

TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ

Friedrich Thießen

**Wirtschaftliche Effekte des Luftverkehrs in Österreich
im Lichte von Auftragsstudien**

WWDP 124/2016

ISSN 1618-1352 (Print)

ISSN 1618-1360 (Internet)

Volltexte: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:ch1-qucosa-154754>



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

**FAKULTÄT
FÜR
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN**

Impressum:**Herausgeber:**

Die Dekanin der
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
an der Technischen Universität Chemnitz

Sitz:

Thüringer Weg 7
09126 Chemnitz

Postanschrift:

09107 Chemnitz
Telefon: (0371) 531-26000
Telefax: (0371) 531-26019
E-Mail: dekanat@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Internet:

<http://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/>

ISSN 1618-1352 (Print)

ISSN 1618-1360 (Internet)

Volltexte: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:ch1-qucosa-154754>

Autorenangaben / Addresses for correspondences:

Korr. Autor: Prof. Dr. Friedrich Thießen, TU Chemnitz, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, 09107 Chemnitz, Telefon: (0371) 531-26190, E-Mail: finance@wirtschaft.tu-chemnitz.de

Wirtschaftliche Effekte des Luftverkehrs in Österreich im Lichte von Auftragsstudien

WWDP 124/2016

Friedrich Thießen

Kurzfassung

Abstract

Die Darstellung der Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs spielt im politischen Leben in vielen westlichen Industrieländern eine große Rolle. Verbände der Luftverkehrswirtschaft versuchen, mit Gutachten die Bedeutung ihrer Branche für Wachstum und Beschäftigung zu untermauern. Viele dieser Gutachten halten keinen wissenschaftlichen Ansprüchen stand. Bereits 1992 hatte in den USA die amerikanische Luftverkehrsbehörde FAA die Qualitätsprobleme solcher Gutachten erkannt und bemängelt und Grundsätze für korrektes Arbeiten aufgestellt. In Österreich hat nun ein Streit um den weiteren Ausbau des Flughafens Wien zur Anfertigung mehrerer Interessentengutachten geführt. Diese Gutachten werden in der vorliegenden Studie evaluiert. Es zeigt sich, dass wissenschaftliche Standards nicht eingehalten werden. Die Regierung selbst verwendet Angaben aus solchen Gutachten in ihren Publikationen und tauscht stillschweigend Daten, die sich später als unhaltbar erweisen, gegen andere aus. Vergleiche mit Studienergebnissen von OECD, EU und Weltbank belegen große Differenzen.

Schlagworte: *Luftverkehr, Beschäftigung, Wachstum, Auftragsstudien, Lobbyismus*

JEL: R12, R15, R53

Growth and job effects of aviation in the light of client-specific studies

WWDP 124/2016

Friedrich Thießen

Abstract

Growth and Job-effects of Aviation play a crucial role in many western industrialized countries. Consortiums and federations of the aviation industry try to proof with assessments and expert opinions how important their sector is. However many of those studies do not have scientific quality. Already 1992 the American Federal Aviation Authority FAA realized problems and issued guidelines for acceptable reports. In Austria the planned enlargement of Vienna airport led to the production of several studies. This is the reason for the present paper. The most recent Austrian aviation studies, especially one by the Austrian IWI, are being analysed. It proves that the Austrian Aviation reports are not consistent with the standards set by the FAA guidelines. They contain exaggerated figures and omit critical aspects. Comparisons with studies of OECD, EU or Worldbank show the differences and imbalances.

Key words: *Aviation industry, Economic growth, Lobbyism*

JEL: R12, R15, R53

Wirtschaftliche Effekte des Luftverkehrs in Österreich im Lichte von Auftragsstudien

1	Einleitung und Zielstellung	7
2	Aufbau von Auftragsstudien am Beispiel der Studie des Industriewissenschaftlichen Instituts IWI Wien	9
2.1	Die IWI-Studie: Einführung	9
2.2	Die IWI-Studie: Analyse	10
2.3	Warum fehlt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse?	11
	Österreichische Luftfahrtverband – Austrian Aviation Association ÖLFV	11
	Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Verkehrsflughäfen	12
	Resümee	13
2.4	Warum wurde die Input-Output-Methode verwendet?	13
	Methodische Grundlagen	13
	Interpretation aggregierter Größen in der Input-Output-Rechnung	14
	Beschränkung auf Teileffekte	15
	Regeln für korrektes Erfassen aller Effekte aus den USA	17
	Flugreisen und Ausgabenänderungen der Reisenden	19
	Zusammenfassung	20
2.5	Warum wurde die Methodik kaum dokumentiert?	21
2.6	Wie wurden monetäre in reale Größen umgerechnet?	22
2.7	Wie wurden Vollzeit- und Teilzeit-Arbeitsplätze unterschieden?	22
2.8	Was sagen weitere Studien zur Bedeutung der Luftverkehrswirtschaft?	23
	Steer Davies Gleave	24
	Österreichisches Verkehrsministerium bmvit	25
	Präsentationen der Arbeitsplatzzahlen durch das bmvit	26
	Oxford Economics	27
3	Volkswirtschaftliche Wirkungen des Luftverkehrs	29
3.1	Arten volkswirtschaftlicher Wirkungen	29
3.2	Wachstum und Arbeitsmarkt	31

3.3	Luftverkehr und regionale Effekte in Europa	31
3.4	Luftverkehr und Arbeitsmarkt in Europa.....	33
3.5	OECD-Studien zu Wachstum, Arbeitsmarkt und Machtstrukturen	34
3.6	Die Qualität der Verkehrsanbindung: Konnektivität.....	35
3.7	Konnektivität in Studien der Weltbank.....	37
3.8	Das Problem der Wirkungsrichtung.....	38
4	Ergebnisse und Zusammenfassung.....	40
5	Literatur	42

Wirtschaftliche Effekte des Luftverkehrs in Österreich im Lichte von Auftragsstudien

1 Einleitung und Zielstellung

Die Darstellung der Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs spielt im politischen Leben in vielen westlichen Industrieländern eine große Rolle. Verbände der Luftverkehrswirtschaft versuchen, mit Gutachten die Bedeutung ihrer Branche für Wachstum und Beschäftigung zu untermauern. Viele dieser Gutachten halten keinen wissenschaftlichen Ansprüchen stand. Bereits 1992 hatte in den USA die amerikanische Luftverkehrsbehörde FAA die Qualitätsprobleme solcher Gutachten erkannt und bemängelt. Die FAA hatte daraufhin Grundsätze aufgestellt, welche die Elemente klarstellten, die korrekte Gutachten zu enthalten hätten.

In Österreich wurden nun angesichts eines politischen Streits um den weiteren Ausbau des Flughafens Wien mit einer dritten Startbahn mehrere Gutachten erstellt, welche die große Bedeutung der Luftverkehrswirtschaft in Österreich für Wachstum und Beschäftigung aufzeigten.

Dies ist Anlass der vorliegenden Studie, zu überprüfen, ob diese Gutachten wissenschaftlichen Standard, insbesondere also auch den Anforderungen der FAA, genügen. Dabei wird besonderes Augenmerk auf das zuletzt erschienene Gutachten des Industriewissenschaftlichen Instituts Wien (IWI) von 2015 mit dem Titel *„Die volkswirtschaftliche Bedeutung der österreichischen Luftverkehrswirtschaft“* gewidmet.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Gutachten keinen wissenschaftlichen Kriterien Stand halten. Sie wenden Methoden lückenhaft an, so dass sich einseitige, verzerrte Ergebnisse einstellen. Sie versuchen, einerseits nicht die Unwahrheit zu sagen, andererseits aber auch nicht die ganze Wahrheit offen zu legen. Die Gutachten geben sich einen scheinwissenschaftlichen Anstrich, indem sie mit Quellen arbeiten und Zitierregeln befolgen. Allerdings sind die Quellen ausschließlich andere Auftragsstudien oder Verlautbarungen von Verbänden, die in großer Zahl verfügbar sind. Vergleicht man die Behauptungen aus Interessengutachten mit Studien von OECD, EU oder Weltbank fallen die Unterschiede deutlich auf.

Die Politik selbst ist an der Erstellung, Verbreitung und Verwendung von Auftragsstudien beteiligt. Am Fall Österreichs ist zu beobachten, wie die Abgeordneten einerseits Adressat von Auftragsstudien sind und in lobbyistischer Weise mit deren Informationen bedrängt werden. Andererseits nimmt die Regierung in ihre eigenen Publikationen freiwillig und ohne Zwang Ergebnisse aus Auftragsstudien auf, die dann, wenn sich deren Unhaltbarkeit im Zeitablauf herausstellt, stillschweigend durch andere Zahlen ersetzt werden.

Insgesamt lässt sich die Schlussfolgerung ziehen, dass Auftragsstudien mehr als nur der Versuch von Branchen sind, ihre Ziele bei der Politik und der Bevölkerung durchzusetzen, sondern dass auch von der Politik selbst eine Nachfrage nach Auftragsstudien ausgeht, deren Ziel es ist, bestimmte politische Vorhaben wissenschaftlich (bzw. scheinwissenschaftlich) zu untermauern. Für Demokratien und Marktwirtschaften sind solche Entwicklungen problematisch, weil Entscheidungen nicht rational auf der Basis vollständigen Wissens zustande kommen und sich Unternehmen jenseits der Marktkräfte Vorteile verschaffen.

2 Aufbau von Auftragsstudien am Beispiel der Studie des Industriewissenschaftlichen Instituts IWI Wien

2.1 Die IWI-Studie: Einführung

Im Folgenden wird die Studie „*Die volkswirtschaftliche Bedeutung der österreichischen Luftverkehrswirtschaft*“ des IWI vom Februar 2015 kurz zusammengefasst.

Die Studie beginnt mit einer knappen Einleitung. Darin enthalten ist die Zielstellung. Das Ziel besteht der Studie zufolge darin, „*Multiplikatoren* der Österreichischen Luftverkehrswirtschaft“ zu errechnen. Außerdem soll der „*volkswirtschaftliche Stellenwert*“ der Luftverkehrswirtschaft für Österreich ermittelt werden. Diese Neuberechnung soll nach einer Pause von 5 Jahren wieder einmal erfolgen.¹ Die Studie selbst trägt den Titel „*Die volkswirtschaftliche Bedeutung*“ der österreichischen Luftverkehrswirtschaft, das Hauptkapitel A heißt „*Volkswirtschaftliche Bewertung*“ und die beiden Ergebniskapitel A2 und A3 heißen „*Gesamtwirtschaftliche Impulse*“.

In der Einleitung wird außer dem genannten Ziel auch die verwendete *Methode* erwähnt, die später im Kapitel A.1 näher erläutert wird. Es handelt sich um die Input-Output-Methode, die mittels eines selbst erstellten Computermodells sowie mit Daten Österreichischer statistischer Ämter angewandt wird.

Anschließend wird die *Luftverkehrswirtschaft* abgegrenzt. Es wird eine Luftverkehrswirtschaft „i.e.S.“ und „i.w.S.“ unterschieden. Zu ersterer gehören die Airlines (inkl. aller Arten von Luftverkehrsdiensten des allgemeinen Luftverkehrs), Flughäfen (inkl. aller Tätigkeiten der Luftverkehrsüberwachung) und Reisebüros (Abgrenzung nicht ganz klar). In der Luftverkehrswirtschaft i.w.S. kommt der Luft- und Raumfahrzeugbau (Herstellung und Wartung) hinzu.

Im Kapitel A wird die Berechnung der volkswirtschaftlichen Wirkungen der Luftverkehrswirtschaft mittels *Input-Output-Analyse* durchgeführt. Abschnitt A.1 gibt nähere Hinweise zur Methodik. Abschnitt A.2 stellt Ergebnisse der Berechnungen für die Luftverkehrswirtschaft i.e.S. vor. Dargestellt werden Produktionswert, Wertschöpfung, Arbeitsplätze, Arbeitnehmerentgelte, Steuern, Sozialbeiträge und Investitionen. Es folgt eine Darstellung der Multiplikatoren. Multiplikatoren sind Kennziffern, die eine Aussage über die Ausstrahlung

¹ Vgl. IWI, 2015, S.4.

einer Branche auf die weitere Volkswirtschaft machen. Die Multiplikatoren der Luftverkehrswirtschaft werden mit Multiplikatoren anderer Branchen verglichen. Ein weiterer Vergleich wird mit den Multiplikatoren ähnlicher Studien anderer Institute durchgeführt. Im Abschnitt A.3 werden die gesamtwirtschaftlichen Impulse der Österreichischen Luftverkehrswirtschaft „im weiteren Sinne“, d.h. inklusive der Herstellung und Wartung von Flugzeugen und Raumfahrzeugen erläutert. Die Zahlen erhöhen sich dadurch „marginal“ (Abb. 7).

