BRIMATECH

Ö-LUFU

Erhebung der österreichischen Luftfahrtunternehmen

Eine Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

April 2015

bmvit

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Impressum: -

Herausgeber:
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Abteilung Mobilitäts- und Verkehrstechnologien
Radetzkystraße 2
A - 1030 Wien

Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

Für den Inhalt verantwortlich:
BRIMATECH Services GmbH
Lothringerstraße 14/3
A - 1030 Wien

BRIMATECH

Ö-LUFU -

Erhebung der österreichischen - Luftfahrtunternehmen -

AutorInnen:

Mag. Johanna EGGER-BERNDORFER

Mag. Wolfgang RHOMBERG

Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Auftragnehmer: BRIMATECH Services GmbH

Auftraggeber

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Abteilung für Mobilitäts- und Verkehrstechnologien
1030 Wien, Radetzkystraße 2
Ansprechpartnerin: Dipl.-Ing.(FH) Ingrid Kernstock
Tel.: +43 (0)1 71162 - 652119
E-Mail: ingrid.kernstock@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

Auftragnehmer

BRIMATECH Services GmbH
1030 Wien, Lothringerstraße 14/3
Ansprechpartnerin: Mag. Johanna Egger-Berndorfer
Tel.: +43 (0)664 9689424
E-Mail: jeb@brimatech.at
www.brimatech.at

Foto: Airbus S.A.S. 2005 / exm company / H. Goussé

Inhalt

0 Executive Summary 8 -

1 Einführung 12 -

1.1 Zielsetzung 12 -

1.2 Abgrenzung 13 -

1.3 Methodik 13 -

1.4 Durchführung 15 -

2 Ergebnisse der Erhebung 18 -

2.1 Österreichüberblick 18 -

2.2 Entwicklungen und Trends 27 -

2.3 Wettbewerbsfähigkeit 34 -

3 Analyse des österreichischen Luftverkehrs 37 -

3.1 Österreichüberblick 37 -

3.2 Der österreichische Luftverkehr im EU-Vergleich 44 -

4 Ausblick 46 -

5 Anhang 47 -

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Rücklauf der Ö-LUFU Erhebung 16
Abb. 2: Rücklauf nach Bundesland 17
Abb. 3: Fläche- vs. Helikopterluftfahrtunternehmen 19
Abb. 4: Verteilung nach Unternehmensgröße (n=25) 20
Abb. 5: Zukünftige Entwicklung aus Sicht der Unternehmen (n=27) 22
Abb. 6: Luftfahrtrelevante Zertifizierungen (n=24) 22
Abb. 7: Kommerzielle versus Allgemeine Luftfahrt (n=28) 24
Abb. 8: Kommerzielle versus Allgemeine Luftfahrt im Detail 25
Abb. 9: Verteilung Personen- vs. Frachtbeförderung 25
Abb. 10: Ausmaß der Befliegung des nationalen und internationalen Luftraums (n=28) 26
Abb. 11: SRIA Handlungsfelder und Enablers bis 2050 30
Abb. 12: Zukunftsthemen aus Sicht der Unternehmen (Mehrfachnennungen, n=25) 33
Abb. 13: Flugbewegungen und Passagieraufkommen an österreichischen Flughäfen 2009-2013 (in 1.000) 38
Abb. 14: Fracht- und Posttransport an den österreichischen Flughäfen 2009-2013 (in 1.000) 39
Abb. 15: Entwicklung Allgemeine Luftfahrt 2009-2013 (in 1.000) 39
Abb. 16: Zivilluftfahrzeugbestand 2009-2013 41
Abb. 17: Passagieraufkommen der drei größten österreichischen Fluglinien 43
Abb. 18: Passagieraufkommen im EU Vergleich 44

Tabellenverzeichnis -

Tab. 1: Umsatz und Beschäftigte der österreichischen Luftfahrtunternehmen (2013) 21
Tab. 3: Passagieraufkommen am Flughafen Wien 42
Tab. 2: Luftverkehrsentwicklung europäischer Flughäfen 2013 im Vergleich 45

Abkürzungen

ACG	Austro Control Österreichische Gesellschaft für Zivilluftfahrt mit beschränkter Haftung
AOC	Air Operator Certificate
ATO	Approved Training Organization
bmvit	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
CAMO	Continuing Airworthiness Management Organization
DOA	Design Organization Approval
EASA	Europäische Agentur für Flugsicherheit
F&E	Forschung und Entwicklung
FFG	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
HEMS	Helicopter Emergency Medical Services
KMU	Klein- und mittelständische Unternehmen
LF	Luftfahrt
LPV	Localizer Performance with Vertical Guidance
MOA	Maintenance Organization Approval
MTOA	Maintenance Training Organization Approval
OEM	Original Equipment Manufacturer
POA	Production Organization Approval
SPO	Specialised Operations
UAV	Unmanned Aerial Vehicle
WKÖ	Wirtschaftskammer Österreich

0 Executive Summary

Die vorliegende Studie „Erhebung der österreichischen Luftfahrtunternehmen“, kurz Ö-LUFU, wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) beauftragt. Ziel von Ö-LUFU ist die aktuelle Beschreibung der österreichischen Luftfahrtunternehmen sowie eine allgemeine Analyse des österreichischen Luftverkehrs. Dabei basiert ersteres auf einer Fragebogenerhebung und letzteres auf Internetrecherche.

Die Resultate der Fragebogenerhebung beruhen auf Daten jener 28 Luftfahrtunternehmen, die an der zwischen Dezember 2014 und Februar 2015 durchgeführten Befragung teilgenommen haben.

Hochgerechnet ergeben sich für die 61 Luftfahrtunternehmen ein Personalstand von 7.190 Personen und ein Jahresumsatz von 2.468 Mio. EUR für 2013.

Alle in der Folge angeführten Ergebnisse beziehen sich auf die 28 befragten Unternehmen.

Die untersuchten Unternehmen generierten im Jahr 2013 einen kumulierten, nicht hochgerechneten **Umsatz von 1.723 Mio. EUR**. Sie beschäftigten 6.577 MitarbeiterInnen, wovon 1,0 % auf Frauen in technischen Berufen fielen. Nach eigenen Angaben wurde im Vergleich zu 2008 25 % weniger Umsatz generiert, trotz eines Personalzuwachs von 2 %. 52 % der Unternehmen prognostizierten für sich ein Wachstum in den nächsten 5 – 10 Jahren.

Der Sektor der österreichischen Luftfahrtunternehmen ist sehr **heterogen** und wird vom einzigen Großunternehmen, der Austrian Airlines, dominiert. 72 % sind Klein- und Kleinstunternehmen. Rund acht von zehn (78 %) der Unternehmen sind Flächenluftfahrt-unternehmen.

Neben einer AOC (Air Operator Cerfiticate) **Zertifizierung** verfügen 17 Betriebe über ein CAMO-Zertifikat (EASA Part-M Subpart G) zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit. Weiters sind 7 Unternehmen ATO (Flugschulen) und 6 MOA (EASA Part-145, Instandhaltung) zertifiziert.

Nur wenige Luftfahrtunternehmen machten Angaben zu ihren **Kompetenzen**. 4 Betriebe sehen ihre Kernkompetenz im Rettungsdienst, 2 in der Wartung und/oder Entwicklung und Design. Auf innerbetrieblich entwickelte Technologien, Produkte oder Dienste konnten 5 Luftfahrtunternehmen verweisen. Darunter fallen Medizinleistungen und Ambulanzausrüstungen, Doppellasthakensysteme für diverse Hubschrauber, Spiegel, Hubschraubereinbauteile, lärmreduzierte Propeller, Avionik und ein Fallschirmabsetzverfahren.

86 % der Unternehmen zählen zur **Allgemeinen Luftfahrt** und 57 % zur Kommerziellen Luftfahrt (Mehrfachnennungen). Die stärksten Tätigkeitsfelder nach Anzahl der Unternehmen sind der gewerbliche Bedarfsverkehr mit 61 % und der Charterverkehr mit 54 % der Unternehmen.

83 % der Luftfahrttätigkeiten der erhobenen Betriebe dienen der **Personenbeförderung**. Durchschnittlich werden pro Tag 510 Starts mit durchschnittlich 61 Fluggästen an Bord durchgeführt. Unter Ausschluss der Austrian Airlines verringert sich die Anzahl der täglichen Starts auf 140 mit durchschnittlich 3 Passagieren.

Im Hinblick auf den beflogenen Luftraumgibt es kaum Schwerpunkte. Sowohl der nationale als auch der internationale **Luftraum** werden beflogen, obwohl sich die Helikopterluftfahrtunternehmen sehr stark auf den heimischen Luftraum konzentrieren. Bei der zurückgelegten Streckenlängen pro Flug liegt die Konzentration auf der Kurzstrecke (500-1.000 km), die 16 Luftfahrtunternehmen stark befliegen, gefolgt von der Ultrakurzstrecke (0-500 km) mit 13 und der Mittelstrecke (1.500 – 3.500 km) mit 10 Unternehmen.

Aus einer mittel- und langfristigen Perspektive sehen die erhobenen Unternehmen für sich vor allem die EU und Asien als vielversprechende **neue geographische Märkte**. Was künftige Dienste betrifft, wurden neue Services im Bereich Ambulanz/HEMS und Zusatzdienstleistungen genannt, aber auch Aircraft Sharing und Brokerage.

Bei den genannten **inhaltlichen Zukunftsthemen** wird an erster Stelle Effizienzsteigerung (16) genannt, gefolgt von Sicherheitsbestimmungen (14) und der Initiative Single European Sky (12). Für Helikopterluftfahrtunternehmen sind Sicherheitsbestimmungen von vorrangiger Wichtigkeit, wohingegen Single European Sky keine Bedeutung hat.

Einige Luftfahrtunternehmen nannten **künftige Bedarfe an Innovationen und Technologien**, wie etwa pilotenfreies Cockpit, europäisches Wetterradar und Operations-Software.
Zu den **Herausforderungen,** denen sich die Unternehmen gegenüber sehen, zählen vor allem der zunehmende bürokratische Aufwand, aber auch Wettbewerbsdruck sowie Regulierungen und Sicherheitsauflagen.

Aus Sicht der erhobenen Unternehmen ließe sich die österreichische **Wettbewerbsfähigkeit** durch die Senkung von Gebühren, Steuern und Abgaben, sowie die Reduzierung von Bürokratie und der adäquaten Umsetzung internationaler Richtlinien erhöhen.

Analyse des österreichischen Luftverkehrs
In Österreich sind 61 Luftverkehrsunternehmen registriert. Davon zählen 46 zu den Flächenluftfahrtunternehmen und 16 zu den Helikopterluftverkehrsunternehmen. Ein Betrieb ist in beiden Kategorien vertreten. Die größten österreichischen Luftfahrtunternehmen sind Austrian Airlines und NIKI.

2013 wurden auf den sechs österreichischen Flughäfen 26,3 Millionen Passagiere befördert, davon entfielen 93,9 % auf den Linienverkehr. Weiters wurden 2013 210.468 Tonnen Fracht und 11.722 to Post per Luft transportiert. Im selben Jahr waren in Österreich 1.307 Luftfahrzeuge registriert. Bis auf das Luftfrachtaufkommen sind bei allen Kennzahlen im Vergleich zum Vorjahr 2012 Einbußen zu verzeichnen. So gab es 1,0 % weniger Fluggäste bei 4,5 % weniger Flugbewegungen auf den österreichischen Flughäfen. Ebenso erlebte die Allgemeine Luftfahrt mit rund 482.800 Flugbewegungen in 2013 einen Rückgang von 2,6 %.

Das Passagieraufkommen am Flughafen Wien betrug 2013 22,0 Millionen Personen (-0,7 % im Vergleich zum Vorjahr). Austrian Airlines hatte mit 49,1 % der Fluggäste den größten Marktanteil am Flughafen Wien, gefolgt von NIKI mit 11 % und airberlin mit 6,1 %.

Obwohl der österreichische Luftverkehr europaweit nur einen kleinen Anteil am Gesamtaufkommen ausmacht, sind österreichische Unternehmen bedeutend: Der Flughafen Wien gehört etwa zu den Top 10 der größten europäischen Flughäfen gemessen am Passagieraufkommen und den Flugbewegungen. Austrian Airlines nahm unter den besten

europäischen Airlines Platz 6 beim World Airline Awards 2013 ein. Im EU Vergleich liegt Österreichs Passagieraufkommen auf Rang 12.

Ausblick: Die gegenständliche Studie Ö-LUFU wird ab Mai 2015 über die bmvit Website öffentlich verfügbar sein. Sie dient der Spezifizierung und Umsetzung der neuen FTI-Luftfahrtstrategie 2014.

1 Einführung

Die vorliegende Studie „Erhebung der österreichischen Luftfahrtunternehmen“, kurz Ö-LUFU, wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) mit dem Ziel, eine aktuelle Beschreibung der österreichischen Luftfahrtunternehmen zu erhalten, beauftragt. Die aus Ö-LUFU gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für künftige Aktivitäten und strategische Maßnahmen seitens des Auftraggebers. Ö-LUFU wurde im Oktober 2014 begonnen und im März 2015 abgeschlossen.

Im vorliegenden Endbericht der Studie Ö-LUFU beschreibt Kapitel 1 den Studienkontext hinsichtlich Zielsetzung, Abgrenzung, Methodik und Durchführung. Anschließend werden in Kapitel 2 wesentliche Ergebnisse der Erhebung der österreichischen Luftfahrtunternehmen dargestellt. Nach einer allgemeinen Branchenzusammenschau im Österreichüberblick werden Entwicklungen, Trends und Maßnahmen zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit betrachtet. Kapitel 3 zeigt eine allgemeine Analyse des österreichischen Luftverkehrs und setzt diesen in einen EU-Vergleich. Ein Ausblick wird in Kapitel 4 gegeben.

Das Studienteam bedankt sich bei allen beteiligten Luftfahrtunternehmen, dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) für die Unterstützung.

1.1 Zielsetzung

Ziel der gegenständlichen Studie Ö-LUFU ist es, den Ist-Zustand des österreichischen Luftverkehrs im Allgemeinen und der österreichischen Luftfahrtunternehmen im Speziellen abzubilden. Die generierten Erkenntnisse liefern einen Beitrag zu den Umsetzungsmaßnahmen der österreichischen Luftfahrtstrategie für Forschung, Technologie und Innovation des bmvit.

Der Fokus von Ö-LUFU liegt auf:

- der Darstellung der IST-Situation der österreichischen Luftfahrtunternehmen,
- der Analyse der Herausforderungen und technologischen Bedarfe sowie
- dem Aufzeigen der Entwicklung der österreichischen Flughäfen.

Dabei können mit Hinblick auf den Rahmen der Studie Prognosen und technologische Trends nur begrenzt analysiert werden.

1.2 Abgrenzung

Aufgrund der vordefinierten Zielsetzungen und der Ressourceneinschränkungen wurde für Ö-LUFU folgende Abgrenzung vorgenommen.

Ö-LUFU konzentriert sich auf österreichische Luftfahrtunternehmen, d.h. die Betreiber von Luftfahrzeugen mit gültiger Bewilligung, wobei ausschließlich die zivile Luftfahrt betrachtet wird. Hier wiederum liegt der Fokus auf Flächenflugzeugen und Hubschraubern. Es werden Flächen- und Helikopterluftfahrtunternehmen erhoben, die im Besitz eines gültigen Luftverkehrsbetreiberzeugnisses (AOC Air Operator Certificate) und einer gültigen Betriebsgenehmigung für Fluggäste, Post und/oder Fracht (passengers, mail and/or cargo) sind; zudem Flächen- und Helikopterbeförderungsunternehmen, die im Besitz einer Beförderungsbewilligung und einer Betriebsaufnahmebewilligung gemäß den §§ 104 ff des Luftfahrtgesetzes idgF. sind.
Hänge- und Paragleiter- und Ballonfahrtunternehmen werden nicht berücksichtigt; selbiges gilt für Drohnen (Unmanned Aerial Vehicle, UAV), Motorsegler, Segelflugzeuge und dergleichen.

Die Analyse des österreichischen Flugverkehrs, und im speziellen der österreichischen Flughäfen, basiert ausschließlich auf Internetrecherche.

1.3 Methodik

Die methodische Herangehensweise im Projekt Ö-LUFU lässt sich wie folgt beschreiben:

- Recherche zur Datengrundlage
- Erstellung des Fragebogens
- Durchführung der Erhebung
- Internetrecherche zur Analyse des österreichischen Luftverkehrs
- Auswertung
- Berichterstellung

Die Erhebung der Luftfahrtunternehmen erfolgte mittels online-Fragebögen, die Daten betreffend Flughäfen - wie Marktanteile, Passagierzahlen, Flugbewegungen und Frachtaufkommen – basieren jedoch auf Internetrecherche. Zu diesem Zweck wurden entsprechende Daten aus Statistik Austria, Eurostat, AustroControl und Eurocontrol herangezogen und analysiert.

Die Erhebung konzentrierte sich schwerpunktmäßig auf folgende Themenbereiche:

- Unternehmenskennzahlen (Umsatz, Beschäftigtenzahl, Frauenanteil)
- Sektorale Verteilung (gewerblich/nicht gewerblich, Fracht/Personen, Lang/Kurzstrecke)
- Marktzahlen (Passagierzahlen, Luftfahrzeugbestand, Marktanteile, Anteile am Passagieraufkommen Wien)
- Österreichische Flughäfen (Flugbewegungen, Passagierzahlen, Frachtaufkommen)
- Prognosen und Trends (Kennzahlen, neue Märkte und Services, Technologien)
- EU Vergleich der statistischen Daten

Vorab definierte das Studienteam in Abstimmung mit dem Auftraggeber die für die österreichische Luftfahrt(zuliefer)industrie relevanten Fragestellungen:

Österreichüberblick

1. - Wie sehen das relevante Umfeld und die handelnden Akteure aus?
2. - Wie sieht die sektorale Verteilung der Unternehmen aus?
3. - Wie stark sind die heimischen Unternehmen im Markt verankert?
4. - Wie gestalten sich die österreichischen Flughäfen?
5. - Wo steht der österreichische Luftverkehr im EU Vergleich?

Entwicklungen und Trends

6. - Welche Entwicklungen lassen sich für die österreichischen Luftfahrtunternehmen ableiten?
7. - Welche Entwicklungen und Trends sehen die Luftfahrtunternehmen für die Zukunft?

Technologiebedarfe

8. - Mit welchen Herausforderungen sehen sich die Unternehmen konfrontiert?
9. - Welche Bedarfe an Innovationen und Technologien gibt es?

Diese Fragestellungen werden in dem folgenden Kapitel beantwortet.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Darstellung der Ergebnisse auf den Aussagen der befragten Unternehmen basiert.

1.4 Durchführung

Zur Identifikation der in Betracht kommenden Unternehmen bezog sich das Studienteam überwiegend auf die Datengrundlage des bmvit, welche durch weitere Quellen ergänzt wurde. Die Datengrundlage besteht aus:

- Datenbank des bmvit zu den österreichischen Luftfahrtunternehmen
- Statistik Austria
- AustroControl
- Eurostat

Die Einteilung des Luftverkehrs basiert auf jene der Statistik Austria. Hier werden zwei Arten von Luftverkehr unterschieden:

a) - Kommerzieller Luftverkehr: ab 5.700 kg Abfluggewicht
    - Linienverkehr
    - Gelegenheitsverkehr / Charterverkehr -

b) Allgemeine Luftfahrt: unter 5.700 kg Abfluggewicht -
    - Gewerblich / Bedarfsverkehr: Reiseflüge, Rundflüge, sonstige gewerbliche Flüge
    - Nicht-gewerblich: Privatflüge, Schulungs-, Übungs-, Einweisungsflüge, Arbeitsflüge, Erprobungs- und Prüfflüge, zivile Behördenflüge, Militärflüge, sonstige nicht-gewerbliche Flüge

Gemäß dem Verzeichnis der Luftfahrt- und Luftfahrtbeförderungsunternehmen des bmvit[1] sind in Österreich gegenwärtig 46 Flächen- und 15 Helikopterluftverkehrsunternehmen registriert; in Summe also 61 Betriebe. Diese 61 Unternehmen wurden im Rahmen der Ö-LUFU Erhebung kontaktiert. 29 Unternehmen (48 %) nahmen an der Umfrage teil.

Abb. 1: Rücklauf der Ö-LUFU Erhebung

Die Angaben für zwei miteinander verwobene Unternehmen wurden gemeinsam in einem Fragebogen angeführt. Folglich basiert die Analyse auf 28 Datensätzen. Diese 28 Datensätze (n=28) wurden ausgewertet und analysiert.

Wie in Abb. 2 ersichtlich, haben in sieben Bundesländern mehr als 40 % der Unternehmen an der Erhebung teilgenommen. Die Ausnahmen bilden das Burgenland und Kärnten mit keiner bzw. einer Teilnahme.

[1] Bmvit Website – Verkehr – Luftfahrt – Flughäfen/Unternehmen – Luftfahrtunternehmen: http://www.bmvit.gv.at/verkehr/luftfahrt/flughaefen/unternehmen/index.html

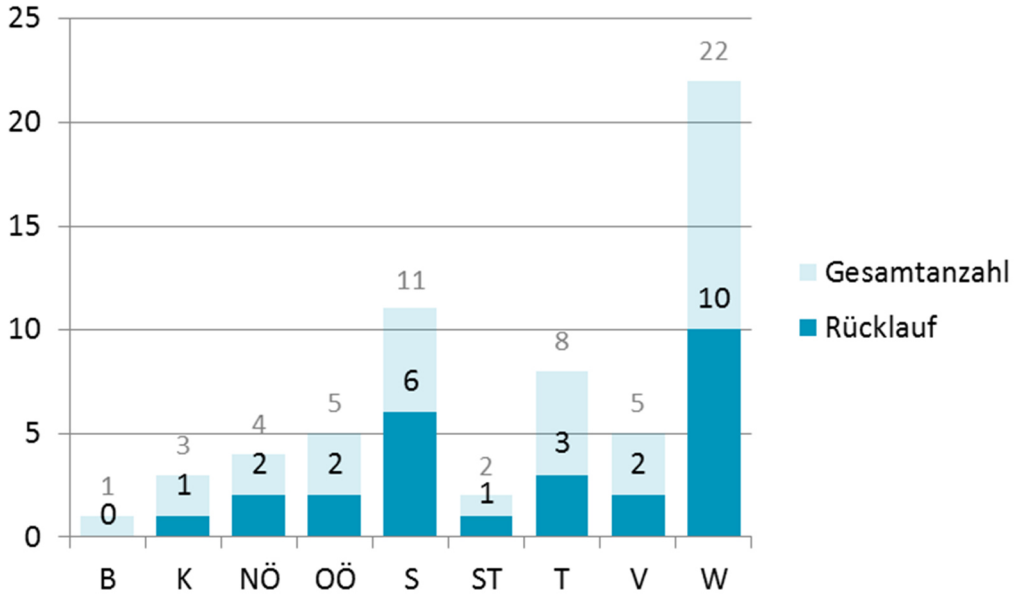

Abb. 2: Rücklauf nach Bundesland

Die Ergebnisse der Datenauswertung werden im folgenden Kapitel dargestellt. Die Angaben zu Umsatz und MitarbeiterInnen beziehen sich auf das Geschäftsjahr 2013 und sind kumuliert zu verstehen.

2 Ergebnisse der Erhebung

Dieses Kapitel fasst die Ergebnisse der Erhebung der österreichischen Luftfahrtunternehmen zusammen. Die hier getroffenen Feststellungen beruhen auf den Aussagen der 28 befragten Luftfahrtunternehmen.

Nach einer allgemeinen Branchenzusammenschau im Österreichüberblick werden Entwicklungen und Trends beleuchtet sowie Bedarfe an Innovationen und Technologien aufgezeigt. Anschließend erfolgt eine Betrachtung der Herausforderungen, denen sich die Unternehmen gegenüber sehen, sowie eine Darstellung wettbewerbserhöhender Maßnahmen.

Ein grauer Kasten zu Beginn eines jeden Unterkapitels gibt die wesentlichen Erkenntnisse schlagwortartig wieder.

2.1 Österreichüberblick

In der Folge wird die Struktur der österreichischen Betriebe unter den Gesichtspunkten von Unternehmensgröße, Umsatz und Personalstand, Zertifizierungen und sektoraler Verteilung anhand von Luftverkehrskennzahlen erläutert.

2.1.1 Struktur der österreichischen Luftfahrtunternehmen

- 72 % Klein- und Kleinstunternehmen (18)
- 6.577 MitarbeiterInnen, davon 1 % Frauen in technischen Berufen
- 1.723 Mio. EUR Umsatz/Jahr (kumuliert, keine Hochrechnung)
- 78 % sind Flächenluftfahrtunternehmen
- Entwicklung seit 2008: 2 % mehr Personal, 5 % mehr Frauen in technischen Berufen, 25 % weniger Umsatz (ohne Austrian Airlines ein Umsatzplus von 26 %)
- 5 Luftfahrtunternehmen mit eigenen Entwicklungen (Technologien, Produkte oder Dienste)

In Österreich sind 46 Flächenluftfahrtunternehmen und 16 Helikopterluftverkehrsunternehmen registriert (15 Helikopterluftfahrtunternehmen und 1 Helikopterluft-

beförderungsunternehmen), wobei ein Betrieb in beiden Kategorien zu finden ist. Folglich verfügt Österreich über insgesamt 61 Luftverkehrsunternehmen. 47 % der Flächen- und 40 % der Helikopterluftfahrtunternehmen haben an der Erhebung teilgenommen, sowie das erwähnte Unternehmen, das sowohl über Flächenflugzeuge als auch Helikopter verfügt (siehe Abb. 3).

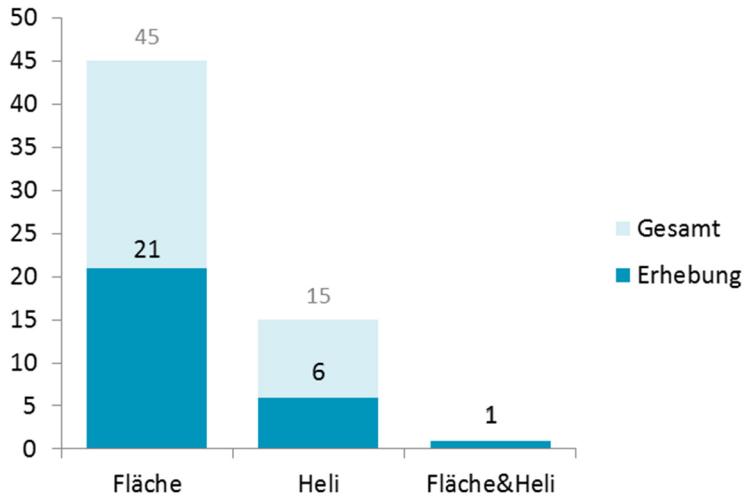

Abb. 3: Fläche- vs. Helikopterluftfahrtunternehmen

Zum Zwecke der Aufrechterhaltung der Anonymität wird der unter „Fläche&Heli“ angeführte Betrieb für weitere Analysen den Flächenluftfahrtunternehmen zugeordnet, da das Unternehmen über wesentlich mehr Flächenflugzeuge als Helikopter verfügt. Demzufolge zählen von den erhobenen Unternehmen 78 % zu den Flächenluftfahrtunternehmen.

Wie für Österreichs Unternehmenslandschaft charakteristisch, dominieren die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) die österreichische Luftverkehrswirtschaft. Kleinere Unternehmen sind stark in der Überzahl, so verfügt Österreich bei den Luftfahrtunternehmen nur über ein Großunternehmen mit mehr als 250 MitarbeiterInnen, die Austrian Airlines. 18 der erhobenen 28 Betriebe zählen zu den Kleinst- und Kleinunternehmen (siehe Abb. 4).

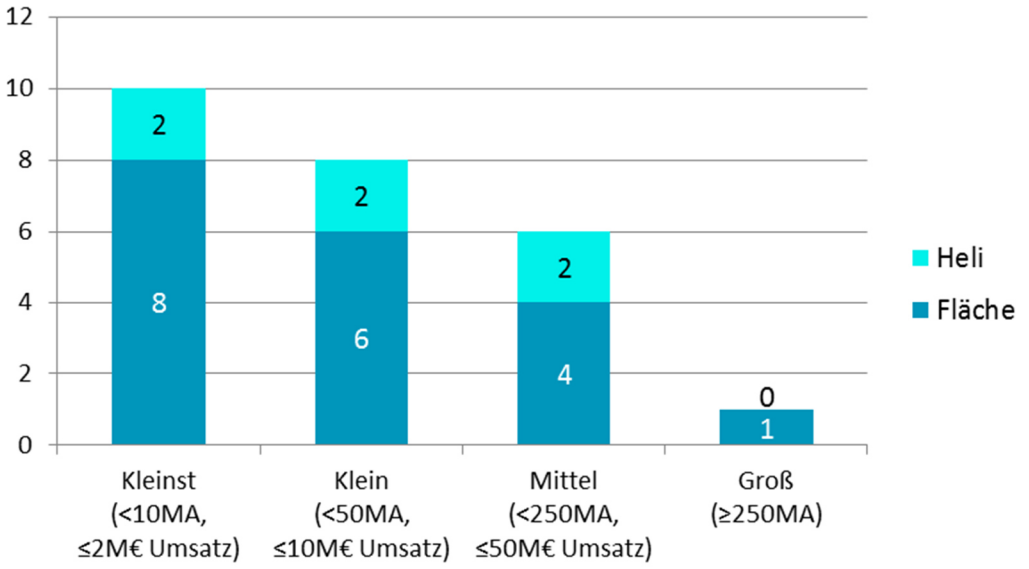

Abb. 4: Verteilung nach Unternehmensgröße (n=25)

Basierend auf den Angaben von 25 Luftfahrtunternehmen, beschäftigen diese Unternehmen 6.577 MitarbeiterInnen (vollzeitäquivalent). Davon sind 63 Frauen in technischen Berufen tätig, das entspricht 1 %. Von den 22 Unternehmen, die Angaben zum Frauenanteil machten, arbeiten in nur 5 Betrieben je mehr als 1 Frau in einem technischen Beruf. Spitzenreiter ist hier ein Prozentsatz von 46 %, zwei weitere Unternehmen haben 40 % bzw. 27 % Frauenanteil. Die Luftfahrtunternehmen mit den höchsten Beschäftigtenzahlen sind Austrian Airlines, Heli Austria und Tyrol Air Ambulance/Welcome Air.

19 Betriebe gaben ihren Luftfahrtumsatz bekannt. Demnach lag der Jahresumsatz für 2013 bei 1.723 Mio. EUR (kumuliert, keine Hochrechnung). Der Löwenanteil fiel auf Austrian Airlines, mit einem Jahresumsatz von gut 1.600 Mio. EUR. Insgesamt 12 Unternehmen erwirtschafteten einen Jahresumsatz von 1 Mio. EUR oder mehr, 5 davon mehr als 10 Mio. EUR.

Tab. 1 fasst die wesentlichen Unternehmenskennzahlen unter Berücksichtigung der Trennung in Flächen- und Helikopterluftfahrtunternehmen zusammen.

	Fläche	Heli	**Gesamt**
Umsatz (in Mio. EUR)	1.706 (n=15)	16,8 (n=4)	**1.723** (n=19)
Beschäftigte	6.335 (n=19)	242 (n=6)	**6.577** (n=25)
Frauenanteil (techn.)	62 (n=17)	1 (n=5)	**63** (n=22)

Tab. 1: Umsatz und Beschäftigte der österreichischen Luftfahrtunternehmen (2013)

Um Aussagen über die Branchenentwicklung tätigen zu können, wurden die Unternehmen nach der Veränderung der Unternehmenskennzahlen im Vergleich zu einem fünf Jahre davor liegenden Zeitraum, d.h. dem Jahr 2008, befragt. Für die Ableitung der Entwicklung können nur die Daten jener Firmen verwendet werden, die sowohl die gegenwärtigen (2013) Unternehmenskennzahlen als auch das Delta zu 2008 bekannt gaben[2]. Das sind den Personalstand betreffend 23 Betriebe, hinsichtlich Frauenanteils 20 und in Bezug auf Umsatz 18 Unternehmen. Demzufolge ist innerhalb der letzten 5 Jahre der Personalstand um 2 % (von 6.431 auf 6.570) gestiegen. Ebenso ist der Frauenanteil in technischen Berufen gestiegen, nämlich um 5 % von 60 auf 63 Mitarbeiterinnen. Konträr dazu musste die Branche Umsatzeinbußen von 25 % einstecken (von 2.268 Mio. EUR auf 1.696 Mio. EUR), die jedoch ausschließlich in der schwierigen wirtschaftlichen Situation der Austrian Airlines begründet liegen. Denn unter Nichtberücksichtigung der Austrian Airlines konnten die Luftfahrtunternehmen im Laufe der letzten 5 Jahre insgesamt ein Umsatzplus von 26 % verbuchen.

Wie die Luftfahrtunternehmen ihre Entwicklung in den nächsten 5-10 Jahren sehen, illustriert Abb. 5. Mehr als die Hälfte der Firmen (52 %) erwarten, dass ihr Unternehmen in der Zukunft wachsen wird. Für 10 der 27 Betriebe werden die Anstrengungen im Bereich der Luftfahrt voraussichtlich gleich bleiben, wohingegen 3 Firmen (11 %) mit einer Verringerung ihrer Luftfahrtaktivitäten rechnen.

[2] Die entsprechenden Daten der Austrian Airlines wurden dem Geschäftsbericht 2008 entnommen.
http://www.austrianairlines.ag/InvestorRelations/Finanzberichte//~/media/2200420DC9F94579B663D107DFABEBA5.ashx

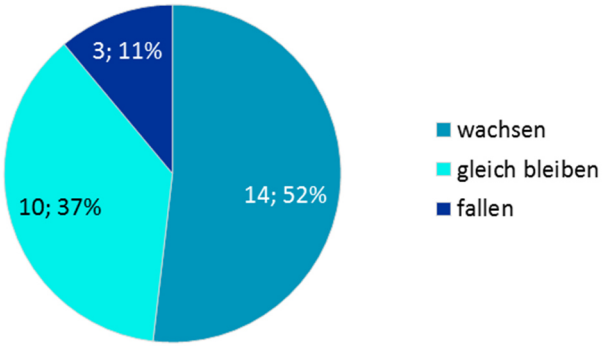

Abb. 5: Zukünftige Entwicklung aus Sicht der Unternehmen (n=27)

Exkurs: Eine Schätzung des Personalstandes und der Umsätze aller 61 Luftverkehrsunternehmen ergibt 7.190 MitarbeiterInnen und 2.468 M€ Umsatz.

Wie eingangs erwähnt, werden innerhalb der gegenständlichen Erhebung nur jene Luftfahrtunternehmen untersucht, die über ein gültiges Luftverkehrsbetreiberzeugnis verfügen, in anderen Worten, die AOC zertifiziert sind (Air Operator Certificate). 24 der 28 Luftfahrtunternehmen führten ihre Standards und Zertifizierungen an (siehe Abb. 6). Grob gesprochen kennzeichnet AOC Luftverkehrsbetreiber für den gewerblichen Flugbetrieb, ATO Flugschulen, EASA Part-145 und Part-M Subpart F Instandhaltungsbetriebe. CAMOs sind für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit und MTOAs für die Ausbildung in der Instandhaltung zuständig. Part 21 kennzeichnet Entwicklungs- und Herstellungsbetriebe für Luftfahrzeuge und deren Komponenten.

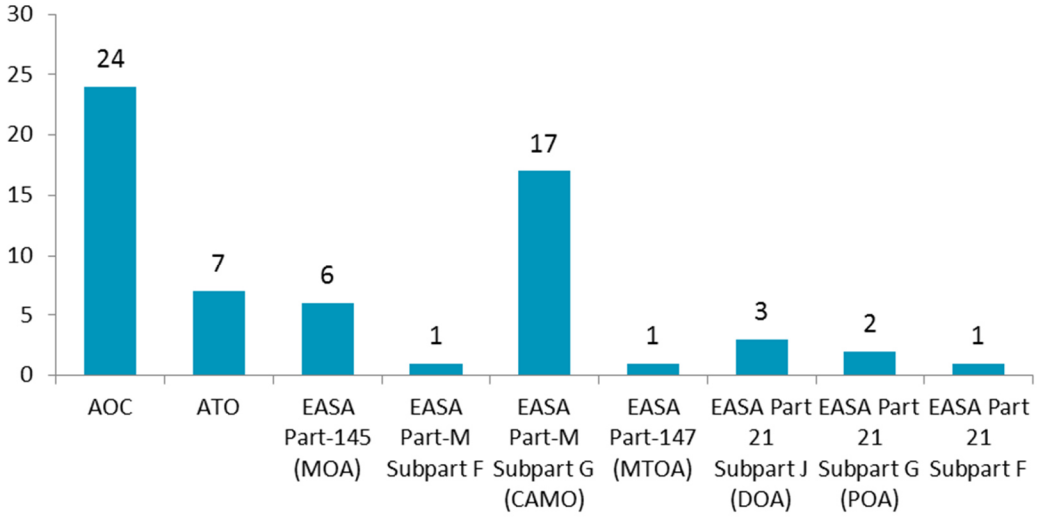

Abb. 6: Luftfahrtrelevante Zertifizierungen (n=24)

Definitionsgemäß verfügen alle Unternehmen über ein AOC Zertifikat. 17 Unternehmen sind CAMO-zertifiziert, d.h. sie sorgen für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen (Continuing Airworthiness Management Organisation), wohingegen 7 Unternehmen anerkannte Ausbildungsbetriebe sind (ATO: Approved Training Organization). 6 sind als Instandhaltungsbetriebe für Luftfahrzeuge zugelassen.

Darüber hinaus können die Luftfahrtunternehmen weitere Kompetenzen und Spezialisierungen vorweisen. Von den 10 Betrieben (36 %) die sich hierzu äußerten, liegt die Kernkompetenz von 4 auf dem Rettungsdienst und von 2 auf Wartung und/oder Entwicklung und Design. Ein Unternehmen bietet spezifische Lösungen für Hubschrauber an und ist Turbomeca Maintenance Center und NVIS (Night Vision Imaging Systems) Maintenance & Integration Center. „Spezialisierter Flugbetrieb“ (SPO) bezeichnet mit Ausnahme des gewerblichen Flugbetriebs jeden Flugbetrieb, bei dem das Luftfahrzeug für spezialisierte Aktivitäten – für die Landwirtschaft, Bautätigkeiten, Luftaufnahmen, Vermessungen, Beobachtung und Überwachung oder Luftwerbung, Schleppflüge und Hubschrauber-Außenlastentransporte – eingesetzt wird. Ein Unternehmen zeichnet sich durch die Kennzeichnung SPO aus.

5 Luftfahrtunternehmen haben eigene Technologien, Produkte oder Dienste entwickelt. Darunter fallen Medizinleistungen und Ambulanzausrüstungen, Doppellasthakensysteme für diverse Hubschrauber, Spiegel, Hubschraubereinbauteile, ein lärmreduzierter Propeller, Avionik und ein Fallschirmabsetzverfahren.

2.1.2 Sektorale Verteilung der österreichischen Luftfahrtunternehmen

- 86 % der Unternehmen zählen zur Allgemeinen Luftfahrt und 57 % zur Kommerziellen Luftfahrt (Mehrfachnennungen)
- Stärkste Tätigkeitsfelder: gewerblicher Bedarfsverkehr (61 %) und Charterverkehr (54 %)
- 83 % des Luftverkehrs dient der Personenbeförderung
- Flugleistung: pro Tag durchschnittlich 510 Starts mit je 61 Fluggästen an Bord; ohne Austrian Airlines: 140 Starts pro Tag mit durchschnittlich 3 Fluggästen

Die Zivilluftfahrt lässt sich in die Bereiche kommerzielle Luftfahrt (Linien- und Charterverkehr) und Allgemeine Luftfahrt (Bedarfs-- und nicht gewerblicher Flugverkehr) unterteilen. Abb. 7 zeigt zu Zuteilung der analysierten Luftfahrtunternehmen.

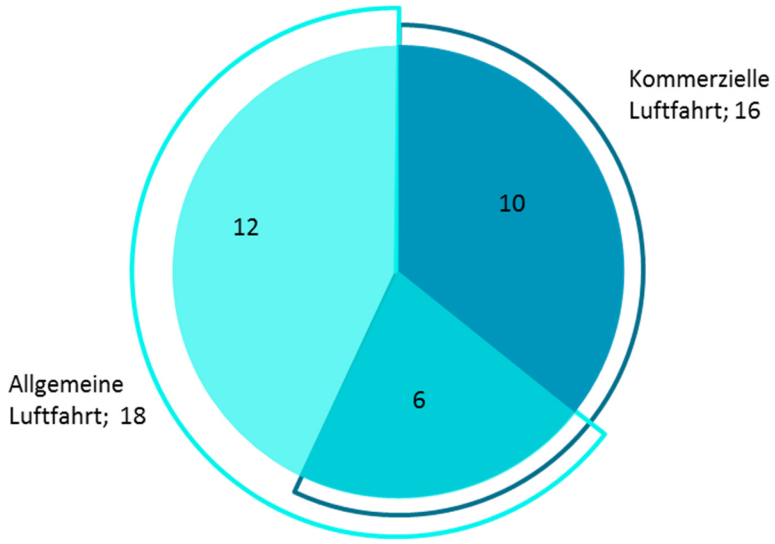

Abb. 7: Kommerzielle versus Allgemeine Luftfahrt (n=28)

16 Betriebe sind in der kommerziellen und 18 in der allgemeinen Luftfahrt tätig, wobei 6 Unternehmen beide Bereiche anbieten. Abb. 8 zeigt einen höheren Detaillierungsgrad durch Aufschlüsselung in die entsprechenden Unterkategorien:

- Allgemeine Luftfahrt: unter 5.700 kg Abfluggewicht
  - Gewerblich / Bedarfsverkehr: Reiseflüge, Rundflüge, sonstige gewerbliche Flüge
  - Nicht-gewerblich: Privatflüge, Schulungs-, Übungs-, Einweisungsflüge, Arbeitsflüge, Erprobungs- und Prüfflüge, zivile Behördenflüge, Militärflüge, sonstige nicht-gewerbliche Flüge
- Kommerzieller Luftverkehr: ab 5.700 kg Abfluggewicht -
  - Linienverkehr -
  - Gelegenheitsverkehr / Charterverkehr -

Flächenluftfahrtunternehmen sind sowohl in der Allgemeinen Luftfahrt hinsichtlich Bedarfsverkehr (12) und der kommerziellen Luftfahrt betreffend Charterverkehr (14) tätig, wohingegen die Helikopterluftfahrtunternehmen primär in der allgemeinen Luftfahrt (5 Bedarfsverkehr und 5 Nichtgewerblicher Luftverkehr) zu finden sind.

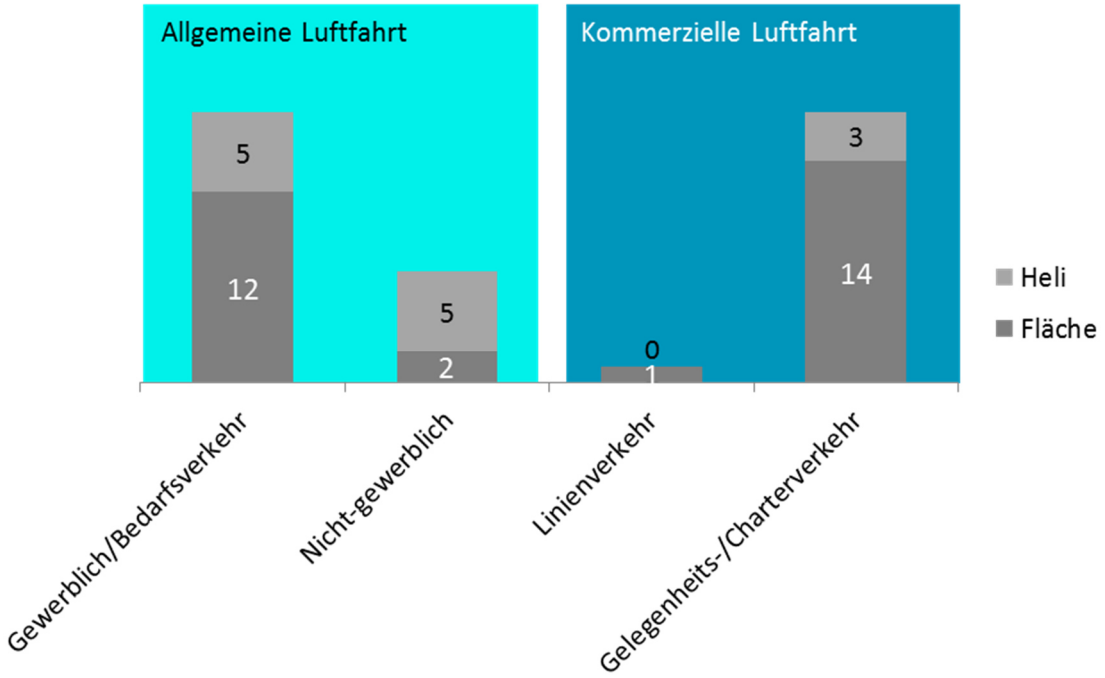

Abb. 8: Kommerzielle versus Allgemeine Luftfahrt im Detail

Durchschnittlich 83 % des Luftverkehrs der befragten Unternehmen dient der Personenbeförderung und 5 % dem Fracht- und Posttransport. 13 % entfallen auf „andere“, wie etwa SPO (specialised operations), zum Beispiel Flüge für die Landwirtschaft, Vermessung, Werbung, etc.

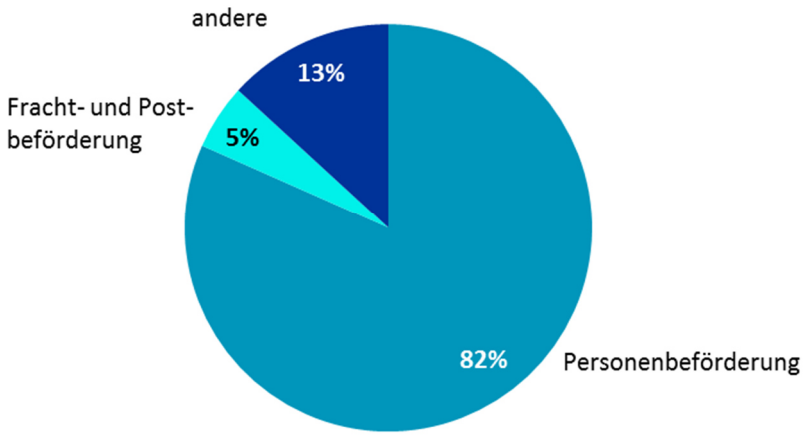

Abb. 9: Verteilung Personen- vs. Frachtbeförderung

Insgesamt stehen den befragten Luftfahrtunternehmen 205 Flächenflugzeuge und 54 Helikopter zur Verfügung. Die Flächenflugzeuge sind zu 71 % (146 Maschinen) zum Passagier- und Frachttransport registriert, wohingegen 59 % oder 32 der Hubschrauber als reine Passagiermaschinen klassifiziert sind.

Sowohl der internationale als auch der nationale Luftraum wird von den Luftfahrtunternehmen stark beflogen (siehe Abb. 10). Dabei konzentrieren sich die Helikopterluftfahrtunternehmen „ausschließlich“ bis „stark“ auf den heimischen Luftraum. Folglich werden hier überwiegend Ultrakurzstrecken (0-500km) zurückgelegt.

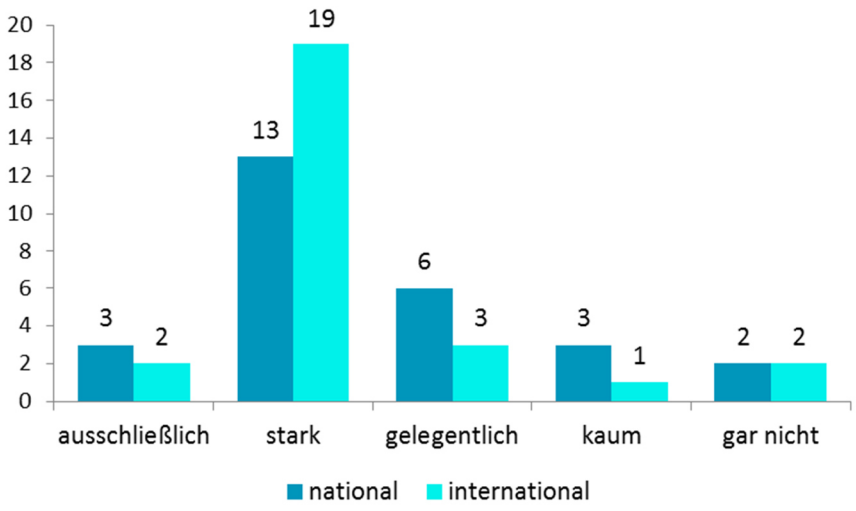

Abb. 10: Ausmaß der Befliegung des nationalen und internationalen Luftraums (n=28)

Im Hinblick auf die zurückgelegte Streckenlänge pro Flug liegt der Schwerpunkt auf der Kurzstrecke (500-1.000 km), den 16 Luftfahrtunternehmen stark befliegen, gefolgt von Ultrakurzstrecke (0-500 km) mit 13 Betrieben und Mittelstrecke (1.500 – 3.500 km) mit 10 Unternehmen. Vier Flächenluftfahrtunternehmen legen regelmäßig Langstrecken von über 3.500 km zurück.

26 Luftfahrtunternehmen machten Angaben zu ihrer Jahresleistung betreffend der Anzahl der Starts, Fluggäste, Fracht in Tonnen oder Betriebsstunden. So werden von insgesamt 25 österreichischen Luftfahrtunternehmen jährlich gut 186.000 Starts durchgeführt. Der Schwerpunkt liegt bei Austrian Airlines mit 135.000 Starts gefolgt vom Christophorus

Flugrettungsverein mit über 16.000 Starts pro Jahr. Dabei werden 11,4 Mio. Fluggäste befördert und mehr als 8.000 to Fracht transportiert. 24 Luftfahrtunternehmen kamen insgesamt auf über 48.000 Betriebsstunden (ohne Austrian Airlines).
Anders ausgedrückt werden in Österreich täglich durchschnittlich 510 Starts von Flächenflugzeugen oder Hubschraubern durchgeführt, mit durchschnittlich 61 Fluggästen pro Start. Ohne Berücksichtigung der Fluglinie Austrian Airlines ergeben sich durchschnittlich 140 Starts pro Tag mit durchschnittlich 3 Fluggästen pro Start.

2.2 Entwicklungen und Trends

In der Folge werden zunächst Visionen, Entwicklungen und Trends aufgezeigt, die für österreichische Luftfahrtunternehmen von Relevanz sein können, um im Anschluss die Zukunftsperspektiven der österreichischen Luftfahrtunternehmen darzustellen.

2.2.1 Exkurs: Internationale Entwicklungen und Trends

- Umweltschutz und Energieverbrauch gewinnt zunehmen an Bedeutung
- Regionale Luftfahrtunternehmen füllen Lücken
- Neue Sicherheitskonzepte
- Komfort und Luxus
- Trend in Richtung integriertes, intermodales Transportsystem
- Zusatzdienstleistungen

Der folgende Exkurs basiert auf Internetrecherche (überwiegend ACARE, Airbus, Eurocontrol).

Europa verfügt über gut 150 Fluggesellschaften und 450 Flughäfen, die 2013 846,5 Mio. Passagiere beförderten. Airbus prognostiziert für den weltweiten Luftverkehr bis 2033 eine jährliche Wachstumsrate von 4,7 %, welche im Mittleren Osten und Asien noch höher ausfallen wird[3]. In 20 Jahren werden Fluggesellschaften aus dem asiatischen / pazifischen Raum 36 % der gesamten Luftverkehrs abwickeln, gleich viel wie Nordamerika und Europa zusammen, die

[3] Airbus: Global Market Forecast – Flying on demand 2014 – 2033, 2014

37 % der Flüge übernehmen. Der Marktanteil des Mittleren Ostens wird bis 2033 von 8 % auf 13 % ansteigen.

Den Berechnungen der großen Flugzeughersteller wie Boeing und Airbus zufolge, soll sich die Zahl der Flugzeuge in 20 Jahren mehr als verdoppeln. Nach Schätzungen der Europäischen Kommission werden 2050 fünf Mal so viele Menschen das Flugzeug als Transportmittel benutzen als heute. Die Fluggäste kommen schneller an ihr Ziel, die Flüge werden sicherer, effizienter und umweltfreundlicher.

Die Europäische Kommission setzt sich mit ihrer Europäischen Luftfahrtvision „Flightpath 2050[4]“ ambitionierte Ziele. Die Vision ist die Bereitstellung eines sicheren, effizienteren und umweltfreundlicheren Lufttransports bei gleichzeitiger Beibehaltung der globalen Vorreiterrolle Europas in diesem Sektor. Daraus wurden fünf Herausforderungen abgeleitet:

1. Meeting societal & market needs
2. Maintaining and extending industrial leadership
3. Protecting the environment and the energy supply
4. Ensuring safety and security
5. Prioritising research, testing capabilities and education

Für die gegenständliche Studie ist die erste Herausforderung von besonderem Interesse, zu welcher die Europäische Kommission wiederum fünf Zielsetzungen formulierte:

- Den Europäern steht eine fundierte Verkehrsmittelwahl zur Verfügung
- Tür-zu-Tür in 4 Stunden für 90% der Reisenden in Europa
- Kohärente Bodeninfrastruktur
- Verspätungen von maximal 1 Minute
- Das Luftverkehrsmanagementsystem ermöglicht eine Abfertigung von 25 Millionen Flügen im Jahr

Die strategische Forschungs- und Innovationsagenda („SRIA“) des europäischen Luftfahrtforschungsbeirats ACARE (Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe) integriert die bisherigen ACARE-2020- und Flightpath-2050-Ziele und erarbeitete

[4] European Commission: Flightpath 2050 - Europe’s Vision for Aviation Report of the High Level Group on Aviation Research, 2011

Handlungsfelder (SRIA Vol. 1 & 2). Für einen Luftverkehr der den gesellschaftlichen Bedürfnissen und Marktanforderungen entspricht werden folgende Handlungsfelder aufgezeigt:

- Design eines kundenzentrierten intermodalen Transportsystems,
- Reisemanagement und
- integrierten, durchgängigen Luftverkehr.

Abb. 11 illustriert die Handlungsfelder und die identifizierten Enablers der ACARE Arbeitsgruppe 1.

Eine detaillierte Betrachtung würde den Rahmen dieser Studie sprengen. Doch sei auf die SRIA Volume 2 Datenbank[5] verwiesen, die eine Suche nach Herausforderung, Unterkategorien und Enablers ermöglicht.

Ganz im Sinne der europäischen Luftfahrtvision ‚Flightpath 2050' ist eine engere Zusammenarbeit zwischen den europäischen Flughäfen, Fluggesellschaften, der Forschung und den beteiligten Behörden wichtig, um die operativen Freiheiten zu verbessern und so die globale Wettbewerbsfähigkeit der Akteure zu sichern[6].

Für Flughäfen bedingen Kapazitätsbeschränkungen, der Preiskampf unter den Fluggesellschaften, schnelle technologische Veränderungen und ehrgeizige Lärm- und Klimaziele ein kreatives und flexibles Flughafenmanagement.

In naher Zukunft wird der innereuropäische Verkehr mehrheitlich durch Low-Cost Fluggesellschaften mit differenziertem Service bedient wird. Um dem Erlösverfall zu kompensieren, reagieren Fluggesellschaften bereits vermehrt mit neuen Produkten, die die Zahlungsbereitschaft der Passagiere bedienen und neue Einnahmequellen erschließen. Außerdem wird im internationalen Verkehr der Wettbewerb zwischen europäischen Flughäfen und Hubs im Mittleren Osten weiter zunehmen.

[5] http://www.acare4europe.com/acare-db
[6] Roland Berger Strategy Consultants, Pressemitteilung „Aviation Convention 2013" Flughäfen der Zukunft., München, 10.10.2013 (http://www.rolandberger.de/pressemitteilungen/513-press_archive2013_sc_content/Aviation_Convention_Flughaefen_der_Zukunft.html)

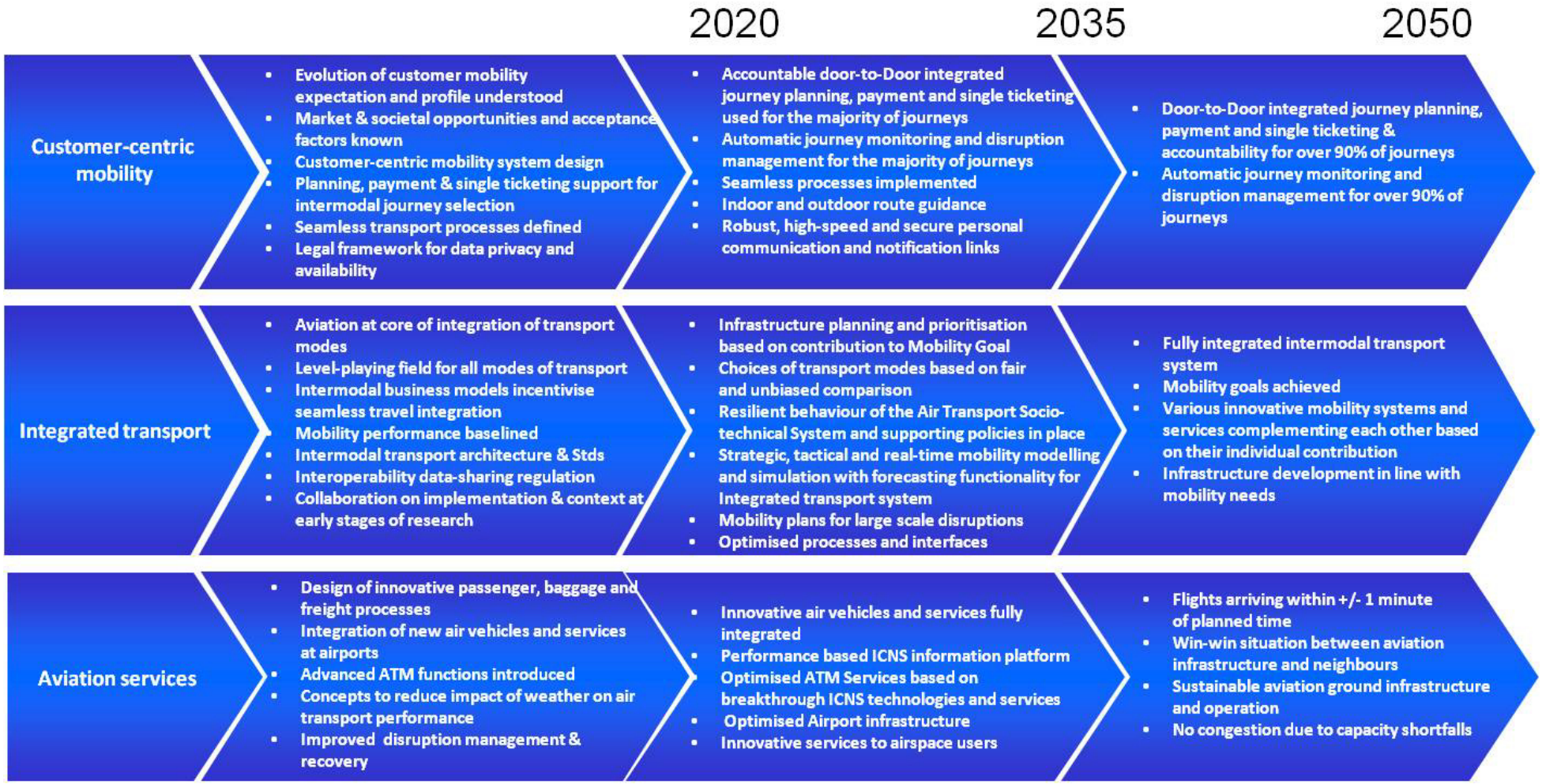

Abb. 11: SRIA Handlungsfelder und Enablers bis 2050 -

Auf der Air Transport IT Summit werden technische Entwicklungen für die Luftfahrtindustrie vorgestellt und diskutiert. Hier lag 2013 der Fokus auf Apps, Augmented Reality, kostenlosem WLAN-Zugang, mobile Payment und NFC.

Mit dem Smartphone wird man künftig bei immer mehr Fluglinien einchecken, Buchungsänderungen durchführen, sein Gepäck in Echtzeit verfolgen oder sich über das Service an Bord beschweren können. Mobilgeräte werden im gesamten Flugprozess eingesetzt werden, sowohl von Passagieren, als auch vom Bord- und Bodenpersonal. Bezahlvorgänge werden immer öfters mittels Mobile Payment getätigt und NFC (Near Field Communication) könnte zum Ersatz für Kreditkarten und Boardingpässe werden. Neben Smartphones und Tablets werden künftig zudem auch Wearable-Geräte ihren Einzug in die Welt der Luftfahrt feiern.[7]

Die folgende Auflistung fasst weitere kurz- und mittelfristige Trends für Luftfahrtunternehmen zusammen:

- Automatisierung und Auslagerung: Aus Kosteneffizienzgründen werden immer mehr Tätigkeiten automatisiert und auf den Passagier verlagert, wie z.B. vollautomatischer Check-in, Umbuchungen, etc.
- Neue Sitz- und Kabinenkonzepte: Die Statur der die Gewohnheiten der Menschen haben sich geändert und fordern neue Sitz- und Kabinenkonzepte die mehr Platz bieten.
- Regionale Airlines füllen Lücken: Kleinere Standorte sind für große Airlines nicht mehr attraktiv und werden durch regionale Airlines abgedeckt.
- Umweltaspekte werden zunehmend wichtiger, Stichwort „green airlines“
- Mobiltelefon und Internet: kostenloses WLAN, Apps, mobile Payment, etc.
- Neue Möglichkeiten der Unterhaltung
- Mehr Luxus: Die Passagiere fordern mehr Luxus (kleine Bars, Einzelkabine, Duschen, Luxusausstattung
- Erhöhung der Sicherheit

[7] David Kotrba, Futurezone, „Flugreisen werden stärker zum Mobil-Erlebnis“, 22.06.2013, http://futurezone.at/digital-life/flugreisen-werden-staerker-zum-mobil-erlebnis/24.598.166

Der folgende Abschnitt zeigt Entwicklungen und Trends aus Perspektive der erhobenen Luftfahrtunternehmen.

2.2.2 - Entwicklungen und Trends aus Sicht der österreichischen Luftfahrtunternehmen

- Neue geografische Märkte: EU, Asien
- Vielversprechende Services: Ambulanzdienst, serviceorientierte Zusatzdienstleistungen
- Inhaltliche Zukunftsthemen: Effizienzsteigerung, Sicherheitsbestimmungen, Single European Sky

Zu der Frage, welche neuen Märkte sie mittel- und langfristig sehen, äußerten sich 20 Unternehmen. Dabei wird zwischen geografischen Märkten und jenen bezüglich neuer Services unterschieden.

Neue geographische Märkte sehen die Luftfahrtunternehmen vor allem in der EU (7 Nennungen), gefolgt von Asien (4 Nennungen). Jeweils 2 Nennungen gab es für Österreich, Westeuropa, Europa außerhalb der EU und den mittleren Osten.

4 von 18 Unternehmen sehen neue Dienste im Bereich Ambulanz bzw. HEMS (Helicopter Emergency Medical Services), wie etwa Sammeltransporte aus touristischen Ballungszentren. Drei Betriebe nannten Zusatzdienstleistungen und serviceorientierte Dienstleistungen als zukunftsträchtig. Weiters wurden Charter und Brokerage, Aircraft Sharing verbunden mit dem Halten von Luftfahrzeugen, Aircraft Management, Aircraft Consulting und Aircraft Sales sowie militärische Anwendungen genannt.

Die für die Unternehmen wichtigen inhaltlichen Zukunftsthemen zeigt Abb. 12. 25 Unternehmen äußerten sich zu dieser Frage. Für mehr als zwei Drittel ist das Thema „Effizienzsteigerung“ von besonderer Bedeutung, gefolgt von „Sicherheitsbestimmungen“ (14 Betriebe, 56 %) und „Single European Sky“ (12 Unternehmen, 48 %). „Umweltauflagen wie Emissionsreduktion, Recycling, etc.“ ist für nur 2 Unternehmen ein wichtiges Zukunftsthema. Unter „andere Zukunftsthemen“ wurden Regulierungen für Rettungsflüge, Betrachtung der

Hubschrauberbetreiber mit Rettungsdienst (HEMS)in Ihrer Gesamtheit und deren speziellen - Bedürfnisse, sowie Bürokratieabbau und Kostenreduktion bei der Luftfahrtbehörde angeführt. -

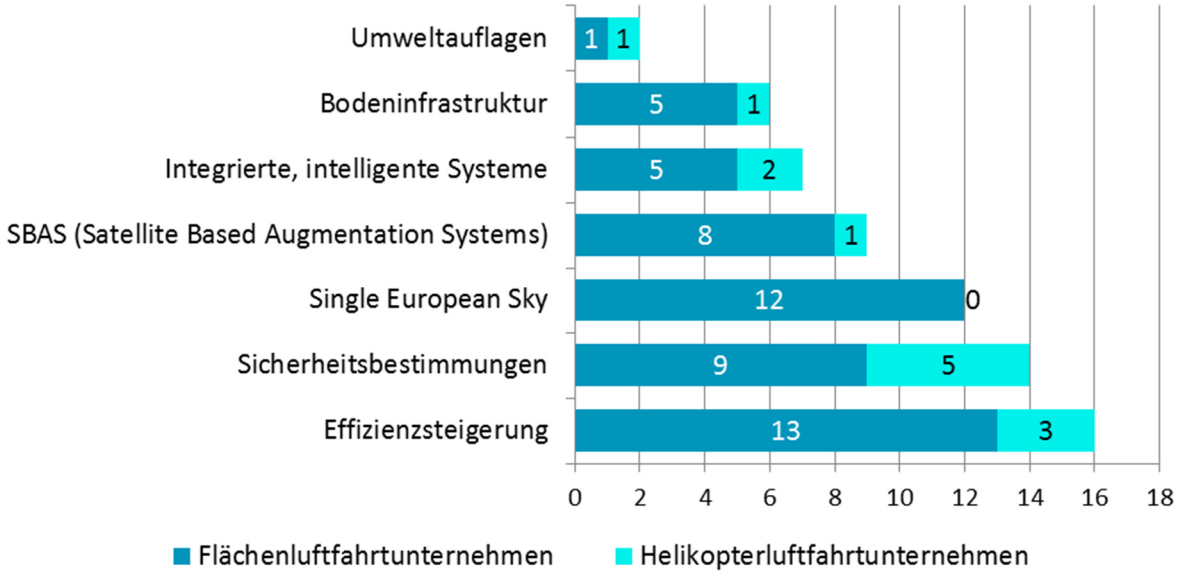

Abb. 12: Zukunftsthemen aus Sicht der Unternehmen (Mehrfachnennungen, n=25)

Bei einer getrennten Betrachtung von Flächen- und Helikopterluftfahrtunternehmen verschiebt sich die Priorisierung der Zukunftsthemen. Ist von Flächenluftfahrtunternehmen Effizienzsteigerung das am häufigsten genannte Zukunftsthema, gefolgt von Single European Sky, Sicherheitsbestimmungen und SBAS, so treten Sicherheitsbestimmungen für Helikopterluftfahrtunternehmen in den Vordergrund, gefolgt von Sicherheitsbestimmungen und integrierte, intelligente Systeme.

2.2.3 Bedarfe an Innovationen und Technologien

- Anflugverfahren
- Pilotenfreies Cockpit
- Europäisches Wetterradar
- Operations-Software

Ein Viertel der Luftfahrtunternehmen (7) nannten einen Bedarf an technologischen Lösungen und Innovationen. Diese sind in der Folge aufgelistet:

- Instrumentenan- und -abflugverfahren auf kleineren Flugplätzen
- Einsatz von LPV-Anflugverfahren (satellitengestützte vertikale Führung im Anflug) auf Flugfeldern mit Asphaltpiste (z.B. Flugplatz Vöslau (LOAV) , Flugplatz Wels (LOLW), etc.)
- Pilotenfreies Cockpit
- Internet an Bord
- Operations-Software
- Einsatz Helikopter für neue Nischen
- Europäisches Wetterradar wie NEXRAD in den USA

2.3 Wettbewerbsfähigkeit

Dieses Kapitel zeigt zum einen Herausforderungen auf, mit denen sich die Unternehmen konfrontiert sehen, und zum anderen Faktoren, die aus Sicht der Unternehmen die österreichische Wettbewerbsfähigkeit erhöhen würden.

2.3.1 Herausforderungen

- Zunehmende Bürokratie
- Wettbewerb
- Regulierungen
- Sicherheitsauflagen

20 Unternehmen (71 %) führten Herausforderungen an, denen man sich nach Meinung der Unternehmen in Zukunft zu stellen hat.

Für 10 Unternehmen ist der hohe und zunehmende **bürokratische Aufwand** eine große Herausforderung. Dem Thema **Wettbewerb** hat man sich nach Ansicht von 6 Betrieben vermehrt zu stellen. Dies betrifft einerseits die Konkurrenz aus Nicht-EASA Mitgliedsstaaten, welche mit gleicher Zertifizierung und geringeren behördlichen Anforderungen günstiger anbieten können, was zu ungleichem Wettbewerb führen kann, andererseits Preiskampf, Kostendruck und Überkapazität im Allgemeinen. Drei Betriebe sehen in der **Regulierung** eine große Herausforderung, wobei sowohl Über- als auch Unterregulierung genannt werden.

Hubschrauberbetreiber finden sich in der europäischen Gesetzgebung zu wenig berücksichtigt, vor allem die Sparte HEMS (Helicopter Emergency Medicine Services) betreffend. Steigende **Sicherheitsauflagen** sind für 2 Unternehmen herausfordernd. Weiters wurden Personal, Technikermangel, schlechte Flugplatzinfrastruktur auf kleinen Flugplätzen, die allgemeine Wirtschaftslage und die Schwierigkeit Wachstumsnischen zu erkennen als Herausforderungen genannt.

2.3.2 Erhöhung der österreichischen Wettbewerbsfähigkeit

Aus Sicht der Unternehmen vordringliche Maßnahmen zur Verbesserung der österreichischen Wettbewerbsfähigkeit:

- Senkung von Gebühren, Steuern und Abgaben
- Reduzierung von Bürokratie
- Adäquate Umsetzung internationaler Richtlinien

61 % der Unternehmen (17) beantworteten die Frage zu den Maßnahmen zur Erhöhung der österreichischen Wettbewerbsfähigkeit.

Das am häufigsten angeführte Thema betrifft **Nebenkosten** im Sinne von Gebühren, Steuern und Abgaben (8 Nennungen). Um wettbewerbsfähig bleiben zu können, sollten Nebenkosten gesenkt werden. Dabei geht es um die Senkung der ACG Gebühren und die Auflösung der Ticketsteuer. Rein nationale Abgaben wie etwa Passagierabgaben oder Mineralölsteuer sollten durch ein EU Abgabengesamtkonzept ersetzt werden. Zusätzlich empfinden zwei Unternehmen die Kontrollprozesse seitens ACG betreffend EASA-Richtlinien als „übererfüllt“ und daher teuer. Eine diese Prozesse rechtfertigende und nachweisbare Sicherheits- und Qualitätsverbesserung können sie nicht erkennen.

Hoher administrativer Aufwand wird von 5 Unternehmen als wettbewerbshