgehend unbestritten ist, wird den drei Dimensionen oft sehr unterschiedliche Wichtigkeit beigemessen bzw. impliziert, dass diese im Konflikt zueinander stehen können. Lange Zeit lag der Schwerpunkt insbesondere auf der ökologischen Dimension, das zentrale Thema waren demnach Umweltbelastungen und Umweltschutz. Bei diesen ökologischen Überlegungen müssen aber fast automatisch auch wirtschaftliche Aspekte (insbesondere Kosten und Durchsetzbarkeit von Regelungen oder Gesetzen) berücksichtigt werden (Schidler 2001). Nachdem der soziale Aspekt der Nachhaltigkeit lange eher vernachlässigt, bzw. lediglich „im Sinne von Sozialverträglichkeit ökologischer Massnahmen“ (Empacher 2002) thematisiert wurde, rückte er in jüngerer Zeit in den Fokus der Aufmerksamkeit von Wissenschaft und Politik. Nach Schidler (2001) wurde soziale Nachhaltigkeit ursprünglich global definiert und umfasst folgende zentrale Komponenten:

- › *Integration*: Anerkennung kultureller Unterschiede statt Ausgrenzung, Vernetzung
- › *Dauerhaftigkeit*: Sicherung des sozialen Friedens, Bildung, Sicherheit, Risikovermeidung
- › *Verteilungsgerechtigkeit*: zwischen den Generationen (Altersversorgung, Familienunterstützung), innerhalb der Generationen (sowohl national zum Beispiel zwischen reich und arm, als auch international zum Beispiel zwischen den Industrie- und den Entwicklungsländern)
- › *Partizipation*: Mitsprache, Mitentscheidung von Betroffenen.

Da soziale Nachhaltigkeit ein relativ junges Thema darstellt, fehlt es bisher noch an klar definierten und breit akzeptierten Inhalten und Theorien. Empacher (2002) stellt fest, dass die Ansätze sozialer Nachhaltigkeit „unsystematisch und nicht theoretisch fundiert“ sind.

Anders als bei der ökologischen oder der ökonomischen Dimension sind Kriterien und Ziele sozialer Nachhaltigkeit (noch) stark normativ beeinflusst (Empacher/Wehling 2002) und daher subjektiv sowie schwer generalisierbar. Empacher (2002) schlägt eine analytische Vorgehensweise vor, mit welcher fünf Kernelemente sozialer Nachhaltigkeit definiert werden:

1. *Existenzsicherung aller Gesellschaftsmitglieder*: Gemeint sind damit nicht nur physisches Überleben, sondern auch die Erfüllung immaterieller Bedürfnisse und die Möglichkeit zur sozialen und individuellen Entwicklung.
2. *Erhaltung und Weiterentwicklung der Sozialressourcen*: Soziale Ressourcen sind immaterielle Ressourcen, die nur in gesellschaftlichen Zusammenhängen existieren, wie gesellschaftliche Werte und kulturelle Traditionen.
3. *Chancengleichheit im Zugang zu Ressourcen*: Jede Person soll die gleichen Zugangschancen zu materiellen und immaterielle Ressourcen (Zeit, Bildung oder die erwähnten Sozialressourcen).
4. *Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen*: Demokratische Formen der Entscheidung und Konfliktfindung sind nicht nur normativ erstrebenswert, sondern vertiefen auch den Prozess der nachhaltigen Entwicklung.
5. *Entwicklungsfähigkeit sozialer (Teil-)Systeme und Strukturen*: Dynamik ist ein wesentlicher Bestandteil nachhaltiger Entwicklung, es muss weniger darauf geachtet werden, soziale Systeme stabil zu halten als vielmehr ihre Anpassungsfähigkeit an äussere und innere Veränderungen zu erhalten.

Eine zentrale Frage bei der Festlegung von Kriterien sozialer Nachhaltigkeit betrifft die Zielorientierung. Genauer geht es darum, ob Zielindikatoren gewählt werden, welche auf eine bestimmte Leistung fokussiert sind (Output-Orientierung) oder ob die Indikatoren sich mehr um Partizipation drehen (Input-Orientierung). Die Kommission für nachhaltige Entwicklung der UNO (Commission for Sustainable Development UNCSD) hat ein Indikatorenset zur Messung sozialer Nachhaltigkeit ausgearbeitet. Dabei ist auffallend, dass die Indikatoren stark Output-orientiert sind (vgl. Tabelle 1).

Thema	Subthema	Indikator
Gleichheit	Armut	Anteil der Bevölkerung unter der Armutsgrenze
		Gini Index der Einkommensungleichheit
	Geschlechtergleichheit	Arbeitslosenrate
Gesundheit	Ernährungsstatus	Verhältnis der durchschnittlichen Einkommen von Frauen zu Einkommen von Männern
	Mortalität	Ernährungsstatus von Kindern
		Mortalitätsrate von Unter-5-Jährigen
	Kanalisation	Lebenserwartung zum Zeitpunkt der Geburt
	Trinkwasser	Anteil der Bevölkerung mit adäquaten Abwasserentsorgungseinrichtungen
	Gesundheitsversorgung	Bevölkerung mit Zugang zu sauberem Trinkwasser
		Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Einrichtungen der primären Gesundheitsversorgung
Impfraten gegen Infektionskrankheiten im Kindesalter		
Bildung	Ausbildungsstand	Verbreitungsraten von Verhütungsmethoden
		Kinder, mit abgeschlossener 5. Klasse der Grundschule
	Lese- und Schreibfähigkeit	Abgeschlossene Ausbildung der Sekundärstufe von Erwachsenen
Wohnung	Lebensbedingungen	Rate der Lese- und Schreibfähigkeit von Erwachsenen
Sicherheit	Kriminalität	Quadratmeter pro Person
Bevölkerung	Bevölkerungsveränderungen	Anzahl gemeldeter Verbrechen pro 100.000 Einwohner
		Wachstumsrate der Bevölkerung
		Bevölkerung in urbanen formalen und informalen Siedlungen

(Quelle: United Nations 2001: 24)

Tabelle 1: UN-Indikatoren zu den verschiedenen Themen sozialer Nachhaltigkeit

Einen stärkeren Fokus auf die Partizipation legen Widmer et al. (2000), die am Beispiel der Verkehrspolitik der Schweiz, der Niederlande und Deutschlands die zentrale Bedeutung der Prozessqualität bei der Formulierung, Entscheidung und Umsetzung für die Nachhaltigkeit der resultierenden Verkehrspolitik aufzeigen.

Partizipative Prozesse müssen allerdings nicht notwendigerweise zu nachhaltigen Entscheidungen führen. Baranek et al. (2005: 26ff.) haben in ihrer Untersuchung von 16 Projekten festgestellt, dass Partizipation mehrheitlich als Mittel und Methode angesehen wird, sie erscheint in „einer dienenden Funktion“: „Wie in der gesamten Nachhaltigkeitsdebatte finden sich auch in den Fragebögen wenig Reflexionen über Machtverhältnisse und Einflusschancen der Beteiligten sowie das Verhältnis von Wissen und Implementation. Es herrscht die Hoffnung, dass die durch Beteiligung gefundene ‚beste Lösung‘ dann auch implementiert wird.“ (Baranek et al. 2005: 29). Dies impliziert für die Politik, dass soziale Nachhaltigkeit nicht nur bzw. nicht immer „nur“ über die Einbeziehung möglichst aller betroffenen

Personen oder Gruppen erreicht werden kann, sondern dass auch der Output des politischen Prozessen im Hinblick auf die soziale Nachhaltigkeit überprüft werden muss.

Der Bezug zum Luftverkehr ist auf Basis dieser Postulate zunächst sehr allgemein und indirekt. Die Anknüpfungspunkte sind allerdings aus dieser Auslegeordnung ersichtlich und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche Sicherheit, Gesundheit, faire Verteilung und Partizipation. Im folgenden Kapitel sollen die Indikatoren nun für den Luftverkehr vertieft und konkretisiert werden.

3. ZIELE UND INDIKATOREN

3.1. BISHER FORMULIERTE POSTULATE UND INDIKATOREN

Würdigung des Luftfahrtpolitischen Berichts des Bundes aus gesellschaftlicher Sicht

Der Luftfahrtpolitische Bericht des Bundes (2004) stellt das Prinzip einer nachhaltigen Entwicklung der Luftfahrt in den Vordergrund. Explizit erwähnt wird dabei auch die gesellschaftliche Solidarität:

*In diesem Bereich ist es das Ziel, **eine angemessene Angebundenheit der verschiedenen Landesteile sicherzustellen, die Sicherheit in der Luftfahrt zu erhöhen und den Betroffenen in Fragen des Luftverkehrs Mitwirkungsmöglichkeiten zu gewähren**, damit diese an geeigneter Stelle Beschwerden anbringen können. Dies beinhaltet jedoch keinen Anspruch auf eine Gewährleistung der luftfahrtmässigen Angebundenheit aller Landesteile oder Randregionen durch den Bund.*

Der gesellschaftliche Aspekt wird anschliessend im Bericht – im Unterschied zu den beiden anderen Dimensionen Wirtschaft und Umwelt – nicht explizit vertieft. Trotzdem ergeben sich bei den im Bericht erwähnten Stossrichtungen implizit verschiedene Hinweise auf gesellschaftlich relevante Aspekte:

- › Safety und Security als oberstes Gebot: Der Schutz der Passagiere und der Bevölkerung hat höchste Priorität.
- › SWISS: Das Postulat für eine eigene Fluggesellschaft deutet implizit auch auf ein Identitätsbildendes Element hin.
- › Räumliche Entwicklung: Das Festhalten an den Regionalflugplätzen konkretisiert das räumliche Ausgleichsziel.
- › Lärm und Verteilung: Das Ziel einer Lärmreduktion deutet auf eine erwünschte Steigerung der Lebensqualität hin. Gleichzeitig macht der Bericht Aussagen darüber, dass eine gewisse Lastenverteilung des Lärms (vor allem für den Flughafen Zürich) notwendig sein wird.
- › Freizeitaviatik: Mit den gesetzten Leitplanken zeigt der Bund auf, dass die Entwicklung des Freizeitverkehrs mit den Bedürfnissen nach Ruhe und Erholung in Einklang zu setzen ist.
- › Prozess und Partizipation: Mit dem Hinweis auf umfassende Beurteilungen von Varianten im Rahmen des SIL-Prozesses und der Wiedereinführung des Round Table (für Zürich) bekräftigt der Bund ein Evaluationsprozedere, dass auf Nachhaltigkeitskriterien aufbaut.

Bisheriger Stand Indikatoren Gesellschaft

Im Indikatorenbericht Ecoplan (2004) sind die verschiedenen Nachhaltigkeitskriterien für die Luftfahrt konkretisiert worden. Gemäss Ecoplan stehen folgende Ziele aus gesellschaftlicher Sicht im Vordergrund:

- › Oberziel: Grundversorgung sicher stellen
 - › Landesweite Grundversorgung sicher stellen
 - › Rücksicht auf Menschen mit einem erschwerten Zugang zum Verkehr nehmen.
- › Oberziel: Gesellschaftliche Solidarität fördern
 - › Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen schützen
 - › Unabhängigkeit, Individualität, Selbstverantwortung erhalten und fördern
 - › Sozialverträgliches Verhalten der beteiligten Partner
 - › Beitrag zur Förderung des Erhalts und der Erneuerung wohnlicher Siedlungen in den urbanen Räumen und Zentren des ländlichen Raums
 - › Kosten und Nutzen fair verteilen.
- › Oberziel: Akzeptanz, Partizipation und Koordination sicher stellen
 - › Den betroffenen Akteuren ausreichende Mitwirkungsmöglichkeiten gewähren.

Für den SIL-Prozess Flughafen Zürich (Bewertung der Varianten) sind weitere Ziele und Indikatoren erarbeitet worden:

- › Sicherheit
- › Abstimmung zwischen verschiedenen Luftverkehrsnutzungen (Militär, Kleinaviatik)
- › Abstimmung zwischen Luftverkehr und Siedlungsstruktur (v.a. Einschränkungen der Siedlungsstruktur)
- › Landwirtschaft, Bodenversiegelung.

Zwischenfazit

Die bisher formulierten Ziele und deren Operationalisierung aus gesellschaftlicher Sicht sind sehr allgemein formuliert und sprechen vor allem die Sicherheitsfrage, Verteilungsaspekte (Solidarität, regionaler Ausgleich) und Prozessorientierte Postulate (Mitwirkungsprozesse) an.

3.2. AUSLEGEORDNUNG DER GESELLSCHAFTLICHEN POSTULATE

Auf Basis dieser Grundlagen und Vorarbeiten können die zentralen Postulate für die Luftfahrt konkretisiert werden. Wir orientieren uns an den Grundlagen von Ecoplan und formulieren folgende Postulate:

1. **Mobilitätsversorgung und Zugang sicher stellen**

- › Landesweiten Zugang zum Luftverkehr ermöglichen
- › Zugang für alle Einkommensschichten zum Luftverkehr ermöglichen
- › Internationale Anbindung ermöglichen

2. **Betriebliche Sicherheit gewährleisten**

- › Hohen Standard von Safety und Security halten

3. **Negative gesellschaftliche Wirkungen vermeiden**

- › Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung rund um den Flughafen und in Erholungsgebieten optimieren
- › Ausgewogene Entwicklung von Wohnen und Arbeiten im Flughafengebiet sicher stellen

4. **Gesellschaftliche Solidarität fördern**

- › Sozialverträglichen und zuverlässigen Luftverkehr (als Arbeitgeber, als Dienstleister) fördern
- › Kosten und Nutzen des Luftverkehrs fair verteilen
- › Ressourcen schonen für die nächste Generation

5. **Eigenständigen gesellschaftlichen Beitrag des Luftverkehrs erzeugen**

- › Luftverkehr als Event und Kulturbeitrag anerkennen
- › Freizeitbeschäftigung Luftverkehr anerkennen

6. **Akzeptanz, Partizipation und Koordination sicher stellen**

- › Den betroffenen Akteuren ausreichende Mitwirkungsmöglichkeiten gewähren.

3.3. KRITERIEN UND INDIKATOREN

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über mögliche Kriterien und Indikatoren zur Operationalisierung der obgenannten Postulate. Die Liste ist nicht abschliessend, sondern konzentriert sich auf quantifizierbare Indikatoren.

ÜBERSICHT ÜBER DIE KRITERIEN UND INDIKATOREN IM BEREICH GESELLSCHAFT			
Kriterien	Mögliche Indikatoren	Operationalisierung	Kommentar
Mobilitätsversorgung und Zugang sicher stellen			
Landesweiter Zugang zum Luftverkehr	<ul style="list-style-type: none"> › Anzahl Flüge pro Person für verschiedene Landesteile › Reisezeit zum nächsten Landesflughafen › Differenzierung nach verschiedenen Kriterien (z.B. Reisezweck) 	<ul style="list-style-type: none"> › Mikrozensus zum Verkehrsverhalten › INFRAS/Metron 2006 	Erreichbarkeitsindikatoren für einzelne Bevölkerungsgruppen vorhanden
Zugang für alle Einkommensschichten zum Luftverkehr	<ul style="list-style-type: none"> › Anzahl Flüge pro Person für verschiedene Einkommenskategorien › Anzahl Flüge mit Low Cost Carrier 	<ul style="list-style-type: none"> › Mikrozensus zum Verkehrsverhalten ARE/BFS › Luftverkehrsstatistik 	idem
Internationale Anbindung	<ul style="list-style-type: none"> › Zielkontinente der Passagiere 	<ul style="list-style-type: none"> › Statistiken BAZL/BFS 	idem
Betriebliche Sicherheit gewährleisten			
Safety	<ul style="list-style-type: none"> › Anzahl Flugunfälle mit Schweizer Flugzeugen und Anzahl Getötete › Anzahl Flugunfälle im Inland und Anzahl Getötete › Anzahl Flugunfälle weltweit 	<ul style="list-style-type: none"> › Statistik der Flugunfälle und – zwischenfälle (BAZL/ICAO) 	Gute internationale (ICAO) bzw. schweizerische (BAZL) Statistiken sind vorhanden
Security	<ul style="list-style-type: none"> › Security-relevante Ereignisse in der CH-Luftfahrt › Massnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Passagiere 	<ul style="list-style-type: none"> › Beschreibung der zeitlichen Entwicklung vom Umgang mit Security-Fragen in der CH-Luftfahrt › Entwicklung der Sicherheitskosten von Flughäfen 	Genauere Quantifizierung des Indikators schwierig; die zeitliche Entwicklung von Security-Fragen kann aber gut beschrieben werden
Negative gesellschaftliche Auswirkungen des Luftverkehrs vermeiden			
Gesundheit und Wohlbefinden der Bevölkerung rund um den Flughafen und in Erholungsgebieten	<ul style="list-style-type: none"> › Anzahl Personen, welche unter Lärmspitzenbelastung leiden › Entwicklung der Lärmbelastung im Flughafengebiet › Flugbewegungen in Erholungsgebieten 	<ul style="list-style-type: none"> › Lärmstudie Brink, Wirth et al. 2005 › INFRAS/Metron 2006 › Lärmfonds Unique 	Grundlagen auf Basis der Lärmkataster und Belästigungsstudien vorhanden (v.a. Flughafen Zürich). Flugbewegungen auf Gebirgslandeplätzen
Entwicklung von Wohnen und Arbeiten im Flughafengebiet	<ul style="list-style-type: none"> › Strukturdaten zu den Flughafengemeinden 	<ul style="list-style-type: none"> › Statistische Daten zu den Gemeinden 	Dieses Kriterium soll illustrativ anhand einzelner Gemeinden rund um den Flughafen Zürich abgehandelt werden