Am Ende dieses Abschnitts bricht die Analyse unvermittelt plötzlich ab. Ein Kapitel B gibt es nicht. Eine Zusammenfassung oder Schlussbemerkungen fehlen auch. Es folgen mehrere Anhänge mit verschiedenen Tabellen und Namen von Österreichischen Unternehmen.

Die Studie ist 2015 erschienen. Aus Fußnoten und Bemerkungen in der Einleitung kann geschlossen werden, dass die Input-Output-Matrix aus dem Jahr 2010 stammt und die Daten selbst das Jahr 2012 betreffen. In Tab. 4 (Spalte 2, Zeile 2) wird die Zahl 2014 genannt. Tatsächlich stammen die Daten aber offenbar aus 2012.

2.2 Die IWI-Studie: Analyse

Im Folgenden soll die Studie des IWI analysiert werden. Dabei wird folgendermaßen vorgegangen:

1. *Zusammenfassung.* Zunächst wird das Fehlen einer Zusammenfassung untersucht.
2. *Methode.* Dann wird gefragt, warum das IWI die Input-Output-Methode wählt. Ziel der IWI-Studie sind die volkswirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs in Österreich. Diese können mit der vom IWI gewählten Variante der Input-Output-Methode nicht erfasst werden, weil diese nur *Teile* der volkswirtschaftlichen Wirkungen betrachtet. Es fragt sich deshalb, warum das IWI diese Methode trotzdem gewählt hat.
3. *Erwähnte Studien.* Dann werden die in der IWI-Studie erwähnten weiteren Studien betrachtet (Steer Davies Gleave, Oxford Economics, Österreichisches Verkehrsministerium mit Wirtschaftsuniversität Wien).
4. *Ministerium.* Im Weiteren wird das *Verhalten des Verkehrsministeriums* betrachtet. Das Ministerium reduzierte in zwei aufeinanderfolgenden Veröffentlichungen die Zahl behaupteter Arbeitsplätze der Luftverkehrsbranche von 126.000 um 66.000

auf 60.000. Das ist eine Reduktion um 50% innerhalb eines Jahres – ein ungewöhnlicher Vorgang.

5. *Tatsächliche volkswirtschaftliche Wirkungen.* Schließlich werden die in den Studien vom IWI behaupteten volkswirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs mit Angaben von OECD, EU und Weltbank verglichen.

2.3 Warum fehlt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse?

Die Studie des IWI hat eine kurze Einleitung, die etwa 1/3 Seite ausmacht, und keine Zusammenfassung. Das Fehlen einer Zusammenfassung ist ungewöhnlich. Im Regelfall haben Gutachten Zusammenfassungen. Zusammenfassungen erleichtern den Lesern das Verständnis, indem sie Zielstellung und wichtigste Erkenntnisse in komprimierter Form vortragen. Auch enthalten Zusammenfassungen oft Informationen über die Grenzen von Untersuchungen. In der IWI-Studie fehlt eine solche Zusammenfassung. Die Analyse bricht am Ende des ersten Kapitels A unvermittelt ab. Ein zweites Kapitel B gibt es nicht genauso wie eine Zusammenfassung. Das Fehlen einer Zusammenfassung kann Zufall sein. Es kann aber auch absichtlich erfolgt sein.

Zusammenfassungen fehlen oft dann, wenn Analysen unplausibel sind, und Zusammenfassungen dies offenlegen würden. Bei Auftragsstudien fehlen Zusammenfassungen auch dann, wenn der Analyst die Interpretation der Ergebnisse den Auftraggebern überlassen möchte. Er möchte nicht durch eine eigene Zusammenfassung der Deutung der Ergebnisse eine Richtung vorgeben, die vom Auftraggeber vielleicht nicht gewollt ist.

Dies wirft die Frage auf: Wie wurde die IWI-Studie verwendet und gedeutet? Es liegen zwei Verwendungen vor.

(i) Österreichische Luftfahrtverband – Austrian Aviation Association ÖLFV

Der Auftraggeber der IWI-Studie ist der Österreichische Luftfahrtverband – Austrian Aviation Association ÖLFV. Er hat eine Presseinformation herausgegeben, in welcher er die Aussagen der Studie darstellt und mit eigenen Erweiterungen ergänzt.

Dabei finden sich Aussagen, die sich nicht mit der Studie decken. In der Presseerklärung wird formuliert: *„Wachstumshemmnisse sollen daher, so die Studienautoren, beseitigt wer-*

den“. Diese Aussage lässt sich nicht auf die Studie zurückführen. Die Studie hat sich nicht mit Wachstumshemmnissen befasst.

Die vom ÖLFV kritisierten Wachstumshemmnisse wie fehlender Flughafenausbau oder zu hohe Steuern wurden in der IWI-Studie nicht betrachtet. Aussagen zu Wachstum wurden nachträglich gemacht. Sie basieren nicht auf der Studie. Mit der verwendeten Input-Output-Analysemethodik lassen sich solche Aussagen nicht erzielen.

(ii) Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Verkehrsflughäfen

Die Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Verkehrsflughäfen hat eine Informationsschrift für Abgeordnete erstellt: „*Handout für die Mitglieder des Verkehrsausschusses am 30.10.2015*“. In diesem Handout werden die Abgeordneten über Inhalte der IWI-Studie informiert.

In dem Handout wird behauptet, dass 72.700 Arbeitsplätze „auf die Aktivitäten der Luftverkehrswirtschaft zurückzuführen“ seien und Kaufkraft von 2,79 Mrd. Euro „durch die Unternehmen ausgelöst“ würden.² Diese Aussagen lassen sich in der IWI-Studie nicht finden. Mit der Input-Output-Analyse der IWI-Studie lassen sich solche Aussagen auch nicht begründen. Denn die Input-Output-Analyse kann *keine Kausalitäten* feststellen. Es sind Aussagen, die sich aus der IWI-Studie nicht ableiten lassen.

Problematisch ist die Zahl von 72.700 Arbeitsplätzen, die im Handout genannt wird. In der IWI-Studie ist nur von 60.000 vollzeitäquivalenten Arbeitsplätzen die Rede. Rein rechnerisch sind 26.000 Jobs Halbtagsplätze oder Jobs mit wenigen Stunden Arbeit pro Tag. Addiert man alle Arbeitnehmer, die mindestens eine Stunde beschäftigt sind, zusammen, dann ergeben sich 72.700 Beschäftigungen. Darüber werden die Abgeordneten im Handout nicht informiert. Ihnen wird die Zahl von 72.700 Arbeitsplätzen genannt, wobei die Art der Darstellung geeignet ist, dass sich der Eindruck aufdrängt, dass es sich um Vollzeitarbeitsplätze handele.

Zugleich werden in dem Handout Forderungen an die Abgeordneten gestellt. Das Handout ist folgendermaßen aufgebaut:

² Gemeint sind Unternehmen der Luftverkehrswirtschaft.

- (i) Zuerst werden Bedrohungen des Österreichischen Luftverkehrs aufgezeigt.
- (ii) Dann wird die große volkswirtschaftliche Bedeutung des Luftverkehrs gemäß IWI-Studie inkl. der 72.700 Arbeitsplätze beschrieben.
- (iii) Schließlich werden Forderungen an die Abgeordneten gestellt.

Zu den Forderungen gehören ein Stopp der weiteren Liberalisierung der Bodenabfertigungsdienstleistungen, Steuererleichterungen, Lärmschutzmaßnahmen nur auf freiwilliger Basis, Hilfe bei der Durchsetzung angemessener Flughafengebühren, Verringerung der Security-Kosten, etc. Diese Forderungen haben mit der IWI-Studie nichts zu tun. Die Aspekte werden in der IWI-Studie nicht behandelt.

Es fragt sich, warum die Ergebnisse der IWI-Studie genau zwischen die Bedrohungen und die *Forderungen* der Luftverkehrsbranche geschoben wurden?

Resümee

Insgesamt zeigt sich also: Das Fehlen einer klaren und deutlichen Zusammenfassung der IWI-Studie wurde in zwei Publikationen der Luftverkehrsbranche ausgenutzt, um die Studie in Zusammenhänge zu bringen, zu denen sie aufgrund der verwendeten Methodik nichts beitragen kann und zu denen sich in der Studie auch keine Aussagen finden.

2.4 Warum wurde die Input-Output-Methode verwendet?

Im Folgenden wird die Frage untersucht, warum die IWI-Studie die volkswirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs mit der *Input-Output-Methode* berechnet? Außerdem wird untersucht, welche *Aussagen* die Methode erlaubt und wo deren *Grenzen* liegen.

Methodische Grundlagen

Die Idee der Input-Output-Rechnung stammt von Wassily Leontief, der sie aus der volkswirtschaftlichen Kreislauftheorie heraus entwickelte. Unterteilt man eine Volkswirtschaft in Sektoren, dann lässt sich ein Kreislauf von Gütern und Zahlungsmitteln zwischen diesen Sektoren erkennen. Es lässt sich feststellen, aus welchem Sektor die Güter kommen und in welchen Sektor die Güter fließen. Dasselbe lässt sich für die Zahlungen durchführen, mit denen Güter bezahlt werden. Der Strom der Zahlungen stellt praktisch einen umgekehrten

Kreislauf zu dem Strom der Güter dar. Zur statistischen Erfassung der Kreislaufdaten steht die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Verfügung. Sie wurde im Zusammenhang mit der Propagierung der Input-Output-Rechnung als Abbild einer Volkswirtschaft aufgebaut.³

Was kann man nun mit der kreislaufmäßigen Darstellung der Abläufe in einer Volkswirtschaft anfangen? „Die Stärke der Input-Output-Modelle beruht im Wesentlichen in der Möglichkeit, die Produktionsverflechtungen kreislaufmäßig darzustellen.“⁴ Man kann auf diese Weise erkennen, wie ein Sektor, z.B. die Unternehmen der Luftverkehrswirtschaft, mit anderen Sektoren verflochten sind. Wer gibt wem Aufträge, und wer erhält von wem Geld? Man kann verfolgen, welchen Sektoren die Luftverkehrswirtschaft Aufträge gibt. Genauso kann man erkennen, von welchen anderen Sektoren die Luftverkehrswirtschaft Aufträge und Geld erhält, d.h. von welchen Sektoren sie abhängig ist, woher die Gelder kommen, welche die Flughäfen und Airlines ausgeben.⁵

Der Nutzen der Input-Output-Rechnung wurde vor allem darin gesehen, diese Verflechtungen abzubilden. Im Fall der IWI-Studie werden diese Verflechtungen tatsächlich auch berechnet und auszugsweise in den Abbildungen 4 bis 6 und 8 bis 10 wiedergegeben.

Häufig stehen aber nicht diese Verflechtungen, sondern die aggregierten Gesamteffekte im Vordergrund des Interesses.⁶ Genau dies wird auch in den oben bereits erwähnten Presserklärungen und Handouts der Luftfahrtverbände deutlich, die sich vor allem auf Abb. 2 der IWI-Studie stützen. Hier werden aggregierte volkswirtschaftliche Größen, insbesondere auch die aggregierten Arbeitsplatzzahlen graphisch präsentiert.

Interpretation aggregierter Größen in der Input-Output-Rechnung

Das Problem dabei ist, was solche aggregierten Größen in einer Kreislaufbetrachtung überhaupt darstellen? Was sagen sie aus? Die mit der Input-Output-Methode errechneten Beschäftigungseffekte leiden bei ihrer Interpretation unter den Tücken der Kreislaufbetrachtung. Dies wird im Folgenden dargestellt.

Häufig – und genau ist mit den Ergebnissen der IWI-Studie passiert – werden die Resultate der Input-Output-Rechnung so interpretiert, als ob es um Arbeit ginge, die nur durch die

³ Gehrig, 1988, S. 217.

⁴ Gehrig, 1988, S. 218.

⁵ Vgl. Gehrig, 1988, S. 219. Bei der Bruttowertschöpfung werden im Allgemeinen die Abschreibungen, indirekte Steuern und Subventionen, Löhne, Gehälter und sonstige Einkommen verwendet.

⁶ Vgl. Oxford Economics, 2011.

Luftverkehrsbranche zustande kommen würde. Genauso hat es die Österreichische Luftverkehrswirtschaft formuliert, indem sie, wie oben dargestellt, verlauten lässt, die Arbeitsplätze seien auf die Luftverkehrswirtschaft *zurückzuführen* und Kaufkraft von 2,79 Mrd. Euro werde durch die Luftverkehrsbranche *ausgelöst*.

Dies lässt sich aus der Input-Output-Rechnung nicht ableiten, da die Input-Output-Rechnung auf der Grundlage einer Kreislaufbetrachtung beruht. Es gibt in einem Kreislauf keinen Anfang und kein Ende. Die Abläufe in einer Volkswirtschaft sind der Input-Output-Rechnung zufolge eine ständige Abfolge von kreislaufmäßigen Wechselbeziehungen. Jede Branche lebt von den Impulsen vorgelagerter Branchen und ist nur deshalb existent. Sie gibt ihrerseits Impulse an andere Branchen weiter, die davon leben. Ein Sektor wirkt mit seinen Aktivitäten auf andere Sektoren, indem er Aufträge erteilt oder Mitarbeitern Löhne auszahlt, die diese wieder bei anderen Sektoren verausgaben. Ohne leistungsstarke vorgelagerte Sektoren könnte der Luftverkehrssektor nicht existieren. Bezahlen z.B. vorgelagerte Sektoren ihren Mitarbeitern genügend hohe Löhne, dann können diese einen Teil davon für Flugreisen abzugeben und damit dem Luftverkehrssektor Beschäftigung verschaffen. Die Jobs im Luftverkehr sind in einem Kreislauf Resultat der Leistungsfähigkeit anderer Branchen. Die Beschäftigung in der Luftverkehrswirtschaft kann als *Folge* der Arbeit anderer Branchen interpretiert werden. Sie ist dann wiederum *Ursache* für Beschäftigung in nachgelagerten Branchen.

Jede Branche lebt von der Kaufkraft, die vorgelagerte Branchen erwirtschaften, und gibt diese Impulse an nachgelagerte Branchen weiter. Ob die Einschaltung einer Branche in den Kreislauf *sinnvoll* ist und das Optimum darstellt, kann die Input-Output-Analyse nicht feststellen. Sie kann nur den Zustand beschreiben, der sich aus einer gegebenen Verflechtungsmatrix ergibt.

Beschränkung auf Teileffekte

In Auftragsstudien der Luftverkehrswirtschaft wird selten eine vollständige Kreislaufbetrachtung durchgeführt. Man findet regelmäßig, dass der volkswirtschaftliche Kreislauf nicht vollständig wiedergegeben wird, sondern dass *Teile herausgegriffen* werden. Diese sind so ausgewählt, dass die Luftverkehrsbranche im Sinne der Ziele der Auftraggeber in einem vorteilhaften Licht erscheint. Dazu betrachtet man nicht die vorgelagerten Branchen, von deren Leistungsfähigkeit der Luftverkehr lebt, sondern beschränkt sich auf die nachgelagerten Branchen, denen der Luftverkehr seinerseits Aufträge gibt. Die Umsätze und Arbeitsplätze der nachgelagerten Branchen (zusammen mit denen des Luftverkehrs selbst)

werden aufaddiert und in Tabellen und Graphiken abgebildet. Dies wird dann als „volkswirtschaftliche *Bedeutung*“ bezeichnet. Gebräuchlich sind auch die Begriffe „*Economic Footprint*“ oder auch „*Economic Impact*“.

Genau dieses Verfahren wurde auch in der IWI-Studie gewählt. Die Studie betrachtet den Kreislauf nicht vollständig. Sie beschränkt sich darauf, die eigenen Ausgaben und die der nachgelagerten Branchen zu betrachten. Die Zahlungen werden aufaddiert, in Arbeitsplätze umgerechnet und der Luftverkehrsbranche zugeschrieben. Dabei sind die Zahlungen „eigentlich“ nur das Resultat der *vorgelagerten* Branchen, die so viel Kaufkraft erwirtschaften, dass sie der Luftverkehrswirtschaft davon abgeben können.⁷

Weil jede Branche von Impulsen vorgelagerter Branchen lebt und selbst Impulse an nachgelagerte Branchen abgibt, ist die volkswirtschaftliche *Bedeutung* einer Branche mit der Input-Output-Methode nur unter bestimmten Bedingungen, die in der IWI-Studie nicht eingehalten sind, zu ermitteln. Wenn z.B. eine vorgelagerte Branche ihre Kaufkraft nicht dem Luftverkehr, sondern einer anderen Branche zuleitet, dann entstehen neue Arbeitsplätze in anderen Branchen. Die Arbeitsplätze verlagern sich von der Luftverkehrswirtschaft zu den anderen Branchen. Die eigentliche Bedeutung einer Branche für Arbeitsplätze ergibt sich mit der Input-Output-Methode erst, wenn man den Nettoeffekt, also die *Mehr- oder Minderbeschäftigung* ausrechnet, die sich ergibt, wenn man vergleicht, wie viele Jobs entstehen, wenn Kaufkraft vorgelagerter Branchen in die Luftverkehrswirtschaft fließt oder in andere Bereichen.⁸

An einem Beispiel sei gezeigt, wie die volkswirtschaftliche Wirkung der Luftverkehrsbranche mit der Input-Output-Rechnung korrekt erfasst werden müsste:

Eine Wiener Person überlegt, wie sie ihr Wochenende verbringen könnte. Sie könnte einen Städtetrip nach Riga per Flugzeug antreten, oder wie an früheren Wochenenden in Wien bleiben, shoppen und abends Theater und Restaurants besuchen. Gibt die Person ihr Geld für die Rigareise aus, dann wird dieses Geld in der Luftverkehrsbranche und weiteren nachgelagerten Branchen für Einkommen und Jobs sorgen. Gibt sie ihr Geld dagegen Wiener Geschäften und Restaurants, dann schafft sie dort sowie in weiteren nachgelagerten Branchen Einkommen und Jobs. Bei der Flugreise nach Riga kommt noch hinzu, dass in Riga weitere Ausgaben getätigt

⁷ Produktivitätssteigernde Effekte des Luftverkehrs sowie weitere strukturelle Veränderungen können mit der Input-Output-Methode nur sehr schwer analysiert werden. Deshalb gibt es in vielen Gutachten ein zusätzliches Kapitel, das „katalytische Effekte“ genannt wird, und alle sonstigen Effekte behandelt, die nicht im Rahmen der Input-Output-Methode dargestellt werden können. In der IWI-Studie wurde darauf verzichtet. In diesem Gutachten wird in Kapitel 5 zu den katalytischen Effekten Stellung genommen.

⁸ Aufgabe der Politik könnte es sein, den Weg zu finden, der die meisten Arbeitsplätze schafft. Dafür war die Input-Output-Analyse ursprünglich einmal verwendet worden; vgl. Gehrig, 1988.

werden, die der Österreichischen Wirtschaft ganz entzogen werden. Wenn man nun annimmt, die Flugreise nach Riga werde gewählt, dann sind die volkswirtschaftlichen Wirkungen dieses Wochenendes für die Österreichische Volkswirtschaft der Nettoeffekt aus den (i) getätigten Ausgaben für die Luftverkehrswirtschaft mitsamt deren indirekten und induzierten Folgen in nachgelagerten Branchen und dem (ii) Rückgang der Ausgaben in den Wiener Geschäften, Restaurants und Theatern und dessen indirekte und induzierte Folgen in nachgelagerten Branchen inkl. der negativen Folgen des Kaufkraftentzugs durch die Geldausgaben in Riga.

Wer die volkswirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs ermitteln will, muss alle Effekte korrekt einbeziehen. Dies ist das große Manko von Studien im Auftrag der Luftverkehrswirtschaft. Regelmäßig werden die negativen Effekte unterschlagen. Der Kaufkraftentzug anderer Branchen wird regelmäßig außer Acht gelassen. Auch in der IWI-Studie liegt dieses Problem vor.

Regeln für korrektes Erfassen aller Effekte aus den USA

Das Weglassen wesentlicher Analyseteile durch Gutachter der Luftverkehrswirtschaft ist von der US-Luftverkehrsbehörde FAA bereits 1992 kritisiert worden. Sie stellte Regeln auf, wie korrekte Studien zur Bedeutung des Luftverkehrs auszusehen hätten (RIMS II: Regional Input-Output-Modeling System).⁹ Die FAA formuliert in diesen Regeln, dass die Ausgaben von Reisenden für das Fliegen nur eine *Verlagerung* von Kaufkraft von einer Verwendung zu einer anderen Verwendung darstelle. Der volkswirtschaftliche Beitrag der Luftverkehrswirtschaft sei der Nettoeffekt aus dem Schrumpfen der Branchen, von denen die Kaufkraft abgezogen wird, und dem Wachstum der Luftverkehrswirtschaft, welcher die Kaufkraft zufließt.

Wie errechnet man nun diesen Nettoeffekt? Die nachstehende Tabelle zeigt, welche Analyseschritte zur Ableitung der volkswirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs mittels Input-Output-Analyse notwendig sind.

⁹ Vgl. FAA, 1992, S. 23.

Schritte zur Analyse der wirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs

1. + Ausgaben der Luftverkehrswirtschaft
2. - Entzogene Ausgaben in anderen Branchen
3. + Weitere Ausgaben der inländ. Reisenden im Inland
4. - Entzogene Ausgaben der inländ. Reisenden in anderen Branchen
5. + Ausgaben der Incoming-Reisenden im Inland
6. - Entzogene Ausgaben im Inland durch Outgoing-Reisende
7. - Externe Schäden (Schadstoffe, Lärm etc.)
8. +/- Gewinne, Verluste, Steuerzahlungen, Subventionen
9. +/- Katalytische Wirkungen in der Flughafenregion (positiver Strukturwandel, negativer Strukturwandel)
10. +/- Katalytische Wirkungen in Nachbarregionen (Spill-over-Effekte)

Tabelle 1: Schritte zur Analyse der wirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs

Erläuterung: Die Tabelle zeigt in Anlehnung an FAA, 1992, die Kategorien von Zahlungen, die bei einer korrekten Ermittlung der volkswirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs auf Basis von Zahlungsströmen berücksichtigt werden müssten.

Betrachtet man ausgehend von diesem Schema die Studie des IWI, dann ergibt sich Folgendes: Die IWI-Studie hat die Ausgaben der Kategorie 1 und 3 berücksichtigt. 2, 4, 5, 6, 7 werden nicht berechnet. Von 8 wurden offenbar nur Steuerzahlungen und Gewinne berücksichtigt. Ob Verluste und Subventionen einbezogen wurden, ist nicht genau erkennbar; dazu sind die methodischen Angaben zu lückenhaft.¹⁰ Wahrscheinlich sind sie nicht berücksichtigt worden. 9 und 10 fehlen ebenfalls (vgl. Tab. 2).

¹⁰ Vgl. hier die Anmerkungen zu Tab 2.

Schritte zur Analyse der wirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs in der IWI-Studie

1. + Ausgaben der Luftverkehrswirtschaft
2. - *nicht berechnet*
3. + Weitere Ausgaben der inländ. Reisenden im Inland
4. - *nicht berechnet*
5. + *nicht berechnet*
6. - *nicht berechnet*
7. - *nicht berechnet*
8. +/- Gewinne, Verluste, Steuerzahlungen, Subventionen (*teilweise einbezogen*)
9. +/- *nicht berechnet*
10. +/- *nicht berechnet*

Tabelle 2: In der IWI-Studie berücksichtigte Effekte

Erläuterung: Die Tabelle zeigt die Kategorien von Zahlungen, die bei einer korrekten Ermittlung der volkswirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs berücksichtigt werden müssten und welche davon in der IWI-Studie berechnet wurden.

Durch das Weglassen der Kategorien 2 und 4 wurden gerade die negativen Effekte nicht berücksichtigt, so dass die Ergebnisse der Berechnungen positiv überzeichnet sind. Dies führt zur Frage: Welche *Ausgabenänderungen* lösen Flugreisen tatsächlich aus, wenn man alle Effekte insgesamt betrachtet?

Flugreisen und Ausgabenänderungen der Reisenden

Im Folgenden werden die Ausgabekategorien 1 bis 6 aus Tab. 1 bzw. Tab. 2 beleuchtet, zu denen sich Daten aus der sog. „Einkommens- und Verbrauchsstichprobe“ des Statistischen Bundesamtes (D) isolieren lassen. Das Bundesamt erfasst regelmäßig die Einnahmen und Ausgaben von 54.000 Haushalten. Darin schlagen sich auch die Ausgaben für Flugreisen nieder. Man kann nun die verschiedenen Ausgabepositionen mit Hilfe einer Regressionsanalyse auf ihre Beziehung zu Flugreisen hin untersuchen. Dadurch kann man feststellen, mit welchen Wirkungen Flugreisen verbunden sind.

Um die Bedeutung des Luftverkehrs für die Wirtschaft zu bestimmen, muss man die Ausgaben der Haushalte, die keine Flugreisen unternehmen, mit den Ausgaben der Haushalte vergleichen, die Flugreisen unternehmen. Dies soll im Folgenden geschehen. Es ergibt sich:

Haushalte, die Flugreisen unternehmen¹¹, geben dafür im Durchschnitt im Quartal *268 Euro* aus (Ticketkosten, Flughafen etc.). Zusätzlich tätigen sie sogenannte „flugbegleitende“ Ausgaben von *238 Euro*. Das sind Mehrausgaben für bestimmte Gütergruppen, die im Zusammenhang mit der Flugreise im Inland getätigt werden (Reisebedarf, Koffer, Hotelvorbuchung, Friseur etc.). Im Ausland geben sie zusätzlich im Durchschnitt *168 Euro* aus.¹² Dafür geben sie im Inland bei den sog. „substituierenden“ Ausgaben für verschiedenste Gütergruppen *674 Euro* weniger aus (vor allem Kraftstoff, Gastronomie, Kleidung etc.), womit sie die genannten Mehrausgaben finanzieren.

Das bedeutet: eine Flugreise ist mit der Verschiebung einer größeren Zahl von Ausgabeposten verbunden. Es gibt bei einigen Gütergruppen zusammen mit den eigentlichen Flugkosten Mehrausgaben und bei vielen anderen Gütergruppen Minderausgaben, mit denen die Flugreise quasi finanziert wird. Man erkennt hier ganz deutlich, dass Flugreisen nicht netto neue Arbeitsplätze schaffen, sondern zu einem Strukturwandel führen, bei dem es Gewinner und Verlierer gibt.

Zusammenfassung

Zusammenfassend ergibt sich: Die Zahlen zeigen, dass die Ausgaben, welche die Luftverkehrswirtschaft tätigt, kein Nettovorteil für eine Volkswirtschaft sind. Das Geld, das die Luftverkehrswirtschaft ausgibt, stammt von den Reisenden. Und die Reisenden sparen im Zusammenhang mit den Flugreisen bei anderen Gütern ein. Die Ausgaben für die sog. substituierenden Güter verringern sich um *674 Euro* pro Quartal in der betrachteten Einkommensgruppe.

In der IWI-Studie wurden diese Effekte ausgeblendet. Die Auslassungen in der IWI-Studie verhindern damit, dass die volkswirtschaftlichen Wirkungen der Luftverkehrswirtschaft in Österreich – soweit sie überhaupt mit der Input-Output-Methode berechnet werden können – vollständig erfasst werden. Die IWI-Studie ist so ausgestaltet, dass sie nur Teileffekte benennt. Die Teileffekte wurden so ausgewählt, dass sie in ihrer Summe die Bedeutung der

¹¹ Die folgenden Zahlen beziehen sich auf die Einkommensklasse 8-10.000 Euro Bruttomonatseinkommen. In allen anderen Einkommensklassen gibt es ähnliche Konstellationen. Bei unteren Einkommensklassen zeichnen sich die Flugausgaben kaum ab, weil diese Gruppen relativ wenige Flugreisen durchführen. Wenn man dann den „Durchschnitt“ der gesamten Gruppe betrachtet, ergeben sich nur Beträge von wenigen Euro. Die Angaben beziehen sich auf die Ausgaben des Durchschnitts der Haushalte mit Flugreisen in der genannten Einkommensklasse gegenüber den durchschnittlichen Ausgaben der Haushalte, die keine Flugreisen unternehmen, in der genannten Einkommensklasse.

¹² Dass dieser Betrag so niedrig ist, liegt u.a. daran, dass in Deutschland Flugreisen auch im Inland möglich sind, was keine Auslandsausgaben nach sich zieht.

Luftverkehrswirtschaft stark überzeichnen. Die sich verringernden Ausgaben werden weggelassen.

Zur Entlastung des IWI-Instituts kann angemerkt werden, dass die von der Luftverkehrswirtschaft beauftragten Gutachter im Regelfall so vorgehen – und zwar weltweit. Die IWI-Studie liegt deshalb im Rahmen des Üblichen.

Zur Entlastung des IWI-Instituts kann auch angemerkt werden, dass das Institut an keiner Stelle behauptet, mehr als die einseitigen Teileffekte berechnen zu wollen. Es wird ziemlich genau gesagt, was berechnet wird, nämlich direkte, indirekte und induzierte Effekte der Ausgaben der Luftverkehrswirtschaft. Es wird nirgends in der Studie behauptet, dass eine vollständige Analyse der volkswirtschaftlichen Wirkungen durchgeführt werde.

Wenn Gutachter solcher einseitigen Studien wegen der Einseitigkeiten kritisiert werden, ziehen sie sich meist auf das Argument zurück, sie hätten nie behauptet, eine vollständige Analyse der volkswirtschaftlichen Wirkungen anfertigen zu wollen und hätten auch genau dargelegt, was sie berechnen. Dies ist durchaus korrekt.

Zu kritisieren ist nur, dass Leser, die mit den Varianten und Feinheiten der Input-Output-Rechnung nicht vertraut sind, nicht auf die Grenzen der Methodik und die Nachteile der gerade gewählten Variante aufmerksam gemacht werden. Es wird in solchen Studien durch weitreichende Kapitelüberschriften oder Titel suggeriert, dass die berechneten Effekte die vollständigen Wirkungen der Branche ausdrückten. Dies ist auch in der IWI-Studie der Fall.

Durch das Fehlen einer Zusammenfassung haben es sich die Verantwortlichen der IWI-Studie erspart, die Ergebnisse zu interpretieren, die Grenzen des Vorgehens klarzumachen und fehlerhaften Verwendungen der Ergebnisse vorzubeugen.

2.5 Warum wurde die Methodik kaum dokumentiert?

Neben den oben aufgezeigten Problemen der Einseitigkeit der berechneten Effekte enthält die IWI-Studie weitere Auffälligkeiten, deren Bedeutung aber im Vergleich mit den eben beschriebenen Schwächen der Input-Output-Analyse untergeordnet ist.

Die Methodik der Studie wird nicht so beschrieben, dass man das Vorgehen vollständig nachvollziehen könnte. Das verwendete Programm wurde selbst erstellt und nicht be-

schrieben. Input-Output-Analysen erfordern viele „manuelle“ Eingaben, welche die Ergebnisse erheblich beeinflussen. Eine Liste der Variablen und der gewählten Parameter fehlt.

2.6 Wie wurden monetäre in reale Größen umgerechnet?

Kritisch ist bei Input-Output-Analysen die Umrechnung von Zahlungsströmen in reale Größen. Ausgangswerte der Berechnungen sind Ausgaben – also monetäre Größen. Endergebnis sind Arbeitsplätze – also reale Größen. An irgendeiner Stelle der Berechnungen muss die Umrechnung von monetären in reale Größen erfolgen.

Wie dies in der IWI-Studie erfolgte, wird nicht angegeben. In der Erläuterung zu Tab. 2 heißt es, „Beschäftigungsverhältnisse (BV) werden modell-exogen ausgewiesen“ und an anderer Stelle „Die Umlegung der Entgeltparameter sowie der Vollzeitäquivalente (VZÄ) erfolgt anhand des Verhältnisses der berechneten Effekte“. Insgesamt ist nicht ersichtlich, wie von den Zahlungsströmen, auf welchen die Input-Output-Analyse beruht, auf Arbeitsplätze, d.h. reale Beschäftigungszahlen umgerechnet wird.

Der Punkt ist deshalb nicht ohne Bedeutung, weil bei einigen flughafenbeauftragten Gutachten in der Vergangenheit an dieser Stelle „gemogelt“ wurde, um zu möglichst hohen Arbeitsplatzzahlen zu gelangen.¹³

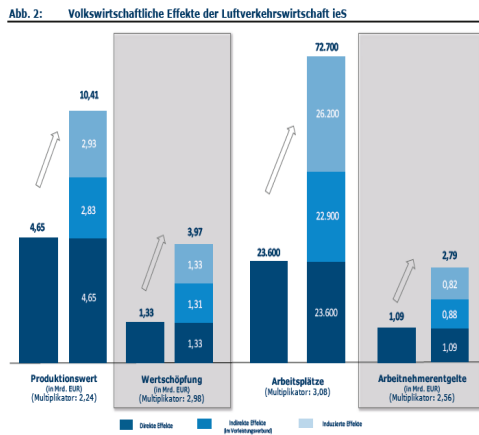
2.7 Wie wurden Vollzeit- und Teilzeit-Arbeitsplätze unterschieden?

Ein kritischer Aspekt ist das Problem von Vollzeit- und Teilzeitarbeitsplätzen.

Die IWI-Studie unterscheidet zwischen Beschäftigungsverhältnissen und Vollzeitäquivalenten. Wenn zwischen beiden Zahlen Differenzen bestehen, bedeutet das, dass Mitarbeiter Teilzeit arbeiten. In der IWI-Studie werden in Tab. 2 60.000 Vollzeitäquivalente ausgewiesen und 72.700 Beschäftigungsverhältnisse. Das bedeutet, etwa 26.000 Menschen haben nur eine Halbtagsbeschäftigung oder arbeiten noch weniger Stunden pro Tag.

¹³ Beispielsweise ist es im Gutachten G 19.1 zum Ausbau des Flughafens Frankfurt vorgekommen, dass einer Branche von einem Gutachter eine sehr niedrige Arbeitsproduktivität zugewiesen wurde, die nicht einmal das Statistische Landesamt erklären konnte. Dies hatte zur Folge, dass ein bestimmter monetärer Ausgabebetrag zu einer sehr hohen Zahl von Arbeitsplätzen führte.

In Abb. 2 wird auf diese Unterscheidung zwischen Teilzeit und Vollzeit nicht mehr eingegangen. Es wird nur die höhere Zahl von 72.700 Arbeitsplätzen genannt, ohne darzulegen, dass diese Zahl mindestens 26.000 Arbeitsplätze mit Halbtagsbeschäftigten enthält.



Tab. 2: Gesamtwirtschaftliche Impulse der Luftverkehrswirtschaft

Volkswirtschaftliche Effekte der Luftverkehrswirtschaft iES Prognose 2014 (Obergrenze)	Direkte Effekte	Gesamteffekte	ges. wirtschaftl. Anteil	Multiplikator
Produktionswert (in Mio. EUR)	4.653	10.414	1,72%	2,24
Wertschöpfung (in Mio. EUR)	1.332	3.967	1,43%	2,98
Beschäftigungsverhältnisse	23.592	72.666	1,66%	3,08
Vollzeitäquivalente	18.663	60.274	1,66%	3,20
Arbeitnehmerentgelte (in Mio. EUR)	1.090	2.785	1,01%	2,56
Fiskal- (exkl. KÖST) und Sozialbeitrags-effekte (in Mio. EUR)	(-)	1.820 (766+854)	(-)	(-)
... davon Lohnsteuer	137	356	1,82%	2,59
... davon Dienstgebühren zum AFFBFLAF	36	94	1,02%	2,59
... davon Kommunalsteuer	18	48	1,02%	2,59
... davon vorleistungsab. Güterst.	(-)	80	(-)	(-)
... davon konsumabh. Güterst.	(-)	188	(-)	(-)
... davon Sozialbeiträge der Arbeitnehmer	132	343	1,82%	2,59
... davon Sozialbeiträge der Arbeitgeber	212	511	1,73%	2,42
arbeitnehmerinduzierte Abgaben (in Mio. EUR)	536	1.352	1,79%	2,52
Investitionen (in Mio. EUR)	749	1.671	2,40%	2,23

Abbildung 1: Darstellung der Beschäftigungseffekte in der IWI-Studie
Quelle: IWI-Studie, S. 6f.

Genau diese Abbildung hat die Luftverkehrswirtschaft für ihre Präsentationen verwendet, ohne den Charakter der 72.700 Arbeitsplätze als teilweise Teilzeitarbeitsplätze zu kennzeichnen. Den Abgeordneten des Parlaments wurde nur Abb. 2 und nicht Tab. 2 mit den korrekten Werten der Vollzeitäquivalente gezeigt.

Die Verschweigung der Tatsache, dass die 72.700 Arbeitsplätze auch Teilzeitarbeitsplätze enthalten und einfach die Aufsummierung aller Jobs darstellt, derart, dass ein 1-Stunden-Job genauso zählt wie eine 8-Stunden-Beschäftigung, erscheint problematisch. Denn wenn es nur darauf ankäme, so viele Jobs wie möglich zu schaffen unabhängig von der Stundenzahl, dann könnten die Abgeordneten durch entsprechende Teilzeitvorschriften in ganz vielen Branchen mehr Jobs erzeugen.

2.8 Was sagen weitere Studien zur Bedeutung der Luftverkehrswirtschaft?

Die IWI-Studie vergleicht die eigenen Berechnungen mit denen anderer Studien. Es werden vier andere Studien genannt. Es handelt sich um die folgenden Studien:

- (i) Steer Davies Gleave (2014): „*The Austrian Aviation Sector in the Context of the Business Location Austria*“
- (ii) Oxford Economics (2012): „*Economic Benefits from Air Transport in Austria*“
- (iii) Verkehrsministerium (2011): „*Road Map Luftfahrt 2020 bmvit*“
- (iv) JR und WIFO (2007)¹⁴

Tab. 4 der IWI-Studie stellt die Ergebnisse aller Studien synoptisch zusammen. Die Tabelle zeigt, dass andere Forscher zu ähnlichen Größenordnungen der volkswirtschaftlichen Effekte des Luftverkehrs kommen wie das IWI.

Eine nähere Betrachtung der Studien offenbart Folgendes:

Sowohl Steer Davies Gleave (2014) als auch Oxford Economics (2011) verwenden die Input-Output-Analyse mit ganz ähnlichen Auslassungen wie das IWI. Deshalb ist verständlich, dass Ergebnisse in ähnlicher Größenordnung erzeugt werden. Im Einzelnen ergibt sich:

Steer Davies Gleave

Steer Davies Gleave ist ein Beratungsunternehmen für Transportfragen. Der Sektor Aviation gehört zu den Geschäftsbereichen. Auf der Internetseite werden neben vielen anderen Leistungen auch „wider economic benefit assessments“ angeboten.¹⁵ Die hier vorliegende Studie wurde für das Österreichische Verkehrsministerium 2014 angefertigt.¹⁶ Im Zentrum der Studie stehen luftverkehrstechnische Analysen. Ein Kapitel befasst sich mit volkswirtschaftlichen Wirkungen des Luftverkehrs.

Methodisch basiert dieses Kapitel auf mehreren Analysetechniken. Ein „Economic Footprint“ wird mit Hilfe der Input-Output-Technik berechnet. Es werden die Anstoßeffekte des Luftverkehrs erfasst und mit Hilfe der Input-Output-Rechnung direkte, indirekte und induzierte Wirkungen ermittelt. Es finden sich Auslassungen wie in der IWI-Studie (vgl. Tab. 2).

Dann werden „wider macro-economic impacts“ verbal beschrieben. Diese sind im deutschen Sprachraum als „katalytische“ Effekte des Luftverkehrs bekannt. Diese werden in der IWI-Studie nicht behandelt. Es geht darum, ob der Luftverkehr Wachstum und Effizienz der Wirtschaft fördere, was behauptet wird. Der Grad an „Connectivity“ der Region Wien wird

¹⁴ Hierzu liegen keine näheren Informationen vor.

¹⁵ Vgl. <http://www.steerdaviesgleave.com/services/aviation>.

¹⁶ Studie Steer Davies Gleave, 2014, S. 33 ff.

berechnet. Schließlich wird ein „Consumer Surplus“-Maß berechnet. Dieses wird als Differenz der durchschnittlichen Reisekosten und der Zahlungsbereitschaft der Reisenden angegeben. Je größer die Differenz ist, desto nützlicher sei der Luftverkehr.¹⁷ In einem ausführlichen Kapitel werden die Kosten des Fliegens ab Wien erläutert. Hier wird gegen die Flugsteuer und gegen den Emissionshandel und für eine weitere Start- und Landebahn argumentiert.

Insgesamt kann man feststellen, dass die Ausführungen zu den volkswirtschaftlichen Effekten unvollständig sind. Dies liegt zum einen an der Verwendung der Input-Output-Analyse mit Auslassungen ähnlich wie beim IWI. Dann werden die katalytischen Wachstumseffekte nicht korrekt dargestellt, weil die aktuelle Literatur missachtet wird. Auch bei der Darstellung der Wirkung der Connectivity wird die aktuelle Literatur nicht verwendet (s.u.).

Die Kennziffer „Consumer Surplus“ wird ganz offensichtlich deshalb verwendet, um gegen die von der Luftfahrtindustrie bekämpften Steuerbelastungen zu argumentieren, was den Consumer Surplus für Flugreisende senken könnte. Dabei sind Steuern, die in einem Sektor der Volkswirtschaft erhoben werden, Einnahmen des Staates, welche die Steuererhebung an anderer Stelle ersparen, und deshalb den gesamtwirtschaftlichen Consumer Surplus unverändert lassen.

Österreichisches Verkehrsministerium bmvit

Es liegt die Studie *„Roadmap Luftfahrt 2020 – Wettbewerbsfähig, nachhaltig, integriert“* vor, die vom Österreichischen Verkehrsministerium bmvit 2011 erstellt wurde. Die Studie enthält strategische Überlegungen zur Luftverkehrspolitik in Österreich. Zu Arbeitsplätzen wird mehrfach Stellung genommen.¹⁸

Ausführlich wird die Studie *„Die wirtschaftliche Bedeutung der österreichischen Luftverkehrswirtschaft“* der Wirtschaftsuniversität Wien behandelt.¹⁹ Die Studie wurde 2004 veröffentlicht. Sie prognostizierte für 2010 eine Wertschöpfung des Luftverkehrs von 4 Mrd. Euro sowie eine durch den Luftverkehr verursachte Beschäftigtenzahl von 126.120 Personen in Österreich.²⁰ Diese Prognose liegt etwa beim Doppelten der Werte anderer Studien.²¹

¹⁷ Steer Davies Gleave, 2014, S. 33 ff.

¹⁸ Vgl. Roadmap, 2011, S. 6.

¹⁹ Vgl. Kummer, Medenbach, 2004.

²⁰ Vgl. Roadmap, 2011, S. 15.

²¹ Vgl. IWI, 2015, S. 9.

Wie die Prognose errechnet wurde, ist nicht überprüfbar, denn die Studie der WU Wien ist nicht öffentlich verfügbar.²²

Präsentationen der Arbeitsplatzzahlen durch das bmvit

Ungewöhnlich ist die Art und Weise, wie das Verkehrsministerium Zahlen von Beschäftigten verwendet.

- (i) **Jahr 2011.** In der „Roadmap Luftfahrt 2020“ von 2011 stützt sich das bmvit auf die Studie der WU Wien und die darin genannten 126.120 Beschäftigten für 2010.

- (ii) **Jahr 2012.** Ein Jahr später am 13.12.2012 gibt das Ministerium das „Faktenblatt zur Österreichischen Verkehrspolitik“²³ heraus. In diesem Faktenblatt erwähnt das bmvit die Studie der WU Wien nur noch mit Zahlen für 2002, verschweigt den Prognosewert für 2010 von 126.120 Beschäftigten und nennt stattdessen aus einer Studie des Jahres 2011 von Oxford Economics (mit Daten für 2009) die Zahl von 60.000 Beschäftigten.²⁴

Das bedeutet: das bmvit veröffentlicht im Jahr 2011, dass der Luftverkehr 126.120 Beschäftigte in der österreichischen Wirtschaft verursache. Ein Jahr später, im Jahr 2012, veröffentlicht das bmvit, dass der Luftverkehr 60.000 Beschäftigte verursache.

Eigentlich würde man erwarten, dass, wenn die Zahl der von einer Branche gestützten Beschäftigten plötzlich um 50% vermindert ist, ein Beben durch die politische Landschaft gehen müsste. 50% weniger Arbeitsplätze, absolut gerechnet 66.000 Arbeitsplätze weniger, könnten durchaus zu einem Aufruhr führen, zu einer Neubestimmung der Politik, zu einem Suchen nach Verantwortlichen.

Insgesamt ist der Vorgang sehr ungewöhnlich. Es könnte evtl. überprüft werden, welches Prinzip hinter dem Umgang des Ministeriums mit Beschäftigungszahlen steckt und welche

²² Vgl. <http://www.wu.ac.at/itl/forschung/forschungsberichte/>

²³ Vgl. https://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/gvp/faktenblaetter/international/fb_luftsektor.pdf:

²⁴ Vgl. Faktenblatt bmvit, 2012, S.4. Das Ministerium spricht von direkten und indirekten Beschäftigten. Es handelt sich laut Oxford Economics bei den 60.000 Beschäftigten aber um direkte, indirekte und induzierte. Warum das Ministerium die Zahl übernimmt, aber den Begriff der induzierten weglässt, ist unklar. Es wird in diesem Faktenblatt auch noch von 75.000 Personen, deren Einkommen vom Luftverkehr abhängig seien, gesprochen. Darin sind Beschäftigte im Tourismus eingeschlossen. Allerdings hat Oxford Economics, wie bei Auftragsstudien üblich, nur den Kaufkraftzuwachs der Incoming-Touristen berechnet, während der Kaufkraftabfluss der Outgoing-Touristen weggelassen wurde. Deshalb ist es richtig, die Zahl von 75.000 nicht zu nennen (siehe Oxford Economics, 2011, S. 13).

Bedeutung die Zahlen und die Gutachten, mit denen sie errechnet wurden, für das Ministerium wirklich haben.

Oxford Economics

Oxford Economics ist ein Forschungsinstitut, das weltweit volkswirtschaftliche Analysen erstellt. Die vorliegende Studie „Economic Benefits from Air Transport in Austria“ gehört vom Typus und vom Aufbau her zu den Standardstudien, die Oxford Economics regelmäßig anfertigt. Die behandelten Effekte werden der Art nach in Kapitel 2 beschrieben und in Kapitel 3 quantitativ berechnet. Dabei wird die Input-Output-Analyse verwendet. Katalytische Effekte werden rudimentär behandelt.

Die begrenzte Aussagekraft der Input-Output-Analyse wird nicht thematisiert. Es wird aber auch nicht behauptet, diese Methode erfasse die Wirkungen des Luftverkehrs vollständig. Dazu wird der Begriff „*Economic Footprint*“ verwendet. Der Economic Footprint einer Branche ist die „contribution that the aviation sector makes to the economy. The contribution is measured in terms of the value of the sector’s output and the number of people it employs. For each measure, the contribution is built up from three components: direct, indirect, and induced”.²⁵ Dieser Hinweis auf die direkten, indirekten und induzierten Arbeitsplätze bedeutet in verklausulierter und für Laien kaum verständlicher Form, dass Oxford Economics eine reine Impact-Analyse angefertigt hat. Mit der kann nur die Wirkung der Ausgaben des Luftverkehrssektors auf nachgelagerte Branchen erfasst werden. Woher der Sektor die Gelder bekommt, wird nicht festgestellt. Auch wird nicht festgestellt, wie viele Arbeitsplätze bei einer alternativen Verwendung der Gelder entstehen.

Die Ausführungen zu den katalytischen Effekten sind ebenfalls unvollständig. Es werden die Luftfracht und der Incoming-Tourismus betrachtet. Der Outgoing-Tourismus, der zu einem Kaufkraftabfluss führt, wird weggelassen.

Warum legt Oxford Economics keine vollständige Studie vor, die alle relevanten Effekte berücksichtigt?

Oxford Economics wurde 1981 aus dem Oxford Economics Business College heraus gegründet, um kommerzielle Dienstleistungen, insbesondere Prognosen für UK-Unternehmen und Banken zu erstellen, die ins oder im Ausland expandieren wollten.²⁶ Oxford Economics

²⁵ Oxford Economics, 2011, S. 24.

²⁶ Oxford Economics, 2014, Who we are?, in: <http://www.oxfordeconomics.com/about-us>.

baute eine große Datenbank mit weltweiten Daten auf und entwickelte quantitative Analysetools, mit denen Datenbestände ausgewertet werden konnten.²⁷ Im Lauf der Zeit erarbeitete sich das Institut drei Standbeine:

- *Prognosen und Analysen.* Bis heute werden volkswirtschaftliche Daten für 200 Länder und 100 Branchen weltweit vorgehalten und aktualisiert sowie standardisierbare Analysetools entwickelt. Daraus lassen sich Entwicklungen ableiten und Trends erkennen. Es lassen sich die verschiedensten Analysen erstellen.
- *Economic Impact Analysis.* Bei diesem Typ von Analysen wird die soziale Wirkung („economic and social impact“) eines Unternehmens oder eines speziellen Vorhabens („company, industry, investment“) untersucht.²⁸
- *Thought Leadership.* Bei diesem Typ von Analyse geht es um die wissenschaftliche Bestätigung von Vermutungen und Behauptungen der Klienten. „Our models can be used to validate findings, add insight, or provide a strong business case.“²⁹ Ziel ist es: „influencing decision-makers“.

Oxford Economics fordert auf seinen Internetseiten potentielle Kunden sehr deutlich auf, sich bei ihrer Suche nach Gutachtern, die „ergebnisorientierte“ Analysen haben wollen, an Oxford Economics zu wenden: *“We can creatively apply economic principles to nearly any issue“*, heißt es in der Werbung. Für Investitionen wird deren Nützlichkeit bewiesen: *“We proved the ‘productivity dividend’ of technology investments.“* „We even explored how aviation helps the orangutan population in Borneo and the Amazon rainforest in Brazil.“³⁰

Zusammenfassend ergibt sich: Der Ansatz, die Arbeitsweise und die Angebote von Oxford Economics wurden deshalb hier so ausführlich geschildert, weil dieses Institut symptomatischen Charakter hat. Es kann mit seinen gesammelten Daten ordentliche Analysen erstellen. Es kann aber auch genauso gut Gefälligkeitsanalysen herstellen. Die Deutlichkeit, mit welcher solche Gefälligkeitsanalysen angeboten werden, ist frappierend. Oxford Economics brüstet sich ganz offen damit, dass es in dem riesigen Datenpool praktisch für jeden zu führenden Beweis eine passende, die Öffentlichkeit überzeugende Vorgehensweise gibt. Dabei gehören eigens entwickelte Argumentarien genauso zum Repertoire wie die standardisierte Impact-Analyse.

²⁷ Oxford Economics, 2014, Our clients, in: <http://www.oxfordeconomics.com/about-us/our-clients>.

²⁸ Oxford Economics, 2014, Economic Impact, in: <http://www.oxfordeconomics.com/economic-impact>.

²⁹ Vgl. Oxford Economics, 2014, Thought Leadership, <http://www.oxfordeconomics.com/thought-leadership>.

³⁰ Vgl. Oxford Economics, 2014, Quantitative and Economic Analysis, in: <http://www.oxfordeconomics.com/thought-leadership/research-techniques/quantitative-and-economic-analysis/overview>.

3 Volkswirtschaftliche Wirkungen des Luftverkehrs

In den letzten Kapiteln dieses Gutachtens wurde gezeigt, dass die Input-Output-Analyse der IWI-Studie genau wie die der anderen in der IWI-Studie zitierten Studien von Steer Davies Gleave und Oxford Economics nur Teile aller Wirkungen des Luftverkehrs berechnen, die so ausgewählt sind, dass die Ergebnisse positiv überzeichnet sind.

Die Frage ist deshalb offen, welche Wirkungen des Luftverkehrs auf die Volkswirtschaften sich *tatsächlich* ergeben, wenn man sie *vollständig* betrachtet?

Die internationale Forschung zu dieser Frage ist bei weitem noch nicht abgeschlossen. Deshalb kann kein abschließendes Urteil genannt werden. Aber die aktuellen Erkenntnisse können dargestellt werden.

3.1 Arten volkswirtschaftlicher Wirkungen

In der Literatur werden die folgenden Arten volkswirtschaftlicher Effekte des Luftverkehrs diskutiert:³¹

- Öffnung von fremden Märkten für den Export durch heimische Unternehmen.
- Verringerung der Transportkosten zu entfernten Gegenden mit Erleichterungen für heimische Unternehmen.
- Verbesserte Möglichkeiten für heimische Unternehmen, sich zu spezialisieren und damit gegebene Standortfaktoren/-vorteile besser auszunutzen.
- Erhöhung der Produktivität der heimischen Wirtschaft. Förderung von Innovation in der heimischen Wirtschaft durch stärkeren Konkurrenzdruck von außen.
- Mehr Investitionen von heimischem Kapital im Ausland.
- Förderung des Incoming-Tourismus mit Kaufkraftzufluss.
- Öffnung der eigenen Märkte für fremde ausländische Unternehmen.
- Produkte ausländischer Konkurrenten werden auf dem heimischen Markt billiger.
- Verbesserte Möglichkeiten für ausländische Unternehmen, auf dem heimischen Markt Fuß zu fassen.
- Mehr Auslandsinvestments im Inland. Käufe heimischer Firmen durch ausländische Unternehmen.
- Billigere Auslandsprodukte verdrängen die zu teuren heimischen Produkte.

³¹ Vgl. Oxford Economics, 2011, S. 5; Wittmer, Bieger 2011, S. 34; Bogai, Wesling, 2010, S. 15.

- Verdrängung von heimischen Unternehmen, die dem Produktivitätsdruck nicht gewachsen sind.
- Regionale Anpassungseffekte in der unmittelbaren Flughafenregion und den angrenzenden Regionen mit einer Förderung der Landflucht und einer Hinwendung zur Stadt.
- Regionaler Strukturwandel mit Förderung des Dienstleistungsgewerbes und Verdrängung des produzierenden Gewerbes.
- Erleichterung von touristischen Auslandsreisen. Verlagerung von Kaufkraft vom Inland ins Ausland.
- Verringerung der Lebensqualität in Teilen der Luftverkehrsregion durch Emissionen des Luftverkehrs.
- Verschiebungen der Machtverhältnisse in einer Region zugunsten von Infrastrukturproponenten. Wachstum der Infrastruktur über das optimale Maß hinaus.

Bogai und Wesling sind zwei Autoren, die für die Bundesanstalt für Arbeit (d.h. nicht im Auftrag der Luftverkehrswirtschaft) die Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs untersuchten. Sie unterscheiden zwischen quantitativen und qualitativen Effekten. Diese Effekte wirken Bogai und Wesling zufolge nicht ausschließlich in die „positive“ Richtung.³² Es kommt zu Strukturwandel, der die Orte, die durch bessere Infrastruktur miteinander verbunden sind, belasten kann. Es gibt keine Gewähr, dass eine Region ausschließlich positiv vom Luftverkehr beeinflusst wird. Der Luftverkehr kann zu einem Strukturwandel derart führen, dass bestimmte Branchen abwandern, was die Beschäftigung mindern kann.

Bessere Infrastruktur macht Konkurrenten aus entfernten Gegenden plötzlich wettbewerbsfähiger: „Im Falle des Handels sind die Auswirkungen eines Flughafens auf die Beschäftigung ebenfalls ambivalent. Einerseits können die Unternehmen der jeweiligen Region von einem größeren potenziellen Absatzmarkt und einer hierdurch höheren Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen profitieren. Andererseits erhöht sich durch eine bessere Erreichbarkeit der Region auch die Zahl der potenziellen Wettbewerber, welche die regionale Nachfrage wiederum auf sich lenken und unproduktivere Unternehmen aus dem Markt drängen können.“³³

So kann nach Bogai und Wesling eine verbesserte Luftverkehrsanbindung Importgüter verfügbar machen, die bisher lokal hergestellte ineffiziente Güter und die sie produzierenden Unternehmen verdrängen. Das vernichtet Beschäftigung in der Region und zwar durch die

³² Siehe auch Wittmer, Bieger, 2011, S 49 f. Allerdings hat man bei diesen Autoren an einer Stelle den Eindruck, als ob nur positive Effekte zu den katalytischen Effekten zählten, denn sie sprechen von den „spin-off-Benefits“; vgl. a.a.O., S. 49.

³³ Vgl. Bogai, Wesling, 2011, S. 78.

verbesserte Infrastruktur. Ohne bessere Infrastruktur hätten diese, tendenziell kleinen, arbeitsintensiven und damit beschäftigungsintensiven Unternehmen überlebt. Positiv kann es sein, dass dieser Strukturwandel nachgelagerte Branchen wettbewerbsfähiger machen und damit eine Region auch stärken kann.³⁴ Die Schwachen werden verdrängt und durch Stärkere ersetzt, was dritten Unternehmen helfen kann, ihrerseits wettbewerbsfähiger zu werden.

Insgesamt sind also diese Wirkungen des Luftverkehrs mit einem Strukturwandel verbunden, welcher einen Teil der Unternehmen einer Region begünstigt und einen anderen Teil schädigt.

Zusammenfassend zeigt sich: es gibt negative und positive Effekte des Luftverkehrs.

3.2 Wachstum und Arbeitsmarkt

Dies leitet über zur Frage, welchen Beitrag zur Volkswirtschaft der Luftverkehr denn nun alles zusammengenommen erbringt?

Die am meisten diskutierten Aspekte sind der Beitrag der Luftverkehrswirtschaft zu:

- Wirtschaftswachstum (BIP-Wachstum)
- Arbeitsmarkt (insbes. Arbeitslosigkeit)

Hierzu sollen nachfolgend aktuelle Daten gezeigt werden.

3.3 Luftverkehr und regionale Effekte in Europa

Die nachfolgende Graphik zeigt Ergebnisse für europäische Länder. Es wurden für 15 europäische Länder die Regionen auf der Nuts-2-Ebene (also Regionen wie Burgenland, Kärnten, Steiermark, Wien etc.) danach unterteilt, ob sie über einen Verkehrsflughafen verfügen oder nicht. Anschließend wurden die jährlichen Wachstumsraten aus den Daten von Eurostat für diese Regionen erfasst. Die Ergebnisse sind in der untenstehenden Abbildung wiedergegeben.

³⁴ Vgl. Bogai, Wesling, 2011, S. 79.

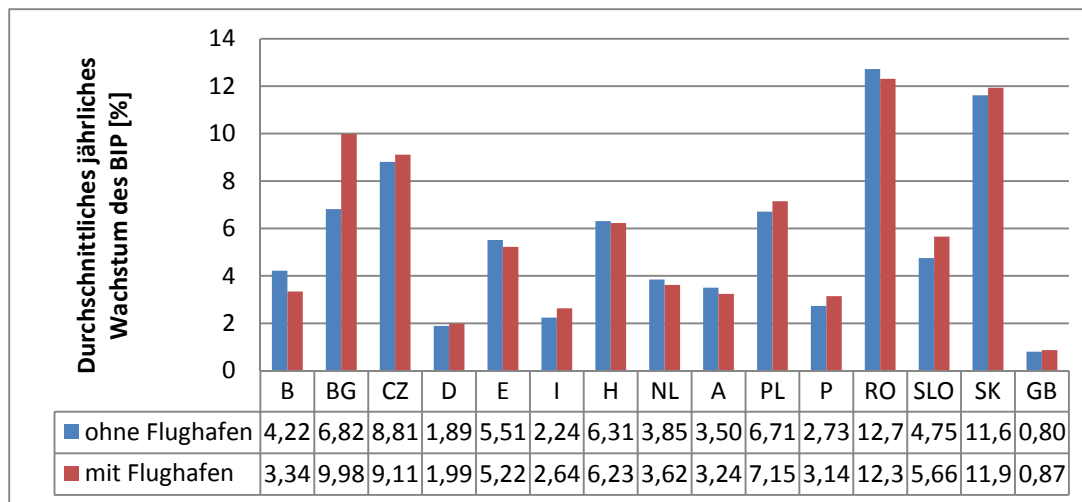


Abbildung 2: Luftverkehr und Arbeitsmarkt

Erläuterung: Betrachtung der Wachstumsraten des BIP für den Zeitraum von 2001 bis 2010 für europäische Nuts-2-Regionen mit und ohne Verkehrsflughäfen

Quelle: Eurostat

Deutlich zu erkennen ist, dass sich Regionen mit Verkehrsflughäfen nicht besser entwickeln als Regionen ohne Verkehrsflughäfen. Die Wachstumsraten unterscheiden sich wenig. Man kann die Untersuchung wiederholen, indem man auch angrenzende Regionen zu den Flughafenregionen zählt (Spill-over-Effekte) oder indem man auf die Nuts-3-Regionen-Ebene geht – es stellen sich keine anderen Ergebnisse ein: Flughäfen sind nicht die Motoren des Wachstums von Regionen.

Ein gleichlautendes Ergebnis hatte 2009 Claudia Salow in einer Studie erzielt, die sämtliche Kreise und kreisfreie Städte Deutschlands umfasste. Davor kam eine Studie des renommierten Rheinisch Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung RWI von 1999 ebenfalls zu diesem Ergebnis.³⁵ Eine neue Studie des RWI von 2015 bestätigt diese Ergebnisse.

Das bedeutet: von 1999 bis heute sind unabhängige Studien vorhanden, welche die oft behauptete positive Beziehung zwischen regionaler Luftverkehrsentwicklung und Wirtschaftswachstum nicht nachweisen. Das muss mittlerweile als gefestigtes Wissen bezeichnet werden.

³⁵ Vgl. Salow, 2009.

3.4 Luftverkehr und Arbeitsmarkt in Europa

Es gibt auch Untersuchungen, die sich statt mit wirtschaftlichem Wachstum speziell mit Arbeitsmarktdaten befassen. Es wird untersucht, ob Regionen mit und ohne Verkehrsflughäfen über unterschiedliche Arbeitslosenquoten verfügen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Ergebnisse für die Nuts-2-Regionen der oben genannten 15 Länder:

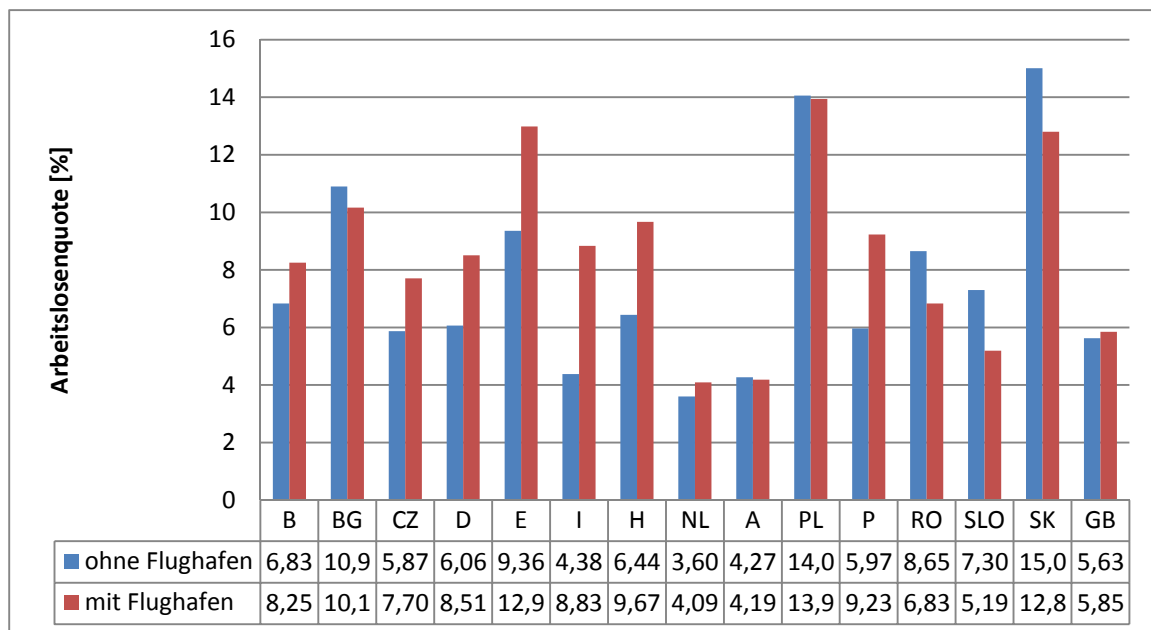


Abbildung 3: Luftverkehr und Arbeitsmarkt

Erläuterung: Betrachtung der Arbeitslosenquoten im Zeitraum von 2001 bis 2010 für europäische Nuts-2-Regionen mit und ohne Verkehrsflughäfen

Quelle: Eurostat

Auch hier zeigt sich: Regionen mit Verkehrsflughäfen haben keine günstigeren Arbeitslosenquoten als Regionen ohne Verkehrsflughäfen.

Das oben erwähnte Rheinisch Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung RWI erzielte in seinem Gutachten W3 von 1999, das zum geplanten Ausbau des Frankfurter Flughafens erstellt wurde, zur Frage der Arbeitsplatzwirkungen des Luftverkehrs das Ergebnis: „Ein

Einfluss einer Flughafeninfrastruktur auf den Arbeitsmarkt ist statistisch nicht nachweisbar.³⁶

Die These, dass ein Wachstum eines Flughafens den Arbeitsmarkt der Region positiv beeinflusst, lässt sich nicht aufrechterhalten. Flughäfen wachsen aus eigenem Interesse heraus.

3.5 OECD-Studien zu Wachstum, Arbeitsmarkt und Machtstrukturen

Auch die OECD hat sich mit Fragen der Bedeutung des Luftverkehrs befasst. Die Forschungsfrage lautete: *„What exactly is the potential contribution that investment in transport infrastructure can make to productivity and output growth?“* Die Antwort der OECD nach Auswertung der verfügbaren Daten lautet: *“Attempts have been made to measure this contribution empirically, with somewhat underwhelming results.”*³⁷ Diese sind: *„no significant impact on output”*³⁸ und *„absence of robust findings on growth effects”*³⁹. Die OECD beklagt in ihren Studien als Schlussfolgerung die geringe volkswirtschaftliche Rendite aus Flughafeninvestitionen.

Dies leitet über zu der Frage, welche Ursache dies haben könnte. Denn grundsätzlich ist Verkehrsinfrastruktur essentiell für moderne Volkswirtschaften. Warum also zeigen Luftverkehrsinvestitionen keine signifikanten positiven Wirkungen?

Die OECD diskutiert diese Frage und wendet sich schließlich Machtaspekten der Infrastruktur zu.⁴⁰ Darunter wird folgendes verstanden: Wenn die Infrastruktur zunimmt, kann es dazu kommen, dass sie den Raum, in dem sie sich befindet, und dessen Entwicklung anfängt zu dominieren.⁴¹ Es kann dazu kommen, dass die entwickelte Infrastruktur zu einem Machtfaktor in der Region wird, welcher die weiteren Entscheidungen über die Fortentwicklung einer Region mitbeeinflusst und zwar ohne die Vorteile für die Region sachgerecht abzuwägen, vielmehr aus rein selbstbezogenen Gründen.⁴² Die aufgebaute Infrastruktur kämpft um das eigene Wachstum, ohne auf den Raum Rücksicht zu nehmen, in dem sie sich befindet. Die Vertreter der Infrastruktur fangen an, wichtige Entscheidungsträger der Region zu beeinflussen. Die OECD sieht Gefahren durch einen *“degree of monopoly power that may requi-*

³⁶ Vgl. RWI, 1999.

³⁷ OECD, 2013, S. 102.

³⁸ OECD, 2013, S. 102.

³⁹ OECD, 2013, S. 103.

⁴⁰ OECD, 2013, S. 161; siehe auch Knippenberger, 2012, S. 45 ff.

⁴¹ Vgl. Knippenberger, 2012, S. 46.

⁴² Vgl. Knippenberger, 2012, S. 47.

*re government oversight, monitoring and regulation.*⁴³ Als Konsequenz solcher Entwicklungen wird gefordert, die tatsächlichen Machtverhältnisse in den Regionen durch eine wirksame regionale „Corporate Governance“ so zu korrigieren, derart dass die egozentrischen Ziele der geschaffenen Infrastrukturen nicht gegen die tatsächlichen Bedarfe einer Region wirksam werden können.⁴⁴ Regionen, die dies versäumen, schaden sich selbst, weil das Wachstum einer Infrastruktur über den optimalen Punkt hinaus nur Kosten verursacht, aber keinen Nutzen und keine volkswirtschaftliche Rendite mehr erbringt.

3.6 Die Qualität der Verkehrsanbindung: Konnektivität

Seit einiger Zeit ist als neues Modethema der Luftverkehrswirtschaft das Phänomen der Konnektivität im Gespräch.

Unter der Konnektivität versteht man die Qualität der Verkehrsanbindung einer Region an wichtige andere Regionen. Eine hohe Konnektivität sei gut für Wachstum und Entwicklung, lautet die These. Die Luftverkehrswirtschaft bemüht sich, diese Kenngröße in das Bewusstsein der Politik zu bringen und bestellt Studien, welche die Bedeutung verbesserter Konnektivität, also konkret wachsender Flughäfen und Luftverkehrsverbindungen, darlegen.

Auch in dem Handout der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Flughäfen an die Mitglieder des Verkehrsausschusses wird die hohe Bedeutung der „Connectivity“ hervorgehoben. Es wird behauptet, dass mehr Konnektivität zu mehr Wachstum und Beschäftigung führe.

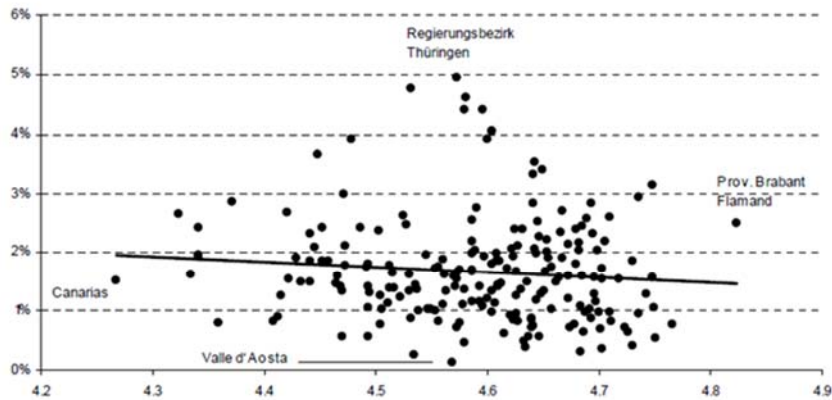
Die tatsächlichen empirischen Ergebnisse zur Bedeutung der Konnektivität sind aber nicht so. Dies sei im Folgenden an Untersuchungen des schweizerischen Forschungsinstituts BAK Basel Economics sowie der Weltbank in Washington gezeigt.⁴⁵

Die untenstehende Abbildung stammt aus Untersuchungen von BAK Basel Economics. Untersucht wurde die Beziehung zwischen den Größen Erreichbarkeit (Konnektivität) und Wirtschaftswachstum einer Region. Das Ergebnis lautet: Es gibt keinen signifikanten Zusammenhang zwischen diesen Größen.

⁴³ OECD, 2012, S. 161.

⁴⁴ Vgl. Knippenberger, 2012, S. 47.

⁴⁵ Vgl. BAK Basel, 2005, S. 27.



Bemerkung:
 • Abszisse: Niveau Erreichbarkeit: natürlicher Logarithmus des Mittelwertes 1991-2008
 • Ordinate: Wachstum BIP pro Kopf: durchschnittliche jährliche reale Wachstumsrate 1991-2008
 Quelle: BAKBASEL

Abbildung 4: Erreichbarkeit / Konnektivität und Wirtschaftswachstum

Quelle: Müller u.a., 2011, S.74

BAK Basel untersucht weiter die Frage, ob bessere Konnektivität in einer Region zu mehr High-Tec-Aktivitäten führen. Dies wird oft behauptet, weil High-Tec-Branchen den internationalen Austausch von Ideen und Personen benötigen. Dies würde erleichtert, wenn Flughäfen größer seien und mehr Verbindungen aufwiesen. Der Zusammenhang wird aber nicht bestätigt: „Zudem zeigen in der europäischen Stichprobe die Hightech-Branchen keinen positiven Einfluss der Erreichbarkeit.“⁴⁶

Auch die OECD untersucht die Bedeutung der Konnektivität. Nach einer umfassenden Literaturanalyse sieht die OECD stark uneinheitliche Ergebnisse: *“The available research evidence is at present inconclusive; it does not provide an accepted empirical view from which to judge whether there are any additional productivity benefits of this kind.”*⁴⁷ Speziell in Bezug auf die stark diskutierten internationalen Langstreckenflüge, die auch die Österreichische Luftverkehrswirtschaft propagiert, sieht die OECD einen *“lack of good research evidence on the additional productivity benefits of long distance/international connectivity.”*⁴⁸

⁴⁶ Müller u.a., 2011, S.123.

⁴⁷ Thompson u.a., 2013, S. 8.

⁴⁸ Thompson u.a., 2013, S. 9.

3.7 Konnektivität in Studien der Weltbank

Auch für die Weltbank ist die Konnektivität ein Forschungsfeld. Es wird die folgende Forschungsfrage gestellt: *“We expect the ACI [d.h. die Luftverkehrskonnektivität] to be an important determinant of economic outcomes, particularly in the area of trade performance. As an increasingly important mode of transport, better air connectivity should be associated with a greater degree of trade integration.”*⁴⁹

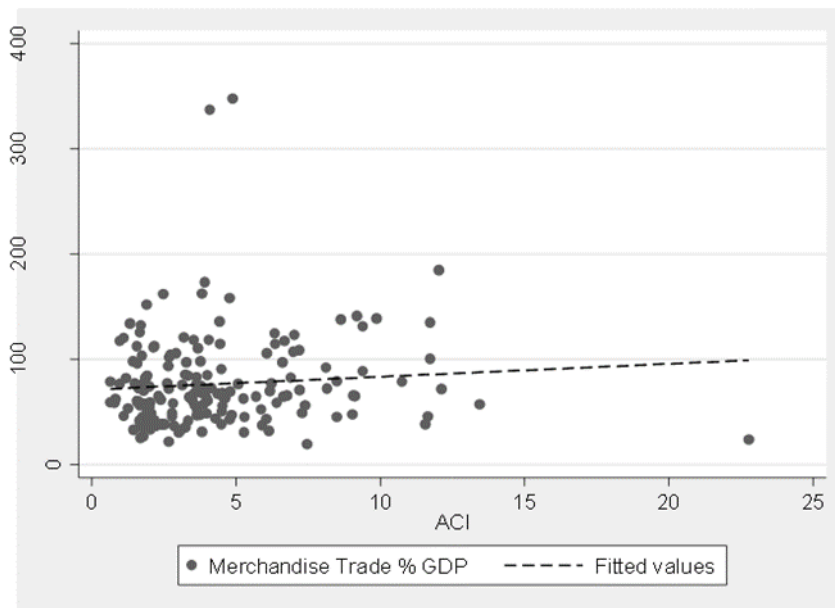


Abbildung 4: Luftverkehrskonnektivität und Handel

Erläuterung: Weltbank-Konnektivitätsindex (ACI) vs. Außenhandelsvolumen in % des GDP für verschiedene Länder; Korrelationskoeffizient 0,09; Statistische Signifikanz: keine.

Quelle: Arvis, Shephard, 2011, S. 35.

Was zeigt sich in den empirischen Daten? Die Ergebnisse zeigt die obenstehende Abbildung 4. Eine Bedeutung der Konnektivität ist nicht zu erkennen. Die Autoren formulieren: *„Interestingly, we find a positive but statistically insignificant association between the ACI and trade openness, as measured by merchandise trade as a percentage of GDP.”*⁵⁰

Zusammenfassend zeigt sich:

⁴⁹ Arvis, Shepard, 2011, S. 34.

⁵⁰ Arvis, Shepard, 2011, S. 34.

Seit einer Reihe von Jahren versucht die Luftverkehrswirtschaft über die Größe Konnektivität, Entscheidungsträger zu einem Ausbau von Flughäfen zu bewegen. Mehr Flugverbindungen und größere Flughäfen sollen Handel, Wachstum und Beschäftigung fördern. Die tatsächlichen Ergebnisse zeigen das nicht. Ergebnisse von BAK-Basel, OECD und Weltbank zeigen, dass die Konnektivität keinen Einfluss auf diese Größen hat.

3.8 Das Problem der Wirkungsrichtung

Abschließend soll kurz auf ein Problem hingewiesen werden, das nur in wenigen Studien zu den Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs behandelt wird. Es ist das Problem, in welcher Richtung sich Luftverkehrsleistungen und volkswirtschaftliche Effekte gegenseitig beeinflussen. In vielen Publikationen zu katalytischen Effekten wird die Wirkungsrichtung nicht diskutiert. Tatsächlich ist es zur Beurteilung der Entwicklung einer Region und des Beitrags des Luftverkehrs wichtig zu wissen, ob Luftverkehr wächst, weil die Region wächst, oder ob eine Region wächst, weil der Luftverkehr seine Attraktivität gesteigert hat. Im ersten Fall reagiert der Luftverkehr nachfragedeterminiert, im zweiten Fall ist die regionale Wirtschaftsentwicklung luftverkehrsdeterminiert.

Mukkala und Tervo untersuchen diese Frage im Rahmen eines EU-Forschungsprojektes 2012. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass für Kernregionen die Kausalität so verläuft, dass sie vom Wirtschaftswachstum ausgeht und zum Luftverkehr hinführt: *“Our results suggest that the causality processes are homogenous from regional growth to air traffic.”*⁵¹ Das heißt: Wachstum in Regionen zieht Luftverkehr nach sich, nicht umgekehrt. Nur für „remote areas“, d.h. abgelegene Gebiete, etwa in Nordfinland, können die Autoren eine umgekehrte Kausalität finden.

Die OECD hat ebensolche „ernüchternden“ Ergebnisse: Die Frage *„what exactly is the potential contribution that investment in transport infrastructure can make to productivity and output growth?“* zielt auf die Kausalität: Was kann man durch Luftverkehrsinvestitionen, Flughafenerweiterungen, neue Landebahnen für eine Region erreichen? Die Antwort der OECD ist ernüchternd: *“Attempts have been made to measure this contribution empirically, with somewhat underwhelming results.”*⁵² Es gibt *„no significant impact on output“*⁵³ und *„absence*

⁵¹ Vgl. Mukkala, Tervo, 2012, S. 3.

⁵² OECD, 2013, S. 102.

⁵³ OECD, 2013, S. 102.

*of robust findings on growth effects*⁵⁴. Ähnliche Ergebnisse finden auch Bogai und Wesling vom Institut für Arbeitsmarktforschung in Nürnberg in ihrer Metastudie.⁵⁵

⁵⁴ OECD, 2013, S. 103.

⁵⁵ Bogai, Wesling, 2011, S. 80, S. 88.

4 Ergebnisse und Zusammenfassung

Die Darstellung der Beschäftigungswirkungen des Luftverkehrs spielt im politischen Leben vieler westlicher Industrieländer eine große Rolle. Verbände der Luftverkehrswirtschaft versuchen, mit Gutachten die Bedeutung ihrer Branche für Wachstum und Beschäftigung zu untermauern. In Österreich hat nun ein Streit um den weiteren Ausbau des Flughafens Wien zur Anfertigung mehrerer Interessentengutachten geführt. Diese Gutachten werden in der vorliegenden Studie evaluiert.

In Bezug auf eine zentrale Studie des IWI, Wien, ergeben sich folgende Probleme:

1. *Nachvollziehbarkeit.* Die IWI-Studie wurde nicht so dokumentiert, dass man alle Analyseschritte nachvollziehen kann. Insbesondere die Rechenweise, die benutzten Variablen und die verwendeten Parameterwerte sind nicht vollständig nachvollziehbar.
2. *Eingeschränkter Fokus.* Die IWI-Studie hat den Charakter einer Impact-Studie. Darunter versteht man Studien, welche aus der Menge aller relevanten Zahlungsströme einen Teil herausgreifen und für diesen Mittels Input-Output-Analyse direkte, indirekte und induzierte Effekte berechnen.
3. *Überzeichnung.* Die herausgegriffenen Teile werden so ausgewählt, dass sie Effekte behandeln, die im Sinne der Auftraggeberziele überwiegend positiv wirken. Negative werden überwiegend weggelassen. Dies ist auch bei der IWI-Studie der Fall.
4. *Vergleich mit ähnlichen Studien.* In der IWI-Studie werden andere Studien zitiert, die zu ähnlichen Ergebnissen gelangen. Diese anderen Studien sind ebenfalls Impact-Studien mit vergleichbaren Auslassungen.
5. *Fehlende Zusammenfassung und Missbrauch der Studie.* Die IWI-Studie enthält keine Zusammenfassung. Dadurch fehlen eine kritische Beleuchtung von Methodik und Ergebnissen und eine Hilfe beim Deuten der Ergebnisse. Dies wurde von Verbänden der Luftverkehrswirtschaft ausgenutzt, der IWI-Studie in nicht zuträglicher Weise Aussagen zu unterschieben. Es wurden der IWI-Studie Aussagen zu Arbeitsplätzen, Kausalitäten und ganz konkreten luftverkehrstechnischen und steuerlichen Maßnahmen unterlegt, die in der IWI-Studie gar nicht behandelt wurden.
6. *Teilzeitjobs irreführend.* Die IWI-Studie unterscheidet zwischen Teilzeit- und Vollzeitarbeitsplätzen. In einem Handout eines Luftverkehrsverbandes an Abgeordnete wurden Teilzeitarbeitsplätze aus der IWI-Studie so präsentiert, dass sich der Eindruck aufdrängte, als handele es sich um Vollzeitarbeitsplätze.
7. *Die tatsächlichen volkswirtschaftlichen Effekte* des Luftverkehrs gehen weit über die mit der Input-Output-Analyse erfassbaren Effekte hinaus. Unter diesen tatsächli-

chen Effekten lassen sich gemäß wissenschaftlicher Literatur vorteilhafte und weniger vorteilhafte Effekte erkennen. Die Nettowirkung des Luftverkehrs wird in verschiedenen Studien untersucht. Darunter sind solche von OECD und EU. Die Daten der letzten Jahre zeigen eine neutrale Beziehung zwischen Luftverkehr und Wachstum bzw. Arbeitsmarktentwicklung von Regionen.

8. *Kausalität*. Untersuchungen zur Kausalität zeigen: Wirtschaftswachstum zieht Luftverkehr nach sich, nicht umgekehrt. In Presseverlautbarungen von Verbänden wird die umgekehrte Kausalität behauptet und mit Verweis auf die IWI-Studie belegt. Zur Frage der Kausalität wird aber in der IWI-Studie gar nicht Stellung genommen.

Insgesamt gesehen zeigt sich, dass die hier behandelten Auftragsstudien wissenschaftliche Standards nicht einhalten. Sie entsprechen auch nicht den Richtlinien der FAA. Die Regierung selbst verwendet Angaben aus solchen Gutachten in ihren Publikationen und tauscht stillschweigend Daten, die sich als unhaltbar erweisen, gegen Daten aus anderen Auftragsstudien aus. Vergleiche mit Studienergebnissen von OECD, EU und Weltbank belegen große Differenzen.

Das Verkehrsministerium verwendete bis 2011 eine Studie der WU Wien mit 126.120 mit dem Luftverkehr assoziierten Arbeitsplätzen. Ab 2012 verwendete sie eine Studie von Oxford Economics mit 60.000 mit dem Luftverkehr assoziierten Arbeitsplätzen. Man würde erwarten, dass ein solcher Rückgang von 66.120 Arbeitsplätzen oder mehr als 50% zu politischen Konsequenzen führt. Dies ist offenbar ausgeblieben. Das kann ein Indiz dafür sein, dass Ergebnisse aus solchen Auftragsstudien sowieso nicht ernst genommen werden. Dies wirft die Frage auf, warum in kurzen Zeitabständen immer wieder neue Auftragsstudien bestellt und erstellt werden.

Zusammenfassend lässt sich erkennen, dass zwischen den Ergebnissen in Auftragsstudien und denen in Publikationen von EU, OECD oder Weltbank große Differenzen klaffen. Gleichwohl finden Auftragsstudien ohne Rückgriff auf letztere auch in der Politik Verwendung finden. Das ist eine Vorgehensweise, die kritisch hinterfragt werden sollte.

5 Literatur

Arvis, Jean-François, Shepherd, Ben (2011), *The Air Connectivity Index: Measuring Integration in the Global Air Transport Network*, Policy Research Working Paper Nr. 5722, The World Bank, Poverty Reduction and Economic Management Network - International Trade Department, June 2011

BAK Basel (2005), *Globale und kontinentale Erreichbarkeit: Resultate der Modellerweiterung*, BAK Basel Economics, Basel

Bogai, Dieter, Wesling, Mirko (2011), *Beschäftigungseffekte von Großflughäfen – eine kritische Bestandsaufnahme*, in: Jahrbuch für Regionalwissenschaften, Vol. 31, S. 75-91

FAA (1992), *Estimating the Regional Economic Significance of Airports*, Studie der Federal Aviation Administration, Washington

Gehrig, Gerhard (1988), *Input-Output-Analyse*, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaften, Bd. 4, Tübingen

IWI (2015), *Die volkswirtschaftliche Bedeutung der österreichischen Luftverkehrswirtschaft*, Industriewissenschaftlichen Institut, Wien

Knippenberger, Ute (2012), *Regionale Governance des Funktionswandels von Flughäfen*, Dissertation Weimar 2011, erschienen in Wiesbaden

Kummer, Medenbach (2004), *Die wirtschaftliche Bedeutung der österreichischen Luftverkehrswirtschaft – Stand und Entwicklungsperspektiven des Personenluftverkehrs*, Wirtschaftsuniversität Wien

Mukkala, Kirsi, Tervo, Hannu (2012), *Regional airports and regional growth in Europe: which way does the causality run?*, wiss. Forschungsarbeit präsentiert auf der RSA European Conference in Delft, Mai 2012, verfügbar in: <http://www.regionalstudies.org/uploads/conferences/presentations/european-conference-2012/plenary-papers/mukkala-tervo.pdf>

Müller, Udo, u.a. (2011), *Produktivität und Finanzierung von Verkehrsinfrastrukturen – Erreichbarkeit und Wirtschaftsentwicklung*, Studie im Auftrag des schweizerischen Staatssekretariats für Wirtschaft SECO, veröffentlicht vom SECO als Strukturbericht-erstattung Nr. 48/5, Bern

OECD (2012), *Strategic Transport Infrastructure Need to 2030*, OECD Publishing, Paris

- OECD (2013), *ITF Transport Outlook – Funding Transport*, OECD Publishing, Paris
- Oxford Economics (2011), *Economic Benefits from Air Transport in Austria*, London
- Roadmap (2011), *Roadmap Luftfahrt 2020 – Wettbewerbsfähig, nachhaltig, integriert*, Österreichisches Verkehrsministerium bmvit, Wien
- RWI (1999), Gutachten des Rheinisch Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung für das Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt, in: Mediation (2000), *Das Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt – Gutachten, Zusammenfassungen Endbericht und Präsentationen der Ergebnisse*, Herausgegeben von der Hessischen Staatskanzlei, Wiesbaden, CD ROM.
- Salow, Claudia (2009), *Der Flughafen als regionale Wachstumsdeterminante*, Wissenschaftliche Forschungsstudie an der TU Chemnitz, Chemnitz
- Steer Davies Gleave (2014), *The Austrian Aviation Sector in the Context of the Business Location Austria*, Studie im Auftrag des bmvit, London
- Thompson, D., Perkins, St., Van Dender, K. (2013), *Expanding Airport Capacity under Constraints in Large Urban Areas: Summary and Conclusion*, in: OECD-ITF Discussion Paper Nr. 24/2013, OECD International Transport Forum. Paris
- Wittmer, Andreas, Bieger, Thomas (2011), *Fundamentals and Structure of Aviation Systems*, in: Andreas Wittmer, Thomas Bieger, Roland Müller (Hrsg.): *Aviation Systems - Management of the Integrated Aviation Value Chain*, Springer-Verlag, Berlin u.a.