ÜBERSICHT ÜBER DIE KRITERIEN UND INDIKATOREN IM BEREICH GESELLSCHAFT			
Kriterien	Mögliche Indikatoren	Operationalisierung	Kommentar
Gesellschaftliche Solidarität fördern			
Sozialverträglichkeit und Zuverlässigkeit (als Arbeitsgeber und als Dienstleister)	<ul style="list-style-type: none"> › Anzahl Beschäftigte im Luftverkehr › Personalentwicklung seit der Restrukturierung 2001 › Besitzverhältnisse in der Luftfahrt › Beschäftigte mit einem GAV › Anzahl Low Cost Carrier 	<ul style="list-style-type: none"> › Grundlagendaten und Informationen vorhanden 	Die einzelnen Indikatoren sind illustrativ zu verstehen. Interessant ist vor allem der Effekt des Groundings
Faire Verteilung der Kosten und Nutzen des Luftverkehrs	<ul style="list-style-type: none"> › Lärmkosten und Nutzen (Anbindung) von Flughafengemeinden › Freizeitfliegerei in sensiblen Gebieten 	<ul style="list-style-type: none"> › Qualitativer Vergleich von Flughafengemeinden (Bsp. Zürich auf Basis Güller/Güller (2003)) 	Nur illustrative Darstellung möglich
Intergenerationengerechtigkeit erhalten	<ul style="list-style-type: none"> › Externe Kosten/Nutzen des Luftverkehrs (v.a. Klimakosten) 	<ul style="list-style-type: none"> › Grobschätzungen vorhanden 	Relevant ist insbesondere die Klimathematik
Eigenständigen gesellschaftlichen Beitrag des Luftverkehrs erzeugen			
Events und Kulturbbeitrag der Luftfahrt	<ul style="list-style-type: none"> › Anzahl Besucher auf den öffentlichen Terrassen der Flughäfen › Anzahl Besucher bei Luftshows › Image der nationalen Fluggesellschaft 	<ul style="list-style-type: none"> › Angaben der Flughafenbetreiber › Diverse Internetquellen 	Die Indikatoren können als quantitative Illustrationen dienen
Freizeitbeschäftigung Luftfahrt	<ul style="list-style-type: none"> › Anzahl Privatpiloten 	<ul style="list-style-type: none"> › Luftfahrtstatistik 	Die Indikatoren können als quantitative Illustrationen dienen
Akzeptanz, Partizipation und Koordination sicherstellen			
Mitwirkungsmöglichkeiten der Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> › Mitwirkungsprozesse und -möglichkeiten in den letzten 20 Jahren (illustrativ für den Flughafen ZH) 	<ul style="list-style-type: none"> › Diverse Informationen über die Meilensteine der Planungsprozessen (z.B. Flughafen Zürich) › Beispiele (v.a. Mediation) aus dem Ausland 	Zu unterscheiden sind explizite Mitwirkungsprozesse und politische Entscheidungsprozesse

Tabelle 2

3.4. PROJEKTION AUF AP 2-5

Die genannten Postulate, Kriterien und Indikatoren können zum Teil auf die in AP2 bis AP5 behandelten Themenbereiche projiziert werden. Damit ergibt sich auch eine Beurteilung der

bisher betrachteten Bereiche Lärm, Raumentwicklung, Wirtschaft und Umwelt aus gesellschaftlicher Sicht. Demgegenüber sind die Indikatoren im Bereich Sicherheit, kultureller Beitrag und Akzeptanz/Partizipation eigenständige gesellschaftliche Kriterien.

Im Zentrum stehen die folgenden drei Gesellschaftlichen Nachhaltigkeitspostulate. Die nachfolgende Tabelle stellt die Bezüge her.

PROJEKTION VON GESELLSCHAFTLICHEN INDIKATOREN AUF DIE NACHHALTIGKEITSBEREICHE LÄRM, RAUMENTWICKLUNG, UMWELT UND WIRTSCHAFT				
Postulat/Kriterium	Lärm	Raumentwicklung	Umwelt	Wirtschaft
Mobilitätsversorgung und Zugang sicher stellen				
Landesweiter Zugang zu Flughäfen		Nationale Erreichbarkeit von Flughäfen		Zuverlässigkeit der Transportkette als Qualitätsmerkmal für die Konsumentenebene
Zugang für Einkommenschichten				
Internationale Anbindung		Europäische und Interkontinentale Erreichbarkeit		Standortfaktor für Produzentenebene
Negative gesellschaftliche Auswirkungen im Flughafengebiet vermeiden				
Gesundheit und Wohlbefinden	Lärmbelastung und -belästigung Spitzenbelastungen Lärmbelastungen in sensiblen Gebieten		Umwelteinwirkungen auf Gebirgslandeplätzen	
Ausgewogene Entwicklungsmöglichkeiten		Nutzungsbeeinträchtigungen im Flughafengebiet		Wirtschaftliches Potenzial der Gemeinden
Gesellschaftliche Solidarität fördern				
Sozialverträglichkeit Arbeitsplätze				Wertschöpfung und Arbeitsplätze der Luftfahrt
Faire Verteilung von Kosten und Nutzen	Relation der Lärmbelastung zu anderen Bereichen	Relation der Entwicklungsmöglichkeiten einer Gemeinde zu anderen Kriterien	Relation der Umweltbelastung im Flughafengebiet zu anderen Kriterien	Relation der Wirtschaftspotenziale des Flughafens zu anderen Kriterien
Intergeneration Gerechtigkeit			Umweltkosten der Luftfahrt (v.a. Klimaemissionen)	Externalitäten der Luftfahrt

Tabelle 3

4. WÜRDIGUNG DES LUFTVERKEHRS AUS GESELLSCHAFTLICHER SICHT

4.1. MOBILITÄTSVERSORGUNG UND ZUGANG

4.1.1. LANDESWEITER ZUGANG ZUM LUFTVERKEHR

Definition und Einbettung

Der Luftverkehr dient zusammen mit anderen Verkehrsträgern der Mobilitätsvorsorge und weist damit eine wichtige gesellschaftliche Funktion auf. Wir konzentrieren uns auf die Erreichbarkeit der

› Landesflughäfen: Zürich, Genf, Basel, und der

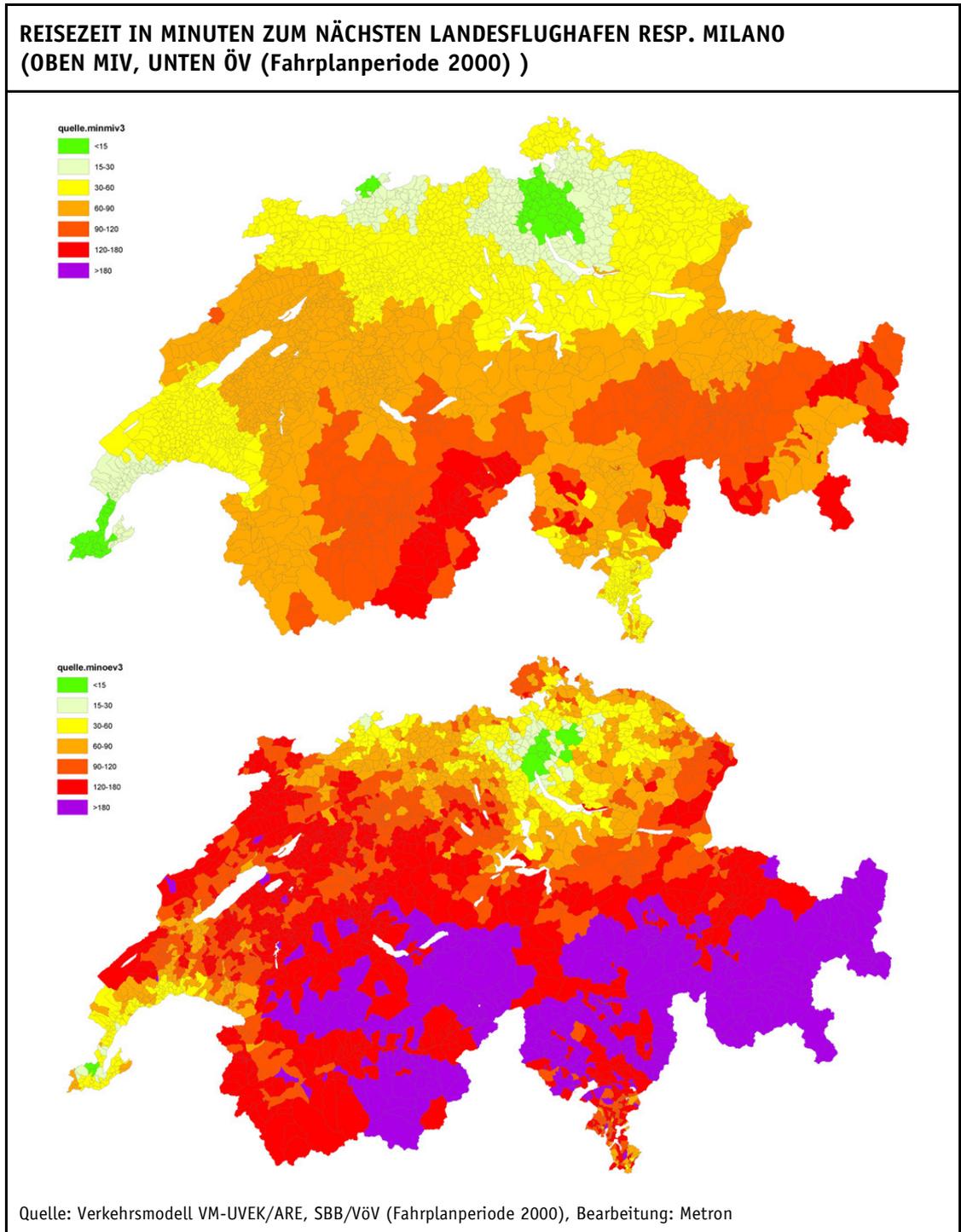
› Regionalflugplätze:

- › mit Linien- und Charterverkehr: Bern-Belp, Lugano-Agno, St-Gallen-Altenrhein, Sion
- › ohne Linien- und Charterverkehr: Birrfeld, Ecuwillens, Grenchen, La-Chaux-de-Fonds – Les Eplatures, Lausanne – La Blécherette, Samedan.

Anders als in der Analyse von Luftverkehr und Raumentwicklung (AP3) stehen hier die Unterschiede für die verschiedenen Regionen im Vordergrund.

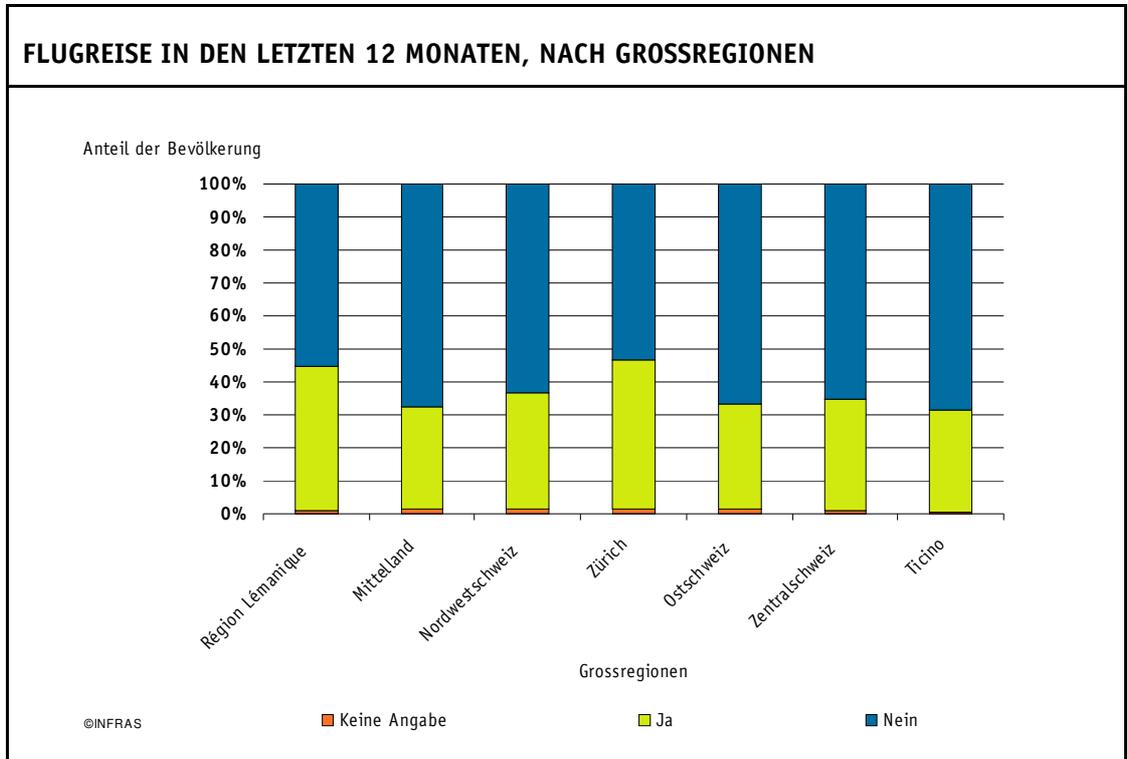
Evidenz

Die folgende Figur zeigt, dass es punkto Erreichbarkeit zwar räumlich grosse Unterschiede gibt. Insbesondere für das Berggebiet ist die Erreichbarkeit relativ zum Mittelland schlechter. Allerdings bewegt sich ein Grossteil sowohl für Strasse als auch Schiene innerhalb von 2 Stunden.

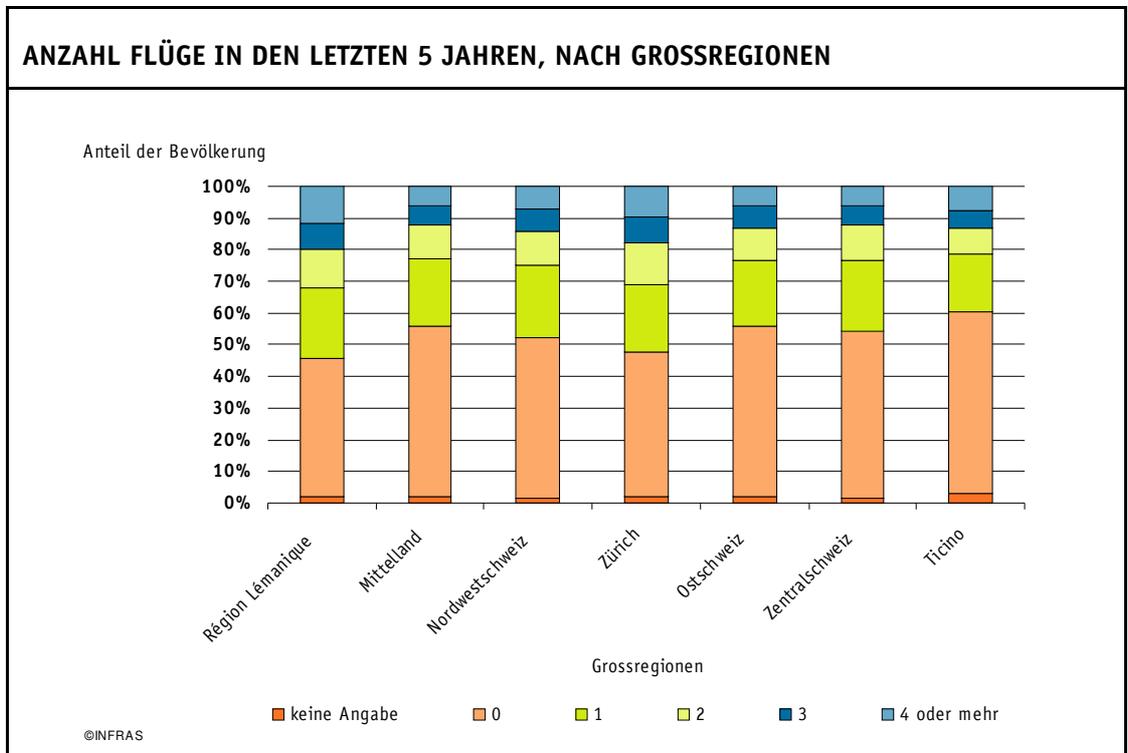


Figur 1 Quelle INFRAS/Metron 2006

Bezüglich Nutzung sind allerdings die Unterschiede zwischen verschiedenen Regionen relativ gering, wie die folgenden Figuren zeigen.



Figur 2 Antworten zur Frage „Sind Sie in den letzten 12 Monaten mit dem Flugzeug gereist?“ Quelle MZ 2000.



Figur 3 Berücksichtigt wurden nur die Personen, welche in den letzten 12 Monaten nicht mit dem Flugzeug gereist sind (Antwort „Nein“ in Figur 2). Quelle MZ 2000.

Einschätzung

Die Erreichbarkeit der Landesflughäfen und der Regionalflugplätze aus regionaler Sicht kann in der Schweiz insgesamt als gut bezeichnet werden. Es ergeben sich keine signifikanten regionalen Unterschiede bei der Nutzung von Flugverkehrsleistungen.

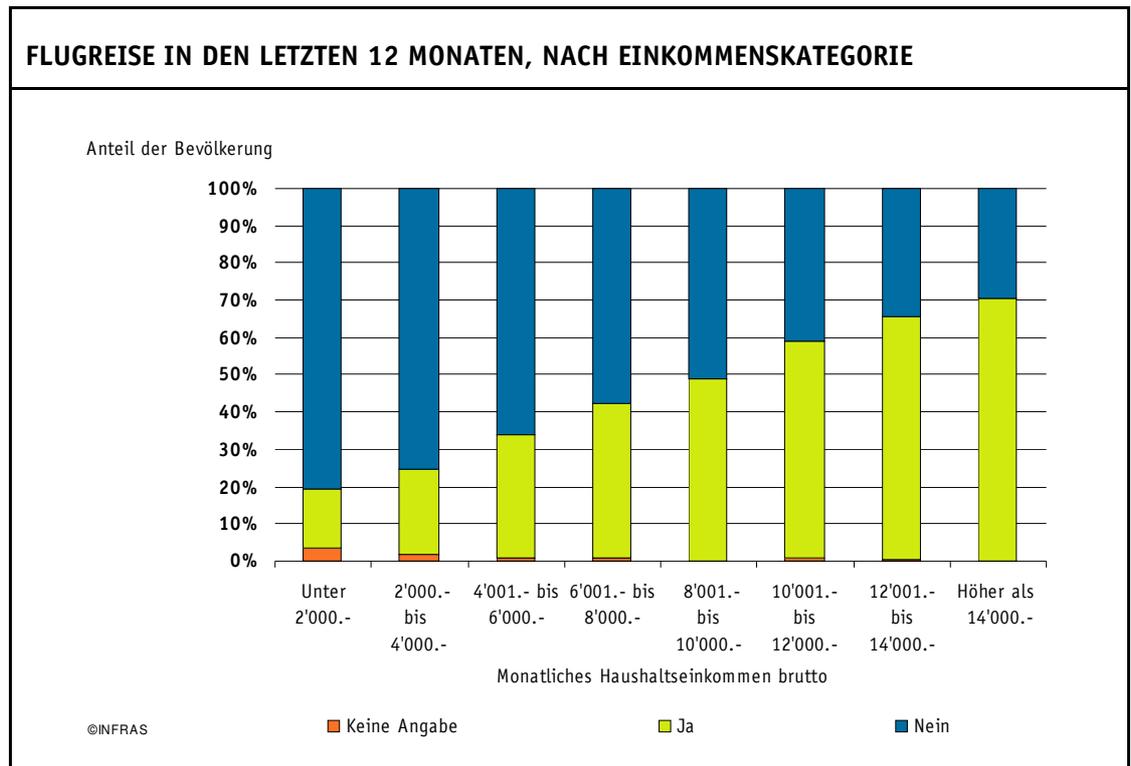
4.1.2. ZUGANG FÜR ALLE EINKOMMENSCHICHTEN ZUM LUFTVERKEHR

Definition und Einbettung

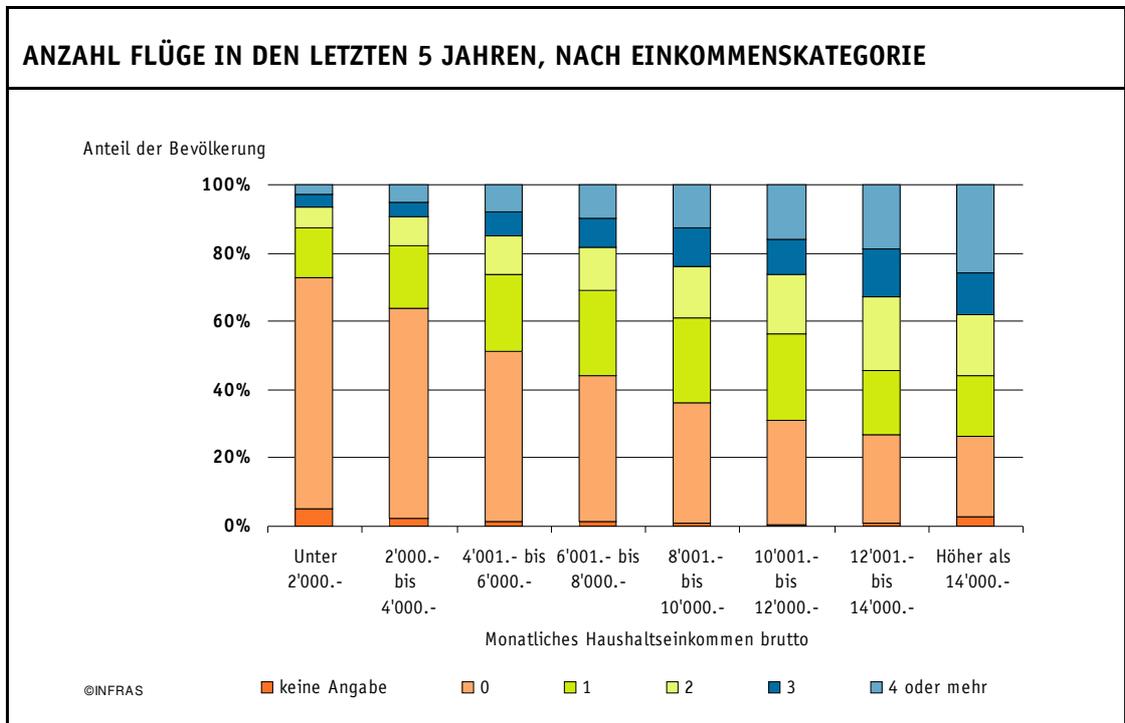
Im Zentrum steht die Frage, ob das Produkt Luftverkehr bezüglich Preis und Leistung genügend differenziert ist, damit verschiedene Einkommensschichten dieses Produkt gemäss ihren Präferenzen nutzen können. Dieser Indikator bezieht unter anderem auch auf (erwünschte) Auswirkungen des Liberalisierungsprozesses.

Evidenz

Die folgende Figur zeigt, dass alle Einkommensschichten in der Schweiz den Luftverkehr nutzen. Fliegen ist zwar ein superiores Gut, d.h. es wird von höheren Einkommensschichten mehr genutzt als von niedrigen. Dennoch nutzten auch niedrige Einkommensschichten den Luftverkehr mehrmals während der letzten fünf Jahre.



Figur 4 Antworten zur Frage „Sind Sie in den letzten 12 Monaten mit dem Flugzeug gereist?“ Quelle MZ 2000.

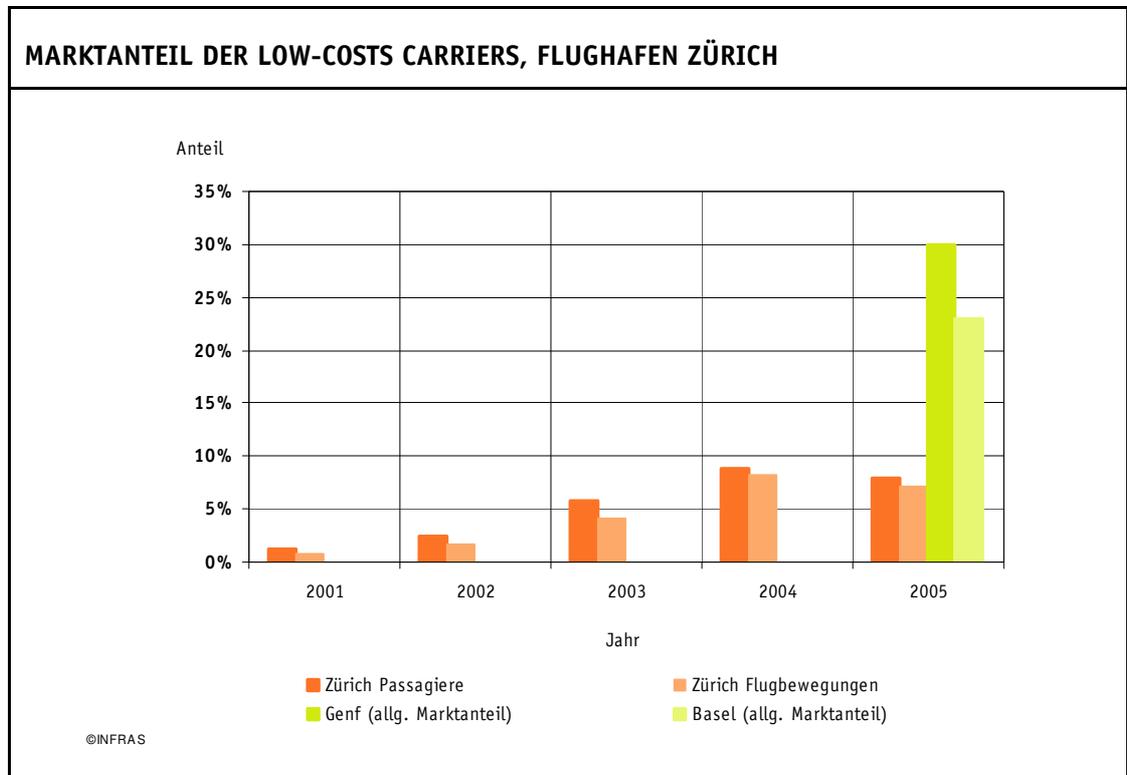


Figur 5 Berücksichtigt wurden nur die Personen, welche in den letzten 12 Monaten nicht mit dem Flugzeug gereist sind (Antwort „Nein“ in Figur 4). Quelle: MZ 2000

Ein wichtiger Grund für diese Entwicklung sind die sinkenden Flugpreise infolge des zunehmenden Wettbewerbs, zum Beispiel durch den Markteintritt von Low Cost Carrier, die oft günstigere Angebote als mögliche Alternativen (Bahn) für bestimmte Strecken führen. Der Marktanteil der Low Cost Carrier in Europa beträgt derzeit 15%. Die Prognosen sagen ein weiteres Wachstum voraus. Im Jahr 2010 soll der Anteil bei 35% liegen (Wirtschaftsblattonline, März 2006). Auf den Schweizer Landesflughäfen ist der Anteil in Genf und Basel höher als in Zürich, dies u.a. aufgrund der Strategien der Flughäfen. So haben sowohl Genève Cointrin als auch Basel Euroairport in den letzten Jahren aktiv Low Cost Carrier (z.B. Easy Jet) akquiriert. In Basel beträgt der Anteil derzeit im europäischen Luftverkehr 2005 ungefähr 23%; er soll bis 2010 gar 33% ausmachen soll (Geschäftsbericht Euroairport).

Im Jahre 2005 hatten die Low Cost Carrier am Genfer Flughafen über 30% Marktanteil. Das Wachstum ist seit mehreren Jahren kontinuierlich und soll sich in den nächsten Jahren fortsetzen (AIG Geschäftsbericht 2005).

In Zürich ist der Anteil tiefer und liegt derzeit unter 10%. Aber auch hier ist ein Wachstum sichtbar, wie die folgende Figur zeigt. Zudem ist zu beachten, dass die europäische Konkurrenz mit den Low Cost Carriern auch bei den Netzwerkcarriern wie der SWISS zu günstigeren Angeboten auf den Konkurrenzstrecken geführt hat.



Figur 6 Quelle Geschäftsberichte 2005 UNIQUE, AIG und Euroairport.

Einschätzung

Die Liberalisierung im Luftverkehr, in den 80er Jahren ausgegangen von den Vereinigten Staaten über die verschiedenen Phasen in der EU haben dazu geführt, dass der Luftverkehr von einem Luxusgut zu einem Massengut geworden ist. Diese Entwicklung ist aus gesellschaftlicher Sicht grundsätzlich positiv zu würdigen. Sie hat niedrigen Einkommensschichten den Zugang zu Luftverkehrsreisen ermöglicht und gleichzeitig zu hohen Wachstumsraten geführt. Mit den Low Cost Carriern sind aber nicht nur die Preise für Luftverkehrsleistungen gesunken. Gleichzeitig hat sich auch das Produkt selbst verändert. Ähnlich wie in anderen Märkten (z.B. Detailhandel) hat sich die Produktpalette stärker auf die Präferenzen von unterschiedlichen Einkommensschichten ausrichten können.

4.1.3. INTERNATIONALE ANBINDUNG ERMÖGLICHEN

Definition und Einbettung

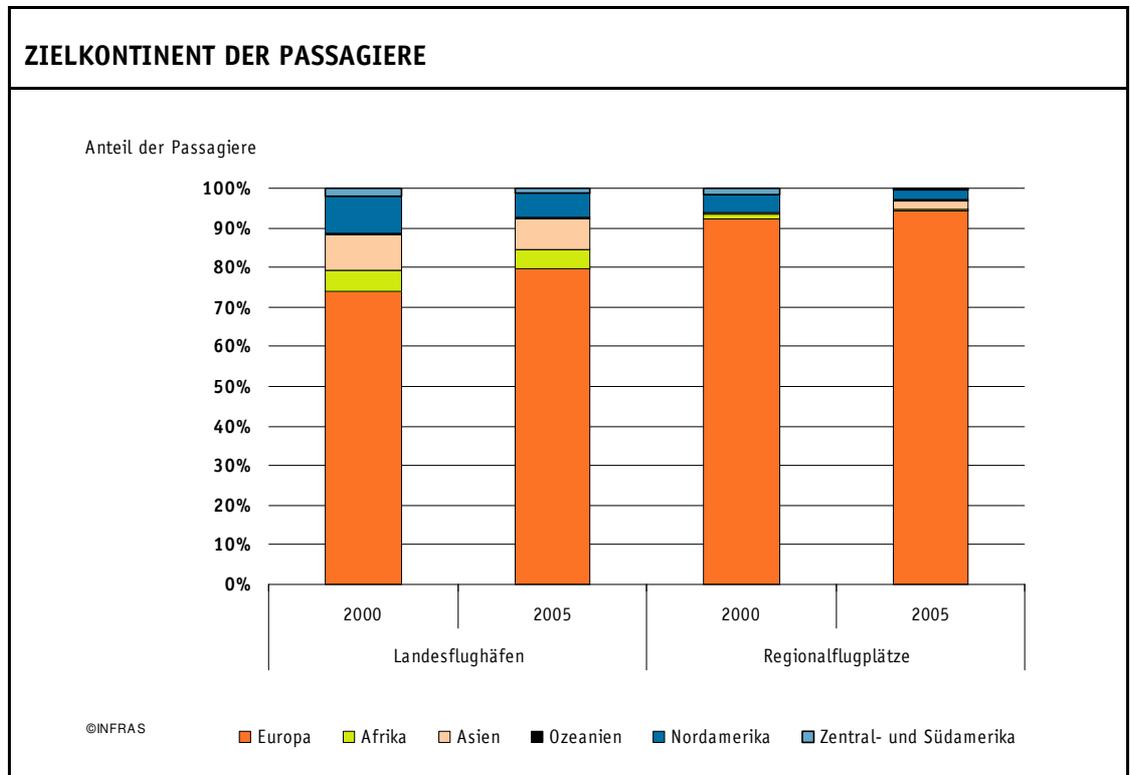
Der internationale Austausch ist einerseits aus Sicht der einzelnen Passagiere gesellschaftlich interessant und macht sichtbar, inwieweit der Luftverkehr Bedürfnisse für die einhei-

mische Bevölkerung und Wirtschaft abdeckt. Gleichzeitig ist der Austausch aber auch im internationalen (globalen) Kontext zu würdigen, weil der Luftverkehr das einzige Verkehrsmittel ist, das einen schnellen Austausch zwischen verschiedenen Kontinenten ermöglicht und deshalb auch für die Globalisierung von grosser Bedeutung ist. Eine wichtige Rolle spielen deshalb die Anzahl Destinationen in verschiedenen Kontinenten.

Evidenz

Die folgende Figur macht sichtbar, dass der Anteil der internationalen Passagiere aus der Schweiz im Jahr 2000 bei ca. einem Viertel lag. Er ist zwischen 2000 und 2005 zurückgegangen ist. Gründe dafür waren insbesondere die Turbulenzen im nationalen wie internationalen Luftverkehr mit dem Grounding der Swissair, das zu einer drastischen Verringerung des Langstreckenangebots geführt hat. Dies darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass der interkontinentale Luftverkehr weiterhin ein starkes Wachstumssegment darstellt. Dies gilt insbesondere für Wachstumsmärkte wie Asien. Zudem kann die Statistik nicht sichtbar machen, welche Passagiere im Ausland einen Hub benutzt haben und danach in andere Kontinente weiter gereist sind.

Bereits die Swissair hat aber die interkontinentale Erreichbarkeit der verschiedenen Landesflughäfen beeinflusst. Mit ihrer Entscheidung in der zweiten Hälfte der 90er Jahre, die Interkontinental-Aktivitäten in Zürich zu konzentrieren, hat sie die Erreichbarkeit für Genf spürbar gesenkt, was den Flughafen Genève-Cointrin veranlasst hat, eine eigene Strategie zu entwickeln, die sich stark auf die Akquisition von Low Cost Carriern (s.o.) konzentriert.



Figur 7 Zielkontinent¹ der Flugpassagiere mit Startort in der Schweiz. Quelle BFS 2006.

Einschätzung

Die Ausführungen zur Raumentwicklung in AP3 in INFRAS/Metron (2006) zeigen, dass die interkontinentale Erreichbarkeit der Schweiz trotz Einbruch nach dem Swissair Grounding nach wie vor gut ist. Sie würde dann spürbar verringert, wenn die Hub-Aktivitäten der Swiss in Zürich eingeschränkt würden. Diese Erreichbarkeit ist sowohl in wirtschaftlicher Hinsicht (Attraktivität Wirtschafts- und Tourismusstandort Schweiz) als auch in gesellschaftlicher Hinsicht (Kulturaustausch, Verbesserung der Entwicklungsmöglichkeiten für Entwicklungsländer) relevant.

1 In der Statistik sind auch die Transitpassagiere berücksichtigt, die in der Schweiz umsteigen.

4.2. BETRIEBLICHE SICHERHEIT

4.2.1. SAFETY

Definition und Einbettung

Definition BAZL: „Unter Luftfahrtsicherheit (Safety) versteht man alle Massnahmen zur Gewährleistung der technischen und operationellen Verlässlichkeit aller Beteiligten der Zivilluftfahrt. Sie betrifft alle Bereiche der Zivilluftfahrt: vom Flugbetrieb über die Flugsicherung, die Flughäfen, die Hersteller, die Unterhaltsbetriebe bis zur Ausbildung des Luftfahrtpersonals“.

Evidenz

Die folgenden Informationen zeigen die Entwicklung sowie die aktuelle Performance, basierend auf der Unfälle- und Vorfällestatistik des BAZL:

- › Bezogen auf schweizerische Luftfahrzeuge (auch im Ausland)
- › Unfälle in der Schweiz (alle Fluggesellschaften)

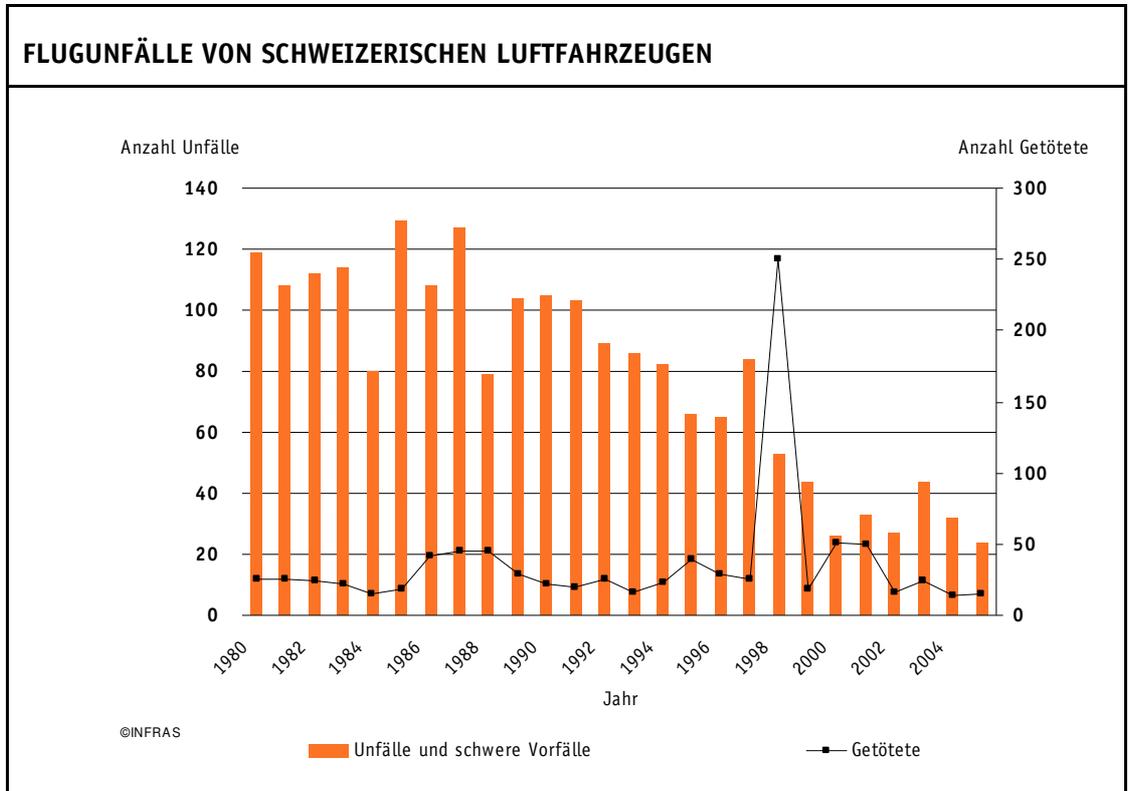
sowie die Internationale Vorfällestatistik gemäss ICAO.

SAFETY-RELEVANTE GROSSEREIGNISSE DER SCHWEIZER AIRLINES SEIT 1970		
Jahr	Ereignis	Anzahl Getötete
1979	Ein Swissair-DC8 gerät in Flammen bei der Landung in Athen	14 von 142 Passagiere
1998	Absturz einer Swissair MD11-Maschine in der Nähe von Halifax, Canada	Alle 229 Besatzungsmitglieder und Passagiere
2000	Absturz einer Crossair Saab 340-Maschine bei Nassenwil	Alle 10 Besatzungsmitglieder und Passagiere
2001	Absturz einer Crossair Avro RJ100-Maschine bei Bassersdorf	3 von 5 Besatzungsmitgliedern und 21 von 28 Passagieren

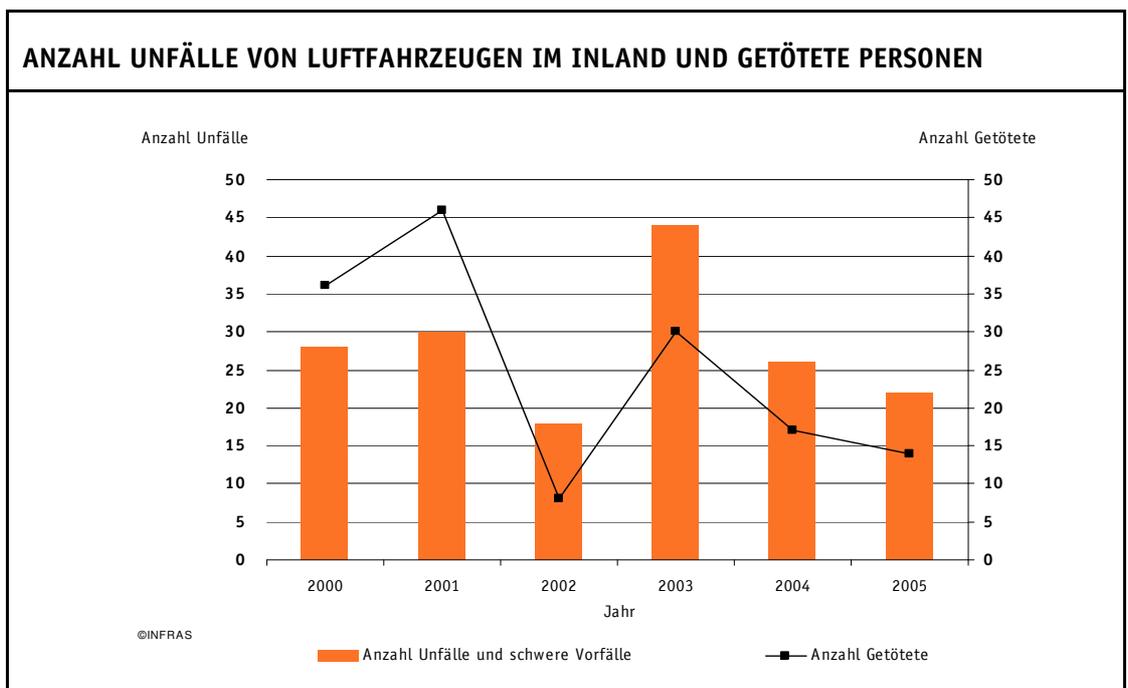
Tabelle 4 Safety-relevante Grossereignisse in der Schweizer Luftfahrt seit 1970. Quelle: www.airsafe.com

Zudem zu erwähnen sind grössere Unfälle ausländischer Gesellschaften im Schweizer Luftraum. 1990 ist eine Maschine der Alitalia in der Nähe des Flughafens Zürich abgestürzt; 46 Personen wurden getötet. Beim Flugunfall bei Überlingen (D), wo im von Skyguide überwachten Luftraum zwei Flugzeuge kollidiert sind, sind 71 Menschen ums Leben gekommen.

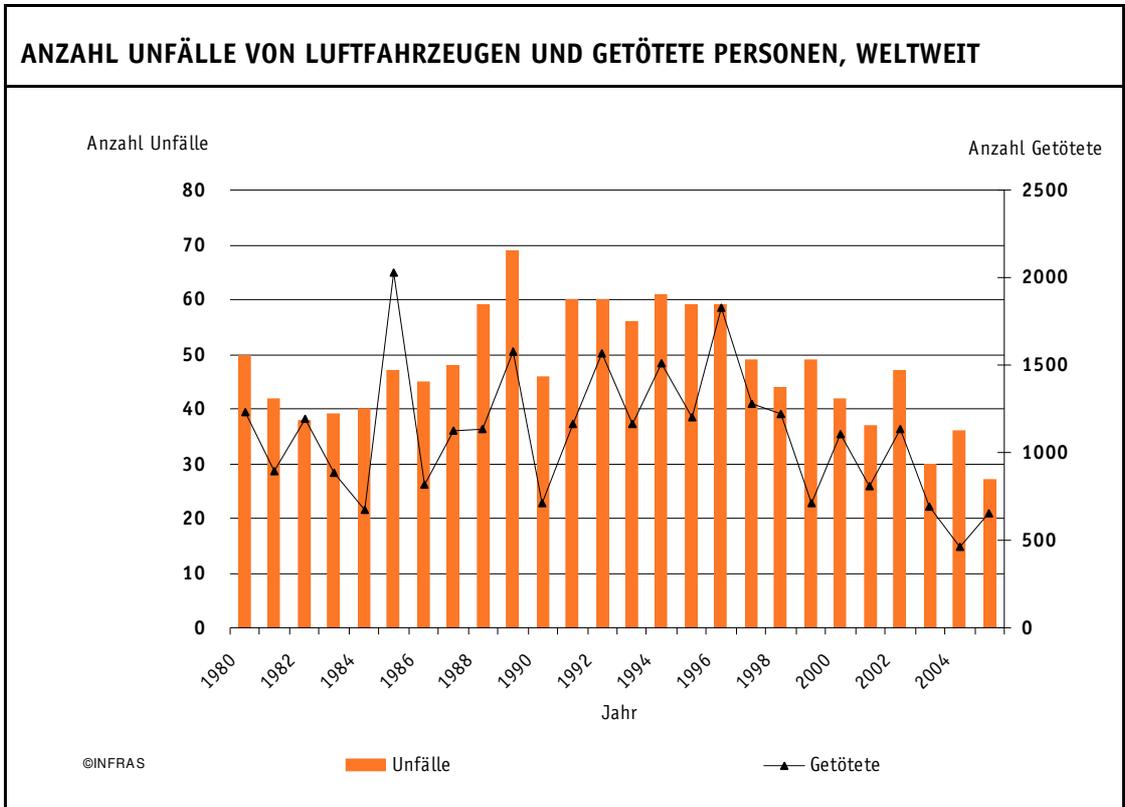
Die folgenden Figuren zeigen die zeitliche Entwicklung für die Schweizerische als auch die internationale Luftfahrt.



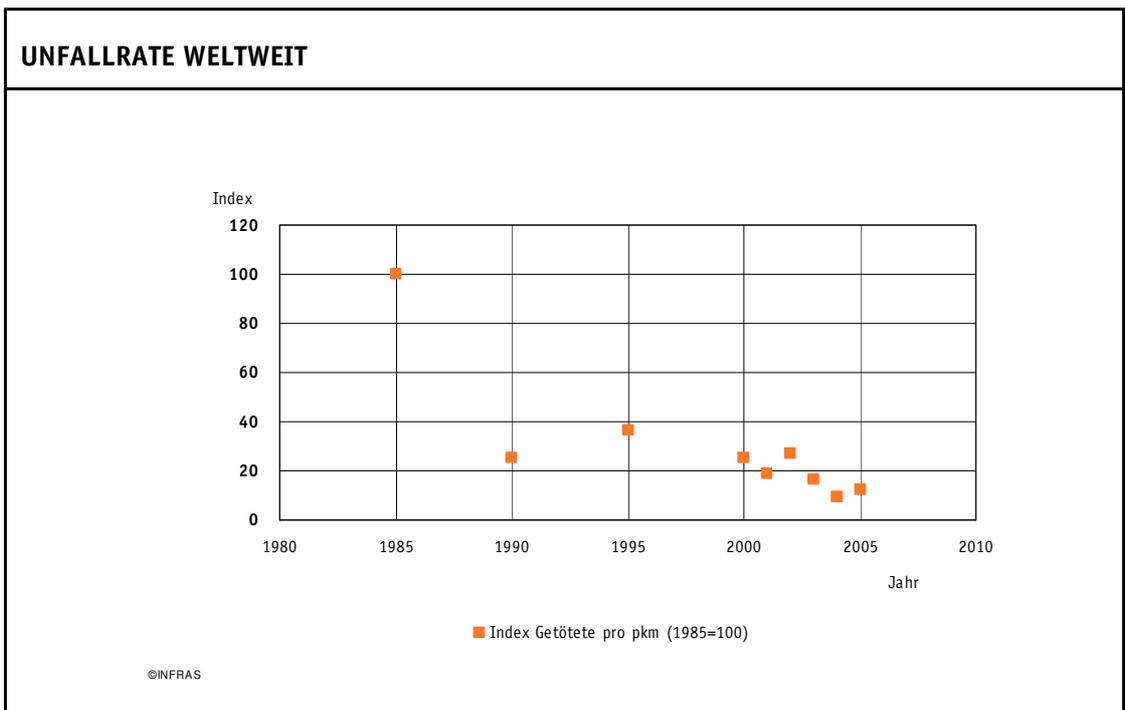
Figur 8 Flugunfälle und schwere Vorfälle von schweizerischen Luftfahrzeugen und Getötete. Inkl. Kleinaviatik. Quelle BFS 2006.



Figur 9 Unfälle von Luftfahrzeugen im Inland und Getötete Personen. Inkl. Kleinaviatik. Quelle BFS 2006.



Figur 10 Linien- und Charterflüge. Quelle Aviation Safety Network aviation-safety.net



Figur 11 Linien- und Charterflüge. Quelle Aviation Safety Network und Boeing Current Market Outlook 2006

Einschätzung

Die Statistiken zeigen, dass die Sicherheit im Luftverkehr sehr hoch ist und im Zeitablauf trotz steigendem Verkehrsvolumen tendenziell sinkt, dies sowohl in der Schweiz als auch weltweit. Die Sicherheit ist insbesondere auch im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln hoch. Aus gesellschaftlicher Sicht ist aber festzuhalten, dass trotzdem einzelne Ereignisse zu bedeutenden Sicherheitsdiskussionen führen können. Dies haben die erwähnten Grossereignisse gezeigt, die die Schweizerische Luftfahrt um die Jahrtausendwende betroffen haben.

4.2.2. SECURITY

Definition und Einbettung

Definition BAZL: Unter Sicherheit im Sinn von Security versteht man den Schutz vor illegalen Handlungen wie zum Beispiel terroristische Angriffe und Flugzeugentführungen sowie deren Prävention. Durch entsprechende Sicherheitsmassnahmen wird verhindert, dass Waffen, Sprengstoff, gefährliche Stoffe oder Gegenstände in Flughäfen oder Flugzeuge geschleust werden.

Im Zentrum steht dabei der Luftverkehr als – im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln – besondere Angriffsfläche für Sicherheitsgefährdende Aktionen bzw. Ziel von Terrorakten.

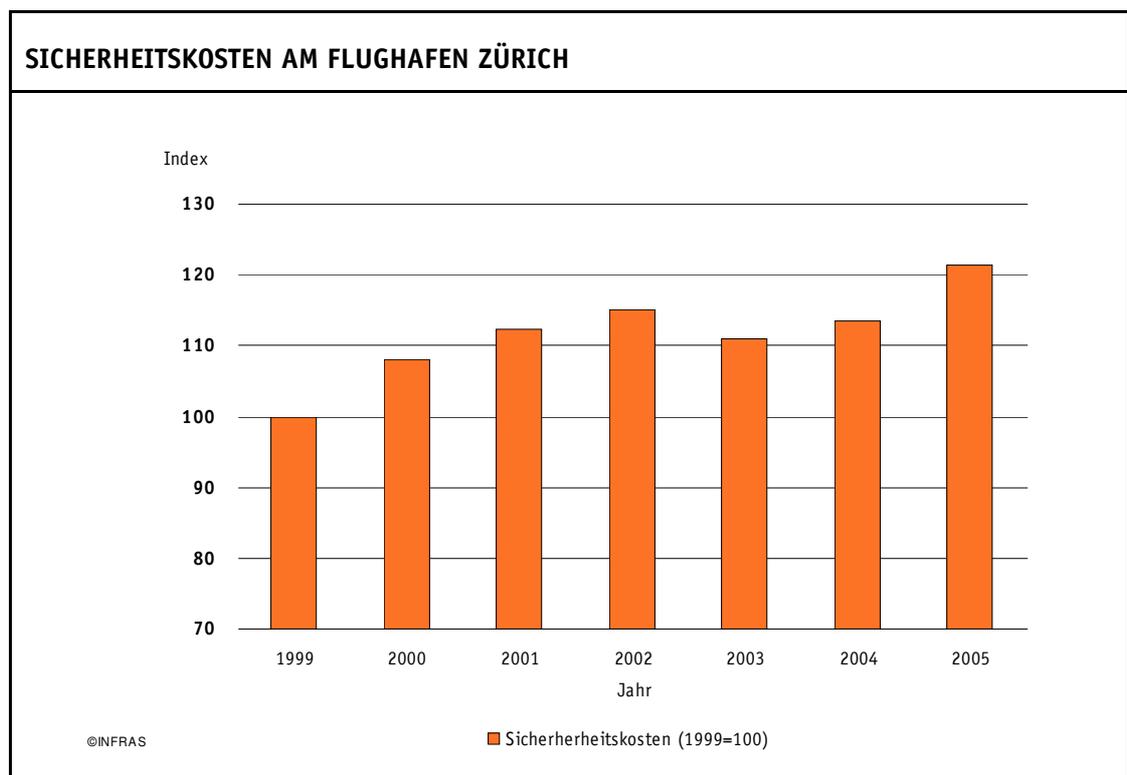
Evidenz

Die Schweizerische Luftfahrt war insbesondere 1970 Ziel mehrere Terrorakte im Zusammenhang mit dem Nahostkonflikt:

- › Bombenanschlag auf eine Swissair-Maschine in der Nähe von Würenlingen, 38 Tote. Der Anschlag war auf ein Flugzeug der El-Al geplant; die in einem Postpaket versteckte Bombe wurde jedoch in Folge von Verspätungen in eine Swissair-Maschine geladen.
- › Eine Swissair-Maschine wird zusammen mit zwei anderen Flugzeugen von einer Terrorgruppe entführt und muss in Zerqa (Jordanien) landen. Nach der Freilassung der Insassen werden die Flugzeuge gesprengt.
- › Auf dem Flughafen Zürich-Kloten wird ein Anschlag auf eine EL-Al-Maschine durchgeführt.

Diese Anlässe haben die Schweiz wochenlang beschäftigt. Die Schweiz hat damals reagiert und insbesondere die Sicherheitsvorschriften bei der Bodenabfertigung (Security Check) verschärft, die militärische Überwachung auf dem Flughafen Zürich-Kloten sichergestellt und den Zugang für Passagiere zum Cockpit mit zusätzlichen Polizeikräften (sog. Tigers) kontrolliert.

Die Security-Frage hat in tragischer Weise mit den Terroranschlägen vom 11. September 2001 in den Vereinigten Staaten und den Operationen des Al-Kaida-Netzwerks an Aktualität gewonnen. Weltweit sind die Sicherheitsvorkehrungen (v.a. Security Check) wieder verschärft worden. Gleichzeitig hat die Entwicklung der Epidemie SARS den Luftverkehr auch im Zusammenhang mit der potenziellen Ausbreitung von Epidemien in die Diskussion gebracht. Das jüngste Beispiel ist die Terrorwarnung in Heathrow, London. Die EU hat darauf hin die Sicherheitsvorschriften für das Handgepäck (Flüssigkeiten) verschärft.



Figur 12 Veränderung der Sicherheitskosten verglichen zum Jahr 1999. Quelle Geschäftsberichte Unique.

Im Jahre 2005 betrug die Sicherheitskosten von Unique 78.3 Mio. Franken. Dieser Betrag deckte vor allem (90%) den Aufwand der Kantonspolizei Zürich, dazu kommen noch Kosten

durch Dritte. Sicherheitskosten werden durch die Passagiere- und Mitarbeiterkontrollen, die Gepäckkontrollen, die allgemeine Sicherheit sowie das Verkehrsmanagement verursacht. Hauptursache der Anstieg in den letzten Jahren ist die Einführung der auch für die Schweiz verbindlichen EU-Sicherheitsregelungen (Geschäftsbericht Unique).

Einschätzung

Der Luftverkehr als internationales Transportmittel ist und bleibt bezüglich internationaler Sicherheitsfragen exponiert und verwundbar. Aus gesellschaftlicher Sicht sind vor allem zwei Aspekte von Bedeutung:

- › Für die Öffentlichkeit ist der Luftverkehr diesbezüglich eine Gefahrenquelle. Verschiedene Anschläge auf andere Anlagen (z.B. auch auf die U-Bahn in Madrid oder London) machen allerdings deutlich, dass auch andere Verkehrsmittel oder öffentliche Anlagen Ziel eines Terrorakts sein können.
- › Für den Luftverkehr selbst entstehen durch diese Anschläge bedeutende Kosten, einerseits Sicherheitskosten für die Betreiber, andererseits Zeitkosten und Einbussen bei der 'Convenience' für die Flugpassagiere.

4.3. NEGATIVE GESELLSCHAFTLICHE FOLGEN

4.3.1. GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN DER BEVÖLKERUNG

Definition und Einbettung

Bereits die Ausführungen zum Lärmbereich (AP2) in INFRAS/Metron (2006) haben gezeigt, dass die Lärmbelastung alle Nachhaltigkeitsaspekte tangiert. Aus gesellschaftlicher Sicht stehen vor allem die Spitzenbelastungen und -belästigungen im Vordergrund, die die Bevölkerung rund um den Flughafen gesundheitlich beeinträchtigt und die Bewegungsfreiheit (v.a. auch in Erholungsgebieten) einschränkt.

Evidenz

Insgesamt sind in der Schweiz 2'000 Personen (tagsüber) und 6'400 Personen (während den Nachtzeiten) Höchstbelastungen (über dem Immissionsgrenzwert ESIII) im Lärmbereich ausgesetzt. Nimmt man die nächste Empfindlichkeitsstufe dazu, wächst diese Zahl auf 35'100 resp. 38'000 Personen an.

BELASTUNG INNERHALB DER SCHWEIZ ÜBER DEM IGW (LANDESFLUGHÄFEN)			
	Empfindlichkeitsstufe	Grenzwert IGW L _r in dB(A)	Belastete Personen
Tag	ES II	60	33'100
	ES III	65	2'000
1. Nachtstunde	ES II	55	31'600
	ES III	55	6'400

Tabelle 5 Quellen: Ecoscan (2000), EMPA (2000) und Unique (2005).

Rund um den Flughäfen Zürich und Genf leben ungefähr 10'000 Personen mit einer Lärmbelastung über 65 dB(A) (L_r). Nimmt man an, dass die meisten davon in einer Zone mit ES II wohnen, ist für diese Personen der Alarmwert überschritten. Diese Zahlen gelten allerdings für das Jahre 2000 (vor Änderung der Flugregimes mit Südanflug).

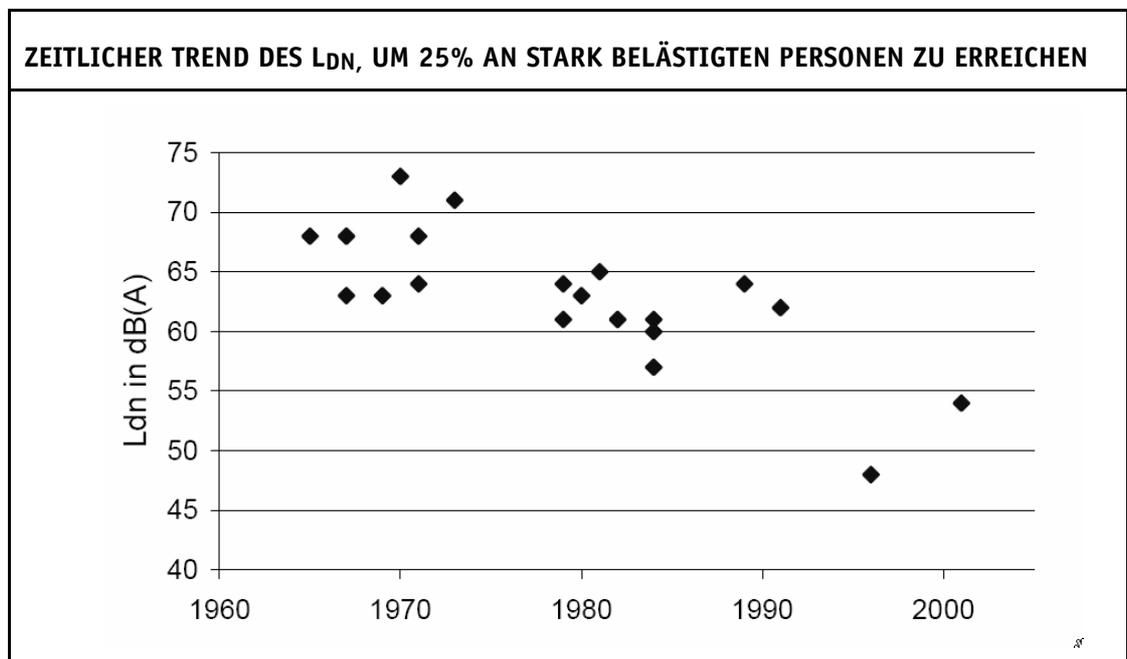
Die Entwicklung der Belästigung lässt sich folgendermassen zusammenfassen:

- › Im Vergleich zwischen den Jahren 2001 (Wirth 2004) und 1971 (Fluglärmuntersuchung 1974) zeigt sich, dass sich das Belästigungsurteil in Zürich seit 1971 verändert hat. Gebiete mit keinem bis mittelstarkem Fluglärm (NNI < 40) weisen heute signifikant mehr stark belästigte Personen (HA²) und signifikant weniger nicht belästigte Personen (NA) auf, als vor 30 Jahren. Gleichzeitig gibt es in Gebieten mit Fluglärm NNI ≥ 40 auch signifikant mehr NA (nicht belästigte) Personen als 1971.
- › Die Ergebnisse aus Oliva 1995 zeigen für den Flughafen Zürich, dass sich auch die Fluglärm-belästigung (bei vergleichbarem Pegel) seit 1991 gegenüber 2001 verändert hat. In Regionen mit einem Leq 6-22 Uhr zwischen 48.5 und 60.5 dB(A) gab es 2001 signifikant mehr HA als 1991. Dieser Unterschied ist in Regionen mit einem Leq zwischen 60.5 und 63.5 dB(A) nicht mehr signifikant.

Neuere Untersuchungen (Wirth 2004) und Beobachtungen (v.a. im Raum Zürich) zeigen aber, dass sich die objektive Lärmbelastung und die subjektive Lärmbelästigung immer mehr auseinander entwickeln. Die folgende Figur zeigt, dass sich der objektive Lärmindikator für die Lärmbelästigung in den letzten Jahren positiv entwickelt hat. Der Indikator L_{dn}, der am besten mit der Lärmbelästigung korreliert, ist gesunken. Verschiedene Faktoren haben aber dazu geführt, dass die Lärmbelästigung (und damit das Wohlbefinden der Bevölkerung) zunimmt (vgl. auch Wirth 2004):

2 HA: highly annoyed (stark belästigte) Personen; NA: not annoyed (nicht belästigte) Personen.

- › Die seit 2002 stattfindenden Südanflüge am Flughafen Zürich belasten die Bevölkerung während einer kritischen Morgenstunde. Diese Belästigung wird in den Lärmbelastungsindikatoren (Leq16) nicht vollumfänglich sichtbar. Allerdings hat ein Gutachten der Eidg. Lärmkommission die aktuelle LSV-Regelung gestützt und die Vorschläge für eine zusätzliche Bewertung der Tagesrandstunden entkräftet.
- › Neue Belastungen führen zu überproportionalen Lärmbelastungen, während sinkende Belastungen sich nur unterproportional auswirken.
- › Die politische Einstellung zum Flughafen, die Angst vor und die ändernden Regime wirken sich negativ auf die subjektiv empfundene Lärmbelastung und Akzeptanz aus.



Figur 13 L_{DN}, der benötigt wird, um einen Anteil von 25% HA zu erreichen. L_{DN}: Day-Night Average Sound Level, L_{DN}: Der Day-Night Average Sound Level, abgekürzt auch DNL, ist in der Forschung zurzeit das weltweit wohl meist verwendete Fluglärmbewertungsmass. Der von 22 bis 6 Uhr (gemäss LSV) gemittelte nächtliche Lärmpegel wird mit einem Multiplikator von 10 gewichtet.
Grafik aus Wirth (2004).

Neben der Lärmbelastung wirken weitere Faktoren auf das Wohlbefinden, wie die Geruchsbelastung oder auch das Absturzrisiko. Auch hier steht der Flughafen Zürich im Fokus. Die in Kapitel 4.1 erwähnten Abstürze von Crossair-Maschinen bei Start- und Landemanövern, der Unfall einer Alitalia Maschine in den 80er Jahren beim Stadlerberg sowie einer Kleinmaschine in einem Wohngebiet in Kloten haben zumindest vor Augen geführt, dass dieses Risiko vorhanden ist.

Der **Lärm in Erholungsgebieten** lässt sich aus gesellschaftlicher Sicht aus den Erkenntnissen gemäss INFRAS/Metron (2006) bezüglich der Gebirgslandeplätze folgendermassen zusammenfassen:

- › Unter der Annahme, dass 50'000 Flugbewegungen pro Jahr auf Gebirgslandeplätzen stattfinden, starten und landen pro Tag durchschnittlich um die 140 Flächenflugzeuge oder Helikopter auf der je nach Jahreszeit zur Verfügung stehenden Anzahl Gebirgslandeplätzen (Total 42). Viele dieser Flüge dienen der Versorgung und sind nicht reine Freizeitaktivitäten.
- › Da die meisten Flüge nur bei schönem Wetter stattfinden, steigt die maximale Belastung durch Gebirgsfliegerei nochmals an. Es ist davon auszugehen, dass bestimmte alpine Erholungs- und Ruhezone regelmäßig durch Fluglärm belastet sind.
- › Die Lärmbelastung im Umfeld von Gebirgslandeplätzen liegt deutlich unter den Grenzwerten der LSV. In diesen Räumen hat jedoch bereits eine geringe Anzahl von Bewegungen bei einzelnen Personen eine grosse und kaum quantifizierbare Belästigungswirkung.

Einschätzung

Die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung rund um den Flughafen haben sich in der Schweiz zwar auf Basis der objektiven Indikatoren verbessert. In subjektiver Hinsicht ist aber (zumindest im Gebiet des Flughafens Zürich) das Gegenteil passiert. Dies ist aus gesellschaftlicher Sicht relevant und zeigt, dass das Wohlbefinden und die Lärmbelastung schwierig fassbare Indikatoren sind. Ein weiteres subjektives Risiko ist das Absturzrisiko, dass indessen kaum als Dauerbelastung wahrgenommen wird. Es wird aber durch unvorgesehene Einzelereignisse beeinflusst.

In den Erholungsgebieten haben die Bewegungen auf den Gebirgslandeplätzen zugenommen; sie schränken den Erholungswert der Gebiete entsprechend ein. Zu erwähnen ist aber, dass der grösste Teil der Flüge nicht dem Freizeitvergnügen dient, sondern eine Versorgungs- oder Rettungsfunktion aufweist.

4.3.2. AUSGEWOGENE ENTWICKLUNG VON WOHNEN UND ARBEITEN IM FLUGHAFENGEBIET

Definition und Einbettung

Fluglärm und Anflugrouten schränken die Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinden ein und wirken sich auf die räumliche Entwicklung der Flughafenregion aus. Dieser Sachverhalt ist ebenfalls in INFRAS/Metron (2006) abgehandelt worden. Aus gesellschaftlicher Sicht ist vor allem relevant, wie sich dies auch auf ein Image einer Gemeinde auswirkt und welche gesellschaftlichen Chancen und Risiken sich daraus ergeben.

Evidenz

Anhand beispielhafter Strukturzahlen für einzelne Flughafengemeinden (Raum Zürich) kann die Entwicklung dargestellt werden (vgl. Tabelle 6). Daraus zeigen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Gemeinden:

- › Grundsätzlich ist eine starke Bevölkerungszunahme in den Flughafengemeinden zu verzeichnen, in der Regel über dem Kantonsdurchschnitt (Ausnahmen Kloten und Bülach).
- › Der Ausländeranteil liegt in stark belärmten Gemeinden (Höri, Opfikon) deutlich über dem kantonalen Durchschnitt.
- › Die Zunahme der Arbeitsplätze liegt auch deutlich über dem kantonalen Durchschnitt.
- › Einzelne Gemeinden weisen hohe Steuererträge von juristischen Personen auf. Vor allem Opfikon hat sich von einer Wohngemeinde zu einer Arbeitsplatzgemeinde entwickelt, die versucht, die Nähe zum Flughafen trotz hoher Lärmbelastung positiv zu nutzen.
- › Die Leerwohnungsquote ist in einigen Flughafengemeinden über dem kantonalen Durchschnitt, was ein Indiz für eine geringere Attraktivität ist. Allerdings ist dabei auch die aktuelle Bautätigkeit von hoher Relevanz.

STRUKTURDATEN ZU DEN FLUGHAFENGEMEINDEN (BEISPIEL ZÜRICH)							
Indikator	Rümlang	Höri	Opfikon	Kloten	Bülach	Oberglatt	Kanton Zürich
Einwohnerzahl zivil Pers.	6200	2411	12779	16949	14815	5313	1.26 Mio.
Einwohnerzunahme 10 Jahre (%)	7.5	5.7	8.7	2.5	3.9	18.1	5.8
Verhältnis % Zuzüge/ % Wegzüge letzte 5 Jahre	1.19	1.22	1.15	1.05	1.03	1.04	1.11
Ausländeranteil in %	23.4	30.4	40	25.5	20.9	32.3	21.9
Erwerbstätige: Verhältnis Wegpendler / Zupendler	0.6	1.4	0.4	0.2	1.0	4.1	0.8
Beschäftigte	4'777	1'166	16'697	35'988	7'705	923	0.746 Mio
Zunahme seit 1985 in %	54	98	125	57	19	91	13
Steuererträge: Verhältnis Anteil natürliche Personen / Anteil juristische Personen	2.5	7.7	0.7	2.6	2.5	13.9	3.4
Leerwohnungsquote in %	2.46	0.64	1.64	0.94	3.42	1.9	0.69
Bauzonen nicht überbaut %	29.1	25.5	19	11.6	14.4	19.9	13.8

Tabelle 6 Quelle Stat. Amt Kanton Zürich

Einschätzung

Die Kosten und Nutzen von Luftverkehrstätigkeit und Fluglärm wirken sich für die Flughafengemeinden unterschiedlich aus und sind auch aus Verteilungssicht (s.u. Kap. 4.4) relevant. Die illustrative Darstellung zeigt, dass die Einschätzung deshalb auch stark von der Politik der Gemeinde abhängig ist. Einzelne Gemeinden haben gezeigt, dass sich ein Imagewandel vor allem in wirtschaftlicher (und finanzwirtschaftlicher) Hinsicht auch positiv auswirken kann. Kritische Entwicklungen (z.B. Ghettoisierungstendenzen) sind nur sehr punktuell sichtbar und betreffen einzelne Wohnquartiere oder Gemischnutzungen mit hoher Belastung und schnellen Mieterwechseln.

4.4. LUFTVERKEHR UND GESELLSCHAFTLICHE SOLIDARITÄT

4.4.1. SOZIALVERTRÄGLICHKEIT UND ZUVERLÄSSIGKEIT DES LUFTVERKEHRS (ALS ARBEITSGEBER, ALS DIENSTLEISTER)

Definition und Einbettung

Aus der wirtschaftlichen Optik sind sichere Arbeitsplätze ein Garant für nachhaltiges Wachstum einer Branche. Aus gesellschaftlicher Sicht ist dies eine Basis für eine sichere Einkommensquelle und Potenzial für individuelle Weiterentwicklung. Die Liberalisierung im Luftverkehr und die Ereignisse seit dem 11.9.2001 und dem Grounding der Swissair haben diesbezüglich zu gewichtigen Veränderungen geführt.

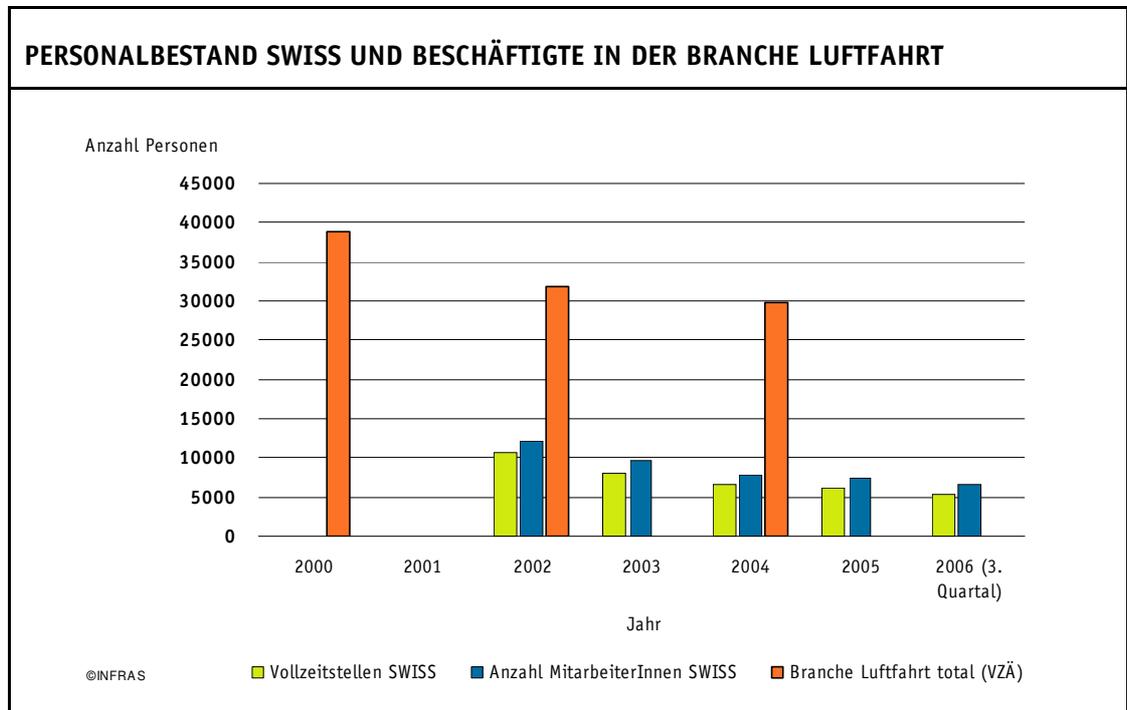
Evidenz

Die Zuverlässigkeit des Sektors als Arbeitsgeber kann an folgenden Fakten abgelesen werden. Die Beschäftigung in der Luftfahrtbranche hat sich seit 1995 um 27% verringert, wie die folgende Tabelle zeigt. Der Hauptgrund liegt in der Redimensionierung seit 2001 aufgrund des Groundings der Swissair.

BESCHÄFTIGUNGSENTWICKLUNG IN DER LUFTFAHRTBRANCHE SCHWEIZ					
	1995*	1998*	2000	2002	2004
Beschäftigte absolut (in VZÄ)	40'600	34'900	38'900	31'900	29'800
Beschäftigte relativ (vgl. mit 1995)	100%	86%	96%	79%	73%

Tabelle 7 Quelle INFRAS/Metron 2006

Die folgende Figur zeigt den Personalbestand der SWISS. Auch er hat sich aufgrund verschiedener Restrukturierungsmassnahmen seit der Gründung verringert und liegt aktuell bei 6'300 Beschäftigten. Ein zentraler Grund ist die Halbierung der Flotte in dieser Zeitspanne. Im November 06 konnten 550 neue Arbeitsplätze im Rahmen des Ausbaus der Langstrecke- flotte geschaffen werden (Quelle Medienmitteilung SWISS).



Figur 14 VZÄ=Vollzeitequivalente. Quelle Geschäftsberichte SWISS und INFRAS & Metron 2006

Gemäss BFS Erhebung der Gesamtarbeitsverträge 2003 (Luftfahrtbranche NOGA-Code 62) sind 6 Firmen-/Hausverträge abgeschlossen und insgesamt 8'085 Personen einem Gesamtarbeitsvertrag unterstellt. Der Stand der Verhandlungen bei der SWISS ist in der folgenden Tabelle sichtbar.

GESAMTARBEITSVERTRÄGE FÜR DAS SWISS-PERSONAL		
Personalgruppe	Gewerkschaft	Stand der Verhandlungen
Bodenpersonal	SEV/GATA, PUSH, KV Schweiz, VPOD Luftverkehr	GAV in Kraft (April 2005)
Kabinenpersonal	Kapers	GAV in Kraft (Februar 2006)
Piloten (Airbus)	Aeropers	GAV in Kraft (November 2006)
Piloten (AVRO)	Swiss Pilots Association Gewerkschaft Kommunikation	Verhandlungen abgeschlossen, Zustimmung der Gewerkschaft steht noch aus (21.12.2006)

Tabelle 8 Stand Ende 2006

Der Luftverkehr ist traditionell vor allem bei den Piloten und beim Kabinenpersonal gewerkschaftlich gut organisiert:

- › KAPERS 3'700 Mitglieder
- › AEROPERS 2'000 Mitglieder

› Swiss Pilot Association SPA 214 Mitglieder (31.12.06).

Im September 2006 waren aufgrund eines Streiks der ehemaligen Crossair-Piloten 134 Flüge und 8'300 Passagiere betroffen.

Ein weiterer interessanter gesellschaftlicher Aspekt sind die Besitzverhältnisse. Mit der Auflösung der Swissair und dem Konzern der SAir Group ging das Firmenkapital in internationalen Besitz über.

EHEMALIGE SAIR-GROUP FIRMEN: NEUE BESITZVERHÄLTNISSE	
Ehemalige SAir-Group Firma	Aktuelle Besitzer
Swissair/Crossair/Balair	Lufthansa (SWISS), (Deutschland)
Gate Gourmet	Texas Pacific Group (USA)
SR Technics	Mubadala Development, Dubai Aerospace Enterprise und Istithmar (Arabische Emirate)
Swissport	Ferrovial (Spanien)
Nuance	GECOS/Gruppo PAM und Stefanel (Italien)
Atraxis	EDS (USA)

Tabelle 9 Stand Dezember 2006. Quelle Speiser 2006 und Webseiten der Unternehmen.

Einschätzung

Obwohl die Zahl der Beschäftigten im Luftverkehr immer noch eindrücklich ist und obwohl die Arbeitsplätze eine überdurchschnittliche Wertschöpfung (im Vergleich zum CH-Durchschnitt) zeitigen, hat sich die Qualität der Arbeitsplätze (insbesondere aufgrund des internationalen Wettbewerbs) strukturell verändert. Die Sicherheit der Arbeitsplätze ist geringer, die Globalisierung von Unternehmensentscheidungen deutlich stärker geworden. Damit sind die Ansprüche an die Flexibilität der Arbeitnehmer gestiegen, was sich auch auf die Arbeitskonflikte ausgewirkt hat. Der jüngste Streik der Swisspilots Ende 2006 hat vor allem sichtbar gemacht, dass die Piloten stark unter Druck geraten sind, was auch die Solidarität unter den Arbeitnehmern schwächt. Dies ist allerdings nicht nur negativ zu würdigen. Mit der Liberalisierung ist auch das Innovationspotenzial erhöht worden. Der Wandel in der Luftfahrt setzt auch neue Wachstumspotenziale frei. Entsprechend ist die Beurteilung stark von der Momentaufnahme geprägt.

4.4.2. FAIRE VERTEILUNG DER KOSTEN UND NUTZEN DES LUFTVERKEHRS

Definition und Einbettung

Der Luftverkehr erzeugt gleichzeitig Kosten und Nutzen. Insbesondere in der Flughafenregion ist es deshalb aus Nachhaltigkeitssicht wichtig, dass die Verteilung dieser Kosten und Nutzen Gerechtigkeitsaspekten genügen kann. Konkret geht es darum, dass auf Gemeindeebene Kosten (in der Regel in Form von Lärmbelastungen und Nutzungseinschränkungen) und Nutzen (in Form von wirtschaftlicher Entwicklung dank der Standortgunst) ausgewogen verteilt sind: Gemeinden mit hohen Belastungen sollen entsprechend auch vom Flughafen profitieren können.

Evidenz

Detaillierte Analysen bezüglich dieser Verteilung liegen für die Schweiz nicht vor. Im Rahmen einer Studie im Auftrag der SIAA (2003) hat Güller-Güller für Zürich eine qualitative Bilanz aufgestellt:

NUTZEN UND KOSTEN VOM FLUGHAFEN FÜR DIE ANGRENZENDEN GEBIETE (QUALITATIV)		
Gebiet	Nutzenaspekte	Kostenaspekte
Nord-Westen	<ul style="list-style-type: none"> › billigere Lage › stadtnah und grün 	<ul style="list-style-type: none"> › viel Lärm › rel. wenig ökonomischer Nutzen › rel. hoher Steuerfuss › unterdurchschnittlich › erreichbar
Stadt Zürich	<ul style="list-style-type: none"> › wenig Lärm › profitiert als Stadt: › international, national 	<ul style="list-style-type: none"> › teure Lage › hoher Steuerfuss
Zweckverband GLOW (mittleres Glattal)	<ul style="list-style-type: none"> › viel Profit › (v.a. Achse zur Stadt) › stark dienstleistungsorientiert › niedriger Steuerfuss 	<ul style="list-style-type: none"> › rel. viel Lärm › unterschiedlich erreichbar
Nord-Osten	<ul style="list-style-type: none"> › wenig Lärm › niedriger Steuerfuss › gut erreichbar 	<ul style="list-style-type: none"> › wenig ökonomischer Nutzen › teurere Lage

Tabelle 10 Quelle Güller & Güller 2003 (SIAA 2001)

Einschätzung

Aufgrund der vorliegenden Evidenz wird sichtbar, dass grundsätzlich die Flughafengemeinden auch vom Flughafen profitieren. Dies äussert sich vor allem in der Standortgunst für flughafenaffine Betriebe. Allerdings ergeben sich Unterschiede zwischen den Gemeinden. Diese hängen aber auch von den gewählten Strategien der Gemeinden ab, mit dem Flughafen umzugehen (vgl. Kap. 4.3.2). Ein wichtiger Profiteur ist in der Regel die Kernstadt, deren wichtige Wirtschaftsbranchen (v.a. Finanzdienstleistungen) von guten und zuverlässigen Flugverkehrsverbindungen abhängen. Mit dem Wechsel der Flugregimes in Zürich und der Einführung der Südanflüge haben sich spürbare Änderungen für einzelne Gemeinden ergeben.

4.4.3. RESSOURCEN SCHONEN FÜR DIE NÄCHSTE GENERATION

Definition und Einbettung

Bei diesem Postulat stehen insbesondere der Ressourcenverbrauch und die Klimaemissionen im Zentrum, die bereits im Bereich Umwelt gewürdigt worden sind (vgl. INFRAS/Metron 2006). Als Indikator dienen insbesondere die externen Kosten.

Evidenz

Die externen Kosten für den Luftverkehr sind für die Schweiz noch nicht detailliert berechnet worden. Insgesamt resultieren aus den groben Schätzungen Umweltkosten bis zu 400 Mio. CHF. Der grösste Teil davon sind Klimakosten. Je nach Ansatz können diese Kosten auch doppelt so hoch sein, wie die folgende Tabelle zeigt.

LUFTVERKEHR: UNGEDECKTE EXTERNE KOSTEN IM JAHR 2000 (LINIEN- UND CHARTERVERKEHR)		
Kategorie	Kosten	Bemerkungen/Annahmen
Umweltkosten		
Gebäudeschäden	5.3 Mio. CHF	Gebäudeschäden 2000, Anteil Luftverkehr
Gesundheitskosten	28.5 Mio. CHF	Gesundheitskosten 2000, Anteil Luftfahrt
Lärmkosten	43.6 Mio. CHF	Lärmkosten 2000, Anteil Luftfahrt
Natur- und Landschaft	8.9 Mio. CHF	Natur- und Landschaftskosten 2000, Anteil Luftfahrt
Klimakosten	306 Mio. CHF (698 Mio. CHF)	Klimakosten Luftfahrt, Vermeidungskostenansatz: 35 CHF/t CO ₂ (kurzfristige Betrachtungsweise: Erreichung Kyoto-Ziel) Sensitivitätsanalyse: 80 CHF/t CO ₂ (langfristige Betrachtungsweise: Erreichung des Stabilitätsszenarios von 550ppm CO ₂ eq: max. 2°C durchschnittl. globale Erwärmung)
Total: Externe Umweltkosten	392 Mio. CHF	
Unfallkosten		
Soziale Kosten	157.3 Mio. CHF	davon 87.0 Mio. CHF VGR-relevant (Summe aus medizinischen Behandlungskosten, Wiederbesetzungskosten, Bruttoproduktionsausfall, Administrativkosten, Sachschäden sowie Polizei- und Rechtsfolgekosten)
Versicherungserträge	141 Mio. CHF	140.7 Mio. durch Verkehrsteilnehmer privat bezahlte Versicherungsbeiträge
Total: Externe Unfallkosten	16.6 Mio. CHF	Saldo aus Kosten und Erträgen

Tabelle 11 Grundlage INFRAS/Metron 2006

Einschätzung

Der relativ hohe Anteil der Klimakosten des Luftverkehrs ist auch aus gesellschaftlicher Sicht relevant, indem anteilige Kosten (in Form von möglichen Schäden durch Klimarisiken) entstehen. Während der nationale Luftverkehr einer Kerosinabgabe unterliegt und deshalb einen Teil dieser Kosten deckt, ist für den internationalen Luftverkehr keine vergleichbare Massnahme umgesetzt. Die EU hat deshalb die Absicht, den Luftverkehr dem internationalen Emissionshandel zu unterstellen.

4.5. EIGENSTÄNDIGE GESELLSCHAFTLICHE BEITRÄGE

4.5.1. LUFTVERKEHR ALS EVENT UND KULTURBEITRAG

Definition und Einbettung

Der Verkehr stört und fasziniert zugleich. Dies gilt für die meisten Verkehrsmittel. Die Existenz verschiedener Museen (u.a. Verkehrshaus Schweiz) macht dies deutlich. Die Luftfahrt erzeugt dadurch einen eigenständigen gesellschaftlichen Beitrag (Luftverkehr als Selbstzweck), der vor allem an den verschiedenen Besucherfrequenzen und am hohen Medieninteresse gemessen werden kann.

Evidenz

Die folgenden Informationen dienen zur Illustration des gesellschaftlichen Beitrags:

Flughafenbesucher:

- › Zürich: Insgesamt besuchen ca. 500'000 Besucher den Flughafen pro Jahr. Im Schnitt besuchen jährlich etwa 250'000 Personen die Besucherterrasse. Die Teilnehmerzahlen von Führungen werden erst seit Beginn dieses Jahres registriert und belaufen sich von Januar bis Juni 2006 auf 20'000 Personen. (Quelle Unique).
- › Genf: Der Flughafen hat nach eigenen Angaben keine bekannten Zahlen zu den Besuchern des Flughafens. Er führt aber ebenfalls Führungen durch.
- › Bern-Belp: Im Schnitt nehmen 2'000 Personen jährlich an Führungen teil.

Flugshows:

In der Schweiz bewilligt das BAZL ca. 20 - 35 solche Veranstaltungen im Jahr (davon 5-8 Grossveranstaltungen mit militärischer Beteiligung von z.B. Patrouille Suisse, F/A 18 etc.; ca. 8-10 mittlere Veranstaltungen und ca. 15-18 Kleinveranstaltungen). Alle 3-5 Jahre findet ausserdem ein Grossanlass mit ausländischer militärischer Beteiligung (z.B. AIR 04) statt. (Aus Recherche AZ)

FLUGSHOWS IN DER SCHWEIZ UND ANZAHL ZUSCHAUER		
Jahr	Veranstaltung	Anzahl Zuschauer
2006	Airshow Grenchen	20'000
2006	Air Mollis 06	20'000
2004	Air04, Payerne	275'000
2004	Flugschau, Bern-Belp	20'000
2003	Swiss Air Force Competition, Emmen	25'000

Tabelle 12 Quelle Eigene Recherchen

Einschätzung

Die eigenständige Bedeutung des Luftverkehrs wird anhand der ausgewiesenen Besucherzahlen sichtbar. Ein Teil davon bezieht sich auch auf die Luftwaffe. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass auch andere Kultur- und Wirtschaftsbereiche grosse Zuschauermassen anziehen, z.B.:

- › Olma: 400'000 Zuschauer
- › Paleo Festival Nyon: 220'000 Zuschauer
- › Auto-Salon Genf: 674'000 Zuschauer.

Ein weiteres Indiz für einen eigenständigen gesellschaftlichen Beitrag des Luftverkehrs ist das hohe Medieninteresse am Prozess zur Aufarbeitung der Ursachen und Folgen des Groundings der Swissair.

4.5.2. LUFTVERKEHR ALS FREIZEITBESCHÄFTIGUNG

Definition und Einbettung

Ein Grossteil der Kleinaviatik zählt zum Freizeitverkehr. Deshalb ist die Kleinaviatik eine wichtige Freizeitbeschäftigung.

Evidenz

Insgesamt haben in der Schweiz 2004 ca. 830'000 nicht gewerbliche Flugbewegungen stattgefunden. Das sind fast 60% der Gesamtbewegungen.

Die Lizenzen für Freizeitpiloten haben sich folgendermassen entwickelt:

Entwicklung der Lizenzen für Freizeitfliegerei			
Anzahl Lizenzen	2003	2004	2005
Privatpilot/in	6'673	6'553	5'928
Segelflugzeugpilot/in	2'871	2'831	2'764
Ballonfahrer/in	394	395	428
Hängegleiter/in	28'000	28'700	29'450

Tabelle 13 Quelle Aerosuisse

Einschätzung

Die Freizeitfliegerei nimmt in der Schweiz einen hohen Stellenwert ein. Diesem gesellschaftlich positiven Beitrag sind die Belästigungen (v.a. an Wochenenden) gegenüberzustellen.

4.6. MITWIRKUNGSPROZESSE IM LUFTVERKEHR

Definition und Einbettung

Ziel einer aus gesellschaftlicher Sicht nachhaltigen Flugverkehrspolitik ist es, den betroffenen Akteuren ausreichende Mitwirkungsmöglichkeiten gewähren. Dies spielt insbesondere bei der Flughafenplanung eine grosse Bedeutung. Im Zentrum stehen folgende Subpostulate:

- › Proaktive Information über die Planungsschritte,
- › Betroffene zu Beteiligten machen: Lokales Know-how nutzen und Mitwirkung sicher stellen,
- › Proaktive Raumplanung, um Nutzungskonflikte frühzeitig erkennen und korrigieren zu können,
- › Aktiver Umgang mit Konflikten.

Evidenz

Auf allen drei Landesflughäfen haben in den letzten 10 Jahren Planungs- und Ausbauprozesse stattgefunden (Baubewilligungsverfahren, UVP-Verfahren). Am spürbarsten und intensivsten ist die Entwicklung in Zürich. Deshalb konzentrieren wir uns auf den Prozess der Flughafenentwicklung in Zürich. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Meilensteine:

ENTWICKLUNG DES FLUGHAFENS ZÜRICH: WICHTIGE EREIGNISSE	
Datum	Ereignis
1985	Inbetriebnahme des Fingerdocks zum Terminal A. Die vierte Ausbaustufe ist abgeschlossen.
1992	Masterplan für die fünfte Ausbaustufe.
1993	Die kantonale Volksinitiative "für massvollen Flugverkehr" wird abgelehnt (67.7% Nein)
1995	Die Kreditvorlage für die 5. Ausbaustufe wird vom Zürcher Stimmvolk mit einem Ja-Stimmenanteil von 68% unterstützt.
1995	Die Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich reicht das Gesuch für eine Rahmenkonzession ein.
1997	Erteilung der Rahmenkonzession für die 5. Ausbaustufe durch das UVEK.
1997	Diverse betroffene politische Gemeinden, verschiedene Privatpersonen, der Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen sowie der Verkehrsclub der Schweiz reichen eine Beschwerde beim Bundesgericht gegen den Konzessionsentscheid ein. Das Bundesgericht gibt 1998 den Klägern teilweise Recht
1999	Positive Volksabstimmung im Kanton Zürich über die Privatisierung des Flughafens
2000	Der Bundesrat verabschiedet die Grundsätze und konzeptionellen Ziele der Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL). Die Weiterbearbeitung der Objektblätter für den Flughafen Zürich ist aber von der Festlegung eines Betriebsreglements abhängig.
2001	Die UNIQUE AG erhält eine Betriebskonzession mit der Auflage, rasch ein Betriebsreglement vorzulegen.
2001	Start des SIL-Koordinationsverfahrens Flughafen Zürich. Teilnehmer: 14 Kantone (AG, AR, AI, BL, BS, GL, LU, NW, SG, SH, SZ, TG, ZG, ZH), Flughäfen Zürich und Basel, Skyguide, SWISS. Ziel: Konsens über Betriebsvarianten für den Flughafen Zürich
2003	Der Luftverkehr-Staatsvertrag Schweiz-Deutschland wird von der Bundesversammlung abgelehnt. Die einseitige deutsche Verordnung tritt in Kraft.
2004	Vorlegung des Expertenberichts RELIEF (Raumentwicklungskonzept für die Flughafenregion und die langfristige Infrastrukturentwicklung des Flughafens) durch die Baudirektion und Volkswirtschaftsdirektion des Kantons ZH.
2004	Die kantonale Volksinitiative «Für eine realistische Flughafenpolitik» (Plafonierungsinitiative) kommt zustande.
2006	Lancierung der kantonalen Volksinitiative «Für eine faire und ausgewogene Verteilung des Fluglärms um den Flughafen Zürich (Verteilungsinitiative)»
2006	Evaluation der SIL-Varianten

Tabelle 14

Folgende Aspekte bezüglich Mitwirkung können hervorgehoben werden:

- › Das Bewilligungsverfahren für die 5. Ausbaustufe hat zwei Bundesgerichtsurteile hervorgerufen, die den Luftverkehrsakteuren zusätzliche Auflagen gemacht haben. Eine Evaluation des UVP-Verfahrens (Vatter/Synergo/INFRAS 2002) hat hier gewisse Schwächen im Informations- und Mitwirkungsverfahren aufgezeigt. Vor allem die Informationspolitik bezüglich Wachstum und Kapazität des Flughafens wurde als suboptimal beurteilt.
- › Der für das SIL-Verfahren einberufene Round Table unter Leitung des Regierungsrates und externer Moderation wurde in einer Evaluation (Synergo 2003) im Auftrag des Kantons Zü-

rich grundsätzlich positiv gewürdigt. Allerdings waren nur die Schweizer Gemeinden vertreten, die gemeinsam eine Lösung für das Betriebsreglement ausgearbeitet haben (und sich grundsätzlich auch geeinigt haben). Die Gemeinden aus dem Süddeutschen Raum waren nicht einbezogen. Letzten Endes sind die Lösungen nicht zuletzt deshalb obsolet geworden, nachdem Deutschland die einseitige Verfügung erlassen hat.

- › Der darauf hin vom UVEK angestrebte Mediationsprozess ist von Anfang an gescheitert, weil kein Konsens bezüglich Zusammenarbeit erzielt werden konnte.
- › Der RELIEF-Prozess kann als innovativer Expertenprozess bezeichnet werden. Eine Mitwirkung der Bevölkerung hat explizit nicht stattgefunden. Auch hier sind die Gemeinden sehr spät (über die Ergebnisse) informiert worden und haben entsprechend harsch reagiert (insbesondere die betroffenen Nord- und Ostgemeinden).
- › Mit dem Evaluationsverfahren von Pistenvarianten im SIL-Prozess ist ein sorgfältiger Expertenprozess auf Basis von Nachhaltigkeitskriterien eingeleitet worden. Die Information der betroffenen Gemeinden hat laufend stattgefunden. Mit einzelnen Gemeinden (z.B. Rümmlang) haben detaillierte bilaterale Prozesse stattgefunden, um Optimierungsmöglichkeiten aufgrund der zusätzlichen Belastung aufzuarbeiten.

Im Unterschied zum Ausland haben in der Schweiz keine eigentlichen Mediationsprozesse stattgefunden. Die folgende Tabelle zeigt die wichtigsten Fakten für die beiden Prozesse in Wien und in Frankfurt. Insbesondere der Prozess für Wien Schwechat wird als erfolgreich bezeichnet.

MEDIATIONSVERFAHREN IM AUSLAND: FRANKFURT UND WIEN		
	Frankfurt	Wien
Beginn	1998	2000
Objekt	Ausbauprojekte (neue Piste) für den Flughafen, Steigerung der Kapazität von 440'000 auf 660'000 Flugbewegungen bis 2015	<ul style="list-style-type: none"> › Gegenwärtigen Auswirkungen des Flughafens Wien › Wesentliche umweltrelevanten Projekte und Ausbauvorhaben und deren Auswirkungen
Teilnehmer	21 Personen: <ul style="list-style-type: none"> › Städte › Gemeinden › Wirtschaft (Flughafenbetreiber, Airlines, Flugsicherung) › Gewerkschaften › Landes- und Bundesregierung › Bürgerinitiative 	50 Parteien <ul style="list-style-type: none"> › Länder › Bezirk › Nachbarschaftsbeiräte › Airlines › Umwelthanwaltschaften › Bürgerinitiativen › Siedlervereine › Politische Parteien › Diverse Kammern, Verbände und Interessenvertretungen
Ergebnis	Empfehlungen bezüglich fünf Themenbereiche	Verträge zu verschiedenen Themenbereichen
Abschluss der Arbeiten	2000	2005
Weiterführung	Gründung Verein Dialogforum Flughafen Frankfurt	Gründung Verein Dialogforum Flughafen Wien

Tabelle 15 Quelle www.mediation-flughafen.de und www.viemediation.at

Die Bevölkerung aller Landesflughäfen in der Schweiz ist in Schutzverbänden organisiert:

- › Zürich: 1967 gegründet, heute sind 69 Gemeinden und vier Ortsgruppen Mitglied,
- › Basel: 1972 gegründet, acht Gemeinden, acht Quartiervereine und Umweltschutzverbände sowie ca. 550 Einzelmitglieder sind Mitglied,
- › Genf: 1970 gegründet, als der Bau einer zweiten thematisiert wurde.

Diese Verbände haben und hatten eine wichtige Funktion, um mit einer Stimme gegenüber dem Flughafenbetreiber aufzutreten. Aufgrund der neuen Situation in Zürich infolge der einseitigen Verordnungen Deutschland und der Südanflüge hat sich die Bedeutung des Schutzverbandes in Zürich aktuell etwas abgeschwächt. Die bisherige Solidarität unter den Flughafengemeinden ist deutlich geringer geworden.

Einschätzung

Die Geschichte der Mitwirkungsprozesse auf den Schweizer Landesflughäfen hat verschiedene Epochen und auch Lerneffekte erlebt. Hervorzuheben ist, dass früher kaum eine proaktive Raumplanung stattgefunden hat, um potenzielle Nutzungskonflikte aktiv anzugehen.

Einige Konflikte zwischen Bevölkerung und Flughafen wurden politisch gelöst, mit kantonalen Volksabstimmungen. Als kritisches Element hat sich neben den traditionellen Flughafengemeinden der Einbezug des Auslandes und neu belasteter Gemeinden erwiesen. Damit sind alte bewährte Gesprächsforen in Frage gestellt worden. Insgesamt lässt sich feststellen, dass der aktuelle Planungsprozess deutlich sorgfältiger durchgeführt wird als frühere. Andererseits muss er sich mit den früheren Defiziten im Mitwirkungsprozedere auseinandersetzen.

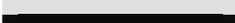
4.7. GESAMTWÜRDIGUNG

Die folgende Tabelle fasst die Beurteilung zusammen.

Die Tabelle macht sichtbar, dass die eigenständigen gesellschaftlichen Bereiche des Luftverkehrs positiv zu würdigen sind. Dies gilt insbesondere für die Mobilitätsvorsorge und die Sicherheit. Gleichzeitig bleiben auch aus gesellschaftlicher Sicht die beiden Bereiche Lärm und Klima kritisch.

GESAMTWÜRDIGUNG DER NACHHALTIGKEITSKRITERIEN GESELLSCHAFT		
Kriterium	Würdigung	Kommentar
Mobilitätsversorgung und Zugang sicherstellen		
Landesweiter Zugang zu Flughäfen		Landesweiter Zugang kann als gut bezeichnet werden (Strasse und ÖV). Der Beitrag zur allgemeinen Mobilitätsvorsorge ist positiv zu würdigen.
Zugang für Einkommenssichten		Mit der Liberalisierung ist der Luftverkehr günstiger und zum Massengut geworden.
Internationale Anbindung		Die internationale Erreichbarkeit der Schweiz ist gut, insbesondere auch dank der Hubfunktion in Zürich.
Betriebliche Sicherheit gewährleisten		
Safety		Luftverkehr weist eine hohe betriebliche Sicherheit aus und hat sich kontinuierlich verbessert.
Security		Luftverkehr bleibt als öffentlich zugängliches Verkehrsmittel verwundbar ggü. Terrorattacken.
Negative gesellschaftliche Auswirkungen des Luftverkehrs vermeiden		
Gesundheit und Wohlbefinden		Im direkten Flughafengebiet sind Personen übermässigen Belastungen ausgesetzt. In Erholungsgebieten ergeben sich punktuelle Beeinträchtigungen
Ausgewogene Entwicklungsmöglichkeiten		Der Luftverkehr hat sowohl positive wie auch negative Wirkungen für die einzelnen Gemeinden.
Gesellschaftliche Solidarität fördern		
Sozialverträglichkeit Arbeitsplätze		Mit der Liberalisierung im Luftverkehr, dem Grounding der Swissair und den Restrukturierungsanstrengungen sind die Ansprüche an flexible Arbeitnehmer gestiegen. Es ergeben sich aber auch Wachstumspotenziale.
Faire Verteilung von Kosten und Nutzen		Nicht alle Gemeinden rund um den Flughafen weisen eine ausgewogene Kosten-Nutzen-Bilanz auf
Ressourcen schonen für die nächste Generation		Der Verbrauch fossiler Energien und die mit den Klimaemissionen verbundenen sozialen Kosten des Luftverkehrs können für nachfolgende Generationen negative Auswirkungen haben.
Eigenständigen Beitrag des Luftverkehrs erzeugen		
Events und Kulturbeitrag		Der Beitrag der Luftverkehr ist ausgewiesen.
Luftverkehr als Freizeitbeschäftigung		Der Beitrag der Luftverkehr ist ausgewiesen.
Akzeptanz, Koordination		
Mitwirkungsmöglichkeiten der Bevölkerung		Die Mitwirkungsmöglichkeiten im politischen Prozess sind heute ausgeprägt. Die Mitwirkung der Bevölkerung in der Vergangenheit ist vor allem für die Ausbauplanung im Flughafen Zürich nicht immer optimal verlaufen. Dies hat zum Teil aber auch exogene Ursachen.

Tabelle 16 Legende

	Nachhaltige Entwicklung
	Leichte Defizite
	Grössere Defizite

5. FAZIT

5.1. WÜRDIGUNG AP 2-5 AUS GESELLSCHAFTLICHE OPTIK

Die gesellschaftliche Dimension weist (wie in Kapitel 3.4 dargestellt) grosse Schnittstellen zu den Indikatoren und Beurteilungen der Bereiche Lärm, Raumentwicklung, Umwelt und Wirtschaft auf. Deshalb ist es nahe liegend, diese Bereiche mit einer Beurteilung aus gesellschaftlicher Sicht zu ergänzen:

› Bereits in Bericht INFRAS/Metron (2006) sind die gesellschaftlichen Aspekte des **Lärms** sichtbar geworden. Fluglärm ist sehr stark ein gesellschaftliches Problem mit subjektiv gefärbten Einschätzungen, das je länger je weniger nur mit rein objektiven Lärmbelastungsindikatoren beschrieben werden kann. Je nach Umfeld kommen deshalb subjektive Belastungsindikatoren zu einer kritischeren Einschätzung als objektive Belastungsindikatoren. Die gesellschaftliche Sicht weist stärker auf kritische Aspekte der Lärmwahrnehmung hin: Lärm während Erholungszeiten, Lärm in Erholungsgebieten, Spitzenbelastungen am Tag, neuer Lärm aufgrund von veränderten Umfeldbedingungen, Lärm und Einkommensverteilung. Ein Teil dieser Auswirkungen ist teilweise objektivierbar. Sobald aber die Lärmwahrnehmung von der politischen Einstellung geprägt ist, wird eine Objektivierung praktisch verunmöglicht und politische Prozesse notwendig. Dies ist momentan vor allem im Raum Zürich der Fall, wo die geäusserte Lärmbelästigung auch vom Vertrauensverlust zwischen den Luftverkehrsakteuren, den politischen Akteuren und der Bevölkerung geprägt ist, der sich aufgrund der jüngsten Entwicklung ergeben hat (u.a. Grounding der Swissair, neues Anflugregime aufgrund der einseitigen deutschen Verordnungen, Privatisierung des Flughafens, Allgemeines hohes Wachstum des Luftverkehrs).

Die gesellschaftliche Optik stellt auch die Verteilungsdimension des Lärms deutlich stärker in den Vordergrund und macht den potenziellen Konflikt zwischen Verteilungsgerechtigkeit und der Anzahl lärmbelasteter Personen sichtbar.

› Auch für die **Raumentwicklung** stehen aus gesellschaftlicher Optik Solidaritäts- und Verteilungsaspekte im Vordergrund. Die Schweiz weist diesbezüglich allerdings nur wenige Nachhaltigkeitsdefizite auf. Nur in der Überlagerung von Raumentwicklung und Lärm in Flughafengemeinden kommt ein ähnlicher Konflikt wie beim Lärm zum Vorschein: Eine räumlich ausgeglichene und nachhaltige Entwicklung der Flughafengemeinden ist nur dann möglich, wenn eine transparente und proaktive Nutzungsplanung die Standortvorteile gegenüber dem Flughafen gegenüber den Einschränkungen bei den Nutzungspotenzialen ausgleicht.

› Für die **Umwelt** sind aus gesellschaftlicher Sicht vor allem zwei Aspekte zu erwähnen: Die Klimaemissionen und die Ressourcenproblematik (d.h. die starke Nutzung einer endlichen Ressource) erhalten aus gesellschaftlicher Sicht vor allem auch eine Gerechtigkeitskomponente (generationenübergreifend). Deshalb führt eine Beurteilung aus gesellschaftlicher Sicht zu einer eher noch kritischeren Beurteilung der Klimaproblematik des Luftverkehrs, zeigt aber auch gleichzeitig auf, dass dieser Konflikt abgebaut werden kann, wenn der Luftverkehr seine Wachstumsgewinne einsetzt, um die Klimagase zu verringern. Da eine eigenständige Reduktion der Klimaemissionen hohe Kosten und wirtschaftliche Risiken mit sich bringt, ist ein Einbezug in die Kyoto-Mechanismen (v.a. der Einbezug in ein System des Emissionshandels) auch aus gesellschaftlicher Sicht ein zweckmässiger Anknüpfungspunkt.

Der zweite Aspekt betrifft die Belastung des Luftverkehrs in Erholungsgebieten. Die Analyse der AP2-5 hat gezeigt, dass die diesbezüglichen objektiven Indikatoren die Problematik oft nur ungenügend beschreiben können. Wiederum ist die gesellschaftliche Beurteilung kritischer als eine naturwissenschaftlich orientierte und verschärft so den Konflikt zwischen Schutz und Nutzung. Dies gilt insbesondere für die Störpotenziale von Gebirgslandeplätzen.

› **Wirtschaft** und Gesellschaft sind in der Realität oft nahe beieinander. Positive Wirtschaftsentwicklung und Arbeitsplätze, allgemeiner Zugang zum Luftverkehr, höhere Produktdifferenzierung und verstärkter internationaler Austausch sind auch aus gesellschaftlicher Optik positiv zu beurteilen. Kritisch zu beurteilen sind hingegen diejenigen Folgen der Liberalisierung, wo wirtschaftliche und gesellschaftliche Interessen auseinanderklaffen: Teilweise unsicher gewordene Arbeitsplätze, veränderte Beteiligungsverhältnisse, sich schnell verändernde Produkte und sinkende Transparenz.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist auch hier die Verteilungsoptik, die sichtbar macht, dass die Flughafengemeinden sowohl Nutzen als auch Kosten aus der Flughafennähe erzielen. Nicht immer aber ist die Bilanz von wirtschaftlichen Vorteilen in Relation zur Lärmbelastung ausgewogen.

Insgesamt eröffnet die gesellschaftliche Optik neue und ergänzende Blickwinkel für die in INFRAS/Metron (2006) vorgenommene Beurteilung. Vor allem bei den Lärm- und Umweltauswirkungen wird die Beurteilung kritischer. Andererseits stützt die gesellschaftliche Optik zu einem grossen Teil die positive Beurteilung aus wirtschaftlicher Sicht und fokussiert auf die subjektive Einschätzung und auf die Verteilungsdimension.

5.2. KRITISCHE PUNKTE AUS GESELLSCHAFTLICHER SICHT

Die Verteilungsdimension

Im Unterschied zu anderen Verkehrsträgern ist die Verteilungsdimension im Luftverkehr ausgeprägter: Viele profitieren, wenige leiden darunter. Das Verteilungsproblem ist deshalb aus gesellschaftlicher Sicht offensichtlich. Es wird überlagert durch die Frage von Mindestschutzanforderungen für die betroffene Bevölkerung. Im Zentrum steht dabei die aus gesellschaftlicher Optik relevante Frage, wie viel Recht auf Ruhe einer Minderheit zugestanden werden muss, damit eine Mehrheit optimal vom Flughafen profitieren kann.

Damit erhält das Solidaritätspostulat (faire Verteilung von Kosten und Nutzen) im Luftverkehr eine herausragende Stellung. Gleichzeitig eröffnen sich für die Optimierung gewisse Spielräume: Win-Win-Situationen sind grundsätzlich möglich, wenn

- › der Schutz für extreme Situationen der Betroffenen gewährleistet ist (z.B. Nachtruhe),
- › den Betroffenen grundsätzlich Nutzen erwachsen können dank Standortvorteilen,
- › der potenzielle Gewinn für die Nutzniessenden auch eine Verhandlungsmasse für Kompensationen eröffnet.

Gesellschaftliche Aspekte der Liberalisierung

Mit der weltweiten Liberalisierung des Luftverkehrs hat sich aus gesellschaftlicher Sicht viel verändert:

- › Vom Luxusgut zum Massengut: Der Luftverkehr ist nach dem Zusammenbruch des früheren IATA-Kartells und dem Markteintritt der Billig-Carrier für alle Einkommensschichten zugänglich geworden. Dies ist positiv zu würdigen.
- › Der Beitrag zum Globalisierungsprozess: Infolge der Globalisierungstendenzen ist der Luftverkehr zum dynamischsten Verkehrsmittel geworden, das hohe Wachstumsraten aufweist und das Klima mitgefährdet. Die Folgen sind aus wirtschaftlicher Sicht positiver zu würdigen als aus gesellschaftlicher Sicht. Das Wachstum kann dazu führen, dass heutige Generationen auf Kosten von zukünftigen Generationen profitieren.
- › Hohe Ansprüche an Arbeitsplätze: Die Dynamik im Luftverkehr senkt die Zuverlässigkeit der Arbeitsplätze und stellt aufgrund des globalen Wettbewerbs hohe Ansprüche an die Flexibilität einer Arbeitskraft. Während dies aus wirtschaftlicher Sicht eine logische Konsequenz ist, kann es aus gesellschaftlicher Sicht zu kritischen Auswirkungen führen. Im Unterschied zu anderen Verkehrsträgern (z.B. Bahn) sind der Wettbewerb und damit der Anspruch an die Branche spürbar härter. Auf der anderen Seite ist festzuhalten, dass ins-

besondere das Flugpersonal gewerkschaftlich gut organisiert ist und durchaus eine gewisse Widerstandsmacht aufweist.

- › Neue Akteure und Beziehungsebenen: Mit der Liberalisierung bzw. Globalisierung des Luftverkehrs haben sich die alten Zusammenarbeitsformen massiv verändert: Wettbewerb zwischen Airlines und Flughäfen (inzwischen teilweise privatisiert), fremde Besitzer, deutlich geringere Margen und damit Mehrwert zum Verteilen, grenzüberschreitende Interessen und neue Rollen für Kanton und Bund. Der Interessensausgleich ist damit deutlich komplexer geworden. Einfache politische Prozesse sind nicht mehr tauglich.

Mitwirkung als Herausforderung

In diesem Spannungsfeld und dynamischen Umfeld ist eine Langfristplanung vor grosse Herausforderungen gestellt. Welche raumplanerische Vorsorge ist im dichten Agglomerationsraum überhaupt möglich? Wie können klare Entscheide gefällt werden? Welche Spielräume für Win-Win-Situationen gibt es überhaupt noch? Wie sollen die Entscheidungsprozesse ablaufen? Wer hat welche Rolle im Entscheidungsprozess? Und: Wie viel Mitwirkung (der Betroffenen) ist überhaupt sinnvoll?

Die aktuelle Situation für den Raum Zürich macht grundsätzlich deutlich, dass es hierfür keine einfachen Antworten gibt. Es handelt sich um ein Mehrebenen-Problem, das bezüglich Entscheidungskompetenzen und Zuständigkeiten unerwünschte Freiheitsgrade aufweist. Aus gesellschaftlicher Sicht ist der Aspekt interessant, dass die einfache Formel ‚Mehr Mitwirkung‘ gleich ‚Mehr Nachhaltigkeit‘ nicht immer aufgeht. Längst ist sichtbar geworden, dass die objektive und subjektive Einschätzung von Kosten und Nutzen des Luftverkehrs nicht mehr identisch ist, dass Mitwirkung auch Begehrlichkeiten erzeugen kann, die nachher nicht mehr erfüllt werden können. In diesem komplexen Umfeld sind deshalb vor allem folgende Elemente für einen nachhaltigen Mitwirkungsprozess relevant:

- › Objektive Grundlagen, die nicht alles zeigen können, was die Bevölkerung wirklich betrifft, aber als Grundlagen objektiv beurteilbar sind,
- › Eine Informationspolitik, die allen Beteiligten denselben Zugang ermöglicht,
- › Politische Entscheidungsprozesse, die mit den subjektiven Elementen umgehen und die Verteildimension berücksichtigen,
- › Eine konsequente Nutzung von ‚Windows of Opportunity‘, die sich (manchmal auch zufällig) ergeben.

5.3. FOLGERUNGEN FÜR INDIKATOREN AUS GESELLSCHAFTLICHER SICHT

Anreicherung der Indikatoren AP 2-5

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über mögliche Vertiefungen bez. Indikatoren in den vier Bereichen Lärm, Raumentwicklung, Umwelt und Wirtschaft. Hervorzuheben sind insbesondere diejenigen Indikatoren, die die Verteildimension betrachten.

PROJEKTION DER GESELLSCHAFTLICHEN DIMENSION AUF AP2 BIS 5			
Kriterium	Bezug	Inhalt/Problemstellung	Indikatoren AP2-AP5
Gesellschaftliche Aspekte der Fluglärmbelastung			
Wohlbefinden	Auswirkungen von Lärmbelastungen auf Gesundheit und Schlaf.	Lebensqualität in Flughafennähe (Bewegungsfreiheit, Schlafmöglichkeit, Störpotenzial)	<ul style="list-style-type: none"> › Indizes auf Basis von Befragungen › Nachtlärmbelastung › Lärmbelastung › Ausweichmöglichkeiten/ Alternativen
Gemeindeimage	Auswirkungen von Lärmbelastungen auf die Entwicklungsmöglichkeiten einer Gemeinde	Das Gemeindeimage wird durch einen Flughafen geprägt und kann infolge Lärm vor allem negative Auswirkungen haben, die sich gesellschaftlich und wirtschaftlich äussern	<ul style="list-style-type: none"> › Qualitative Selbst-/Fremdeinschätzung gemäss Leitbildern › Zeitliche Analyse anhand von sozioökonomischen und finanzwirtschaftlichen Kriterien
Soziale Segregation	Auswirkungen von Lärmbelastungen auf den Immobilienmarkt und die Gebäudestruktur	Hohe Belastungen können zu einer Gettoisierung von Quartieren führen (Investitionsstopp, wenig Identität, schnelle Mieterwechsel, niedrige Einkommen)	› Ortsteilspezifische sozioökonomische Indikatoren (Einkommensniveau, Mietdauer, Investitionstätigkeit, Ausländeranteil etc.)
Verteilungsaspekte	Lärmbelastung/-belastung für einzelne Regionen/Gruppen etc.	Unterschiedliche Lärmbelastungen bzw. unterschiedliche Verteilung von Lasten und Nutzen des Fluglärms können zu Ungerechtigkeiten führen (z.B. Kanalisierung versus Verteilung von Fluglärm)	<ul style="list-style-type: none"> › Varianz der Lärmbelastung nach Gemeinden (Dezibel, Einschränkung der Entwicklungsfähigkeit) › Varianz der Lärmbelastung nach soziodemografischen Gruppen
Gesellschaftliche Aspekte Luftverkehr und Raumentwicklung			
Räumlicher Ausgleich	Erreichbarkeiten Luftverkehr für unterschiedliche Landesteile	Ein räumlich ausgeglichener Zugang zu Luftverkehrsmobilität ist eine wichtige Voraussetzung zur Erfüllung regionaler Ausgleichsziele	<ul style="list-style-type: none"> › Erreichbarkeitsindex Luftverkehr nach Regionen › Varianz solcher Indizes

PROJEKTION DER GESELLSCHAFTLICHEN DIMENSION AUF AP2 BIS 5			
Kriterium	Bezug	Inhalt/Problemstellung	Indikatoren AP2-AP5
Faire Entwicklungsmöglichkeiten von Gemeinden	Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten durch Fluglärm	Unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten einzelner Gemeinden können die Solidarität der Flughafengemeinden gefährden	› Einschränkungen von Nutzungen (nach Nutzungszonen) infolge Fluglärm für einzelne Ortsteile
Gesellschaftliche Aspekte der Luftverkehrsbedingten Umweltbelastung			
Solidarität zwischen Generationen	Klimaemissionen und fossiler Ressourcenverzehr des Luftverkehrs und zukünftige Schäden	Die globale Klimaerwärmung und der Verbrauch fossiler Ressourcen ist ein Paradebeispiel für Intergenerationen-Gerechtigkeit	› Klimabedingte Schäden pro Zeiteinheit Heute-Zukunft
Umweltbelastung der Freizeitfliegerei	Umweltauswirkungen des Luftverkehrs in Erholungsgebieten (v.a. Heliskiing)	Konflikt zwischen Erlebnis- und Erholungswert (v.a. Heliskiing)	› Entwicklung Freizeitverkehr in sensiblen Gebieten
Gesellschaftliche Aspekte der wirtschaftlichen Dimension der Luftfahrt			
Gesellschaftlicher Zugang zum Luftverkehr	Die Palette (Preis, Produkt) im Luftverkehr ist stark differenziert und laufend günstiger geworden.	Die Differenzierung ermöglicht einen breiten, aber teilweise segmentierten Zugang zum Produkt Luftverkehr	› Tarifniveau › Produktdifferenzierung › Nutzung der Produkte nach Gesellschaftsgruppen
Gesellschaftliche Bedeutung zunehmender Globalisierung	Relevanz des Luftverkehrs bez. internationaler Erreichbarkeit und Kohäsion international/interkontinental	Luftverkehr ist ein wichtiges Schmiermittel der wirtschaftlich und gesellschaftlich relevanten Globalisierung	› Entwicklung interkontinentale Erreichbarkeit › Luftverkehr und Intensität wirtschaftlicher Austausch
Internationaler Tourismus und kultureller Austausch	Beitrag des Luftverkehrs zum Tourismus	Der internationale Tourismus ist mit gesellschaftlichen Vorteilen (Annäherung, Kulturverständnis) und mit Nachteilen (gesellschaftliche Penetration) verbunden	› Entwicklung Tourismusdestinationen › Ausländische Touristen in der Schweiz
Liberalisierungsaspekt des Luftverkehrs	Wettbewerb und Effizienzdenken im Luftverkehr als dynamisches Element (Luftverkehrs als Infrastrukturbereich mit sehr hohem Liberalisierungstempo)	Gesellschaftliche Auswirkungen der Liberalisierung (Flexibilitätsansprüche, Produktdifferenzierung, Billigangebote, Veränderungstempo etc.)	› Entwicklung der Liberalisierung Luftverkehr im Vergleich zu anderen Sektoren › Strukturentwicklung

Tabelle 17

Indikatoren für Variantenbeurteilungen aus gesellschaftlicher Sicht

Im Zentrum steht die Beurteilung von Ausbauvarianten der Flughäfen. Ausgangspunkt bildet das im Kapitel 3.1 erwähnte Indikatorenset für die Evaluation der SIL-Varianten. Die Analyse hat gezeigt, dass folgende Vertiefungen sinnvoll wären:

- › Safety: Objektives und subjektives Risiko, indem die Anzahl Personen in den Anflug- und Abflugrouten bez. des Risikos eines Absturzes während den Start- bzw. Landemanövern einbezogen werden.
- › Vermeidung von Spitzenbelastungen (insbesondere in Tagesrandzeiten, Nachts);
Indikator: Anzahl belastete Personen Alarmwert Empfindlichkeitsstufe III.
- › Berücksichtigung der Verteilwirkungen Lärm (pro Gemeinde): Vermeidung, dass einzelne Gemeinden stark überproportional belastet werden; Minimierung der Anzahl Gemeinden, die neu belastet werden.
Indikator: Lärmbelastete Personen bisher-neu pro Gemeinde im Vergleich; Verhältnis von Kosten und Nutzen einer Gemeinde infolge des Flugbetriebs.
- › Nutzungskonflikte pro Gemeinde: Vermeidung, dass einzelne Gemeinden überproportional eingeschränkt werden.
Indikator: Nutzungseinschränkungen (Wohnen-Arbeiten) bisher-neu pro Gemeinde im Vergleich.
- › Potenzial für räumliche Kompensation pro Gemeinde.
Indikator: Vorhandene nicht belärmte Nutzflächen.
- › Kosten-Nutzen-Potenzial pro Gemeinde: Vergleich der zusätzlichen Lärmkosten im Vergleich zu den wirtschaftlichen Nutzen des Flughafens.
Indikator: K/N-Verhältnis pro Gemeinde.

Neben diesen Indikatoren, die vor allem für Expertenbewertungen zweckmässig sein können, spielen aus gesellschaftlicher Sicht auch die Mitwirkungsprozesse (als Inputgrösse) eine wichtige Rolle (s. 5.2.3).

LITERATUR

- Baranek ,Elke, Corinna Fischer und Heike Walk 2005.** Partizipation und Nachhaltigkeit. Reflektionen über Zusammenhänge und Vereinbarkeiten. Discussion Paper Nr. 15/05. Zentrum Technik und Gesellschaft, Technische Universität Berlin.
- BFS 2006.** Schweizerische Zivilluftfahrt. E-Dossier der Statistik 2000-2005. Bundesamt für Statistik. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal>
- BFS. 2004.** Erhebung der Gesamtarbeitsverträge 2003.
- Bundesrat 2004:** Luftfahrtpolitischer Bericht des Bundesrates, Bern
- ECOPLAN 2004:** Kriteriensystem für Nachhaltigkeit in der Luftfahrt, Ecoplan im Auftrag des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL), Bern.
- ECOSCAN 2000:** Annex 2: Renouvellement de la concession d'exploitation de l'Aéroport International de Genève – Rapport d'impact sur l'environnement, Ecoscan SA, im Auftrag AIG, Lausanne, 2000.
- Eisig Manfred 2006:** Swiss Air Traffic Policy: Noise between Berne and Brussels, in Schweiz. Zeitschrift für Politikwissenschaft, Volume 12, Issue 3/2006
- EMPA 2000:** Personendaten Basel – Belastete Personen in der Umgebung des Euroairports Basel Mulhouse, EMPA im Auftrag des BAZL, Dübendorf, 2000.
- Empacher, Claudia 2002.** Die sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit – Vorschläge zur Konkretisierung und Operationalisierung. Vortrag auf der ordentlichen Mitgliederversammlung des Doktoranden-Netzwerk Nachhaltiges Wirtschaften am 26.04.02 in Köln.
- Empacher, Claudia und Peter Wehling 2002.** Soziale Dimensionen der Nachhaltigkeit. Theoretische Grundlagen und Indikatoren. Frankfurt am Main, ISOE-Studententext Nr. 11.
- Hauff, Volker (Hrsg.) (1987).** Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven: Eggenkamp Verlag.
- INFRAS/ECOSCAN 2004:** Nachhaltiger Luftverkehr – Vorstudie, INFRAS und Ecoscan im Auftrag des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL), Zürich/Lausanne.
- INFRAS/METRON 2006:** Luftfahrt und Nachhaltigkeit: Bestandesaufnahme – Perspektiven – Handlungsspielraum, Arbeitspakete 2-5: Lärm, Umwelt, Raumentwicklung, Wirtschaft, INFRAS und Metron im Auftrag des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL), Zürich/Brugg.
- Intraplan 2005:** Entwicklung des Luftverkehrs in der Schweiz bis 2030 – Nachfrageprognose, Intraplan Consult i.A. BAZL, München, 2005.

- RappTrans 2005:** Luftverkehr und Nachhaltigkeit AP1: Entwicklungsszenarien im Luftverkehr
- Schenkel 2004** Evaluation des Round Table für den Flughafen Zürich, im Auftrag der Volkswirtschaftsdirektion, Zürich
- Schidler, Susanne 2001.** Soziale Nachhaltigkeit - Schwerpunkt ohne Gewicht. science.orf.at, 6.6. online, <http://science.orf.at/science/torgersen/14641>.
- SIAA 2003:** Volkswirtschaftliche Bedeutung der Schweizerischen Landesflughäfen - Einfluss des Flughafens Zürich auf die Raumentwicklung, Materialienband 3, Güller Güller, Zürich, Juni 2003.
- Unique 2005:** Umweltbericht 2004, Flughafen Zürich, Juni 2005.
- United Nations 2001.** Indicators of Sustainable Development. Guidelines and Methodologies. <http://www.un.org/esa/sustdev/publications/indisd-mg2001.pdf>
- Vatter/Synergo/INFRAS 2003:** Evaluation der UVP, im Auftrag des BUWAL, Bern/Zürich 2003
- Widmer, Thomas, Walter Schenkel, und Christian Hirschi (2000).** Akzeptanz einer nachhaltigen Verkehrspolitik im politischen Prozess. Deutschland, Niederlande und Schweiz im Vergleich. Bern: NFP 41 ‚Verkehr und Umwelt‘, Bericht D13.
- Wirth 2004:** Lärmstudie 2000 – Die Belästigungssituation im Umfeld des Flughafens Zürich, Katja Wirth - ETH Zürich, Shaker Verlag, Aachen, 2004.
- Wirth K., Brink M., Schierz, Ch. 2004** Lärmstudie 2000: Fluglärmelastigung um den Flughafen Zürich-Kloten. Zeitschrift für Lärmbekämpfung; V51 N2 (2004) P48-56
- Wirth 2004:** Lärmstudie 2000 – Die Belästigungssituation im Umfeld des Flughafens Zürich, Katja Wirth - ETH Zürich, Shaker Verlag, Aachen, 2004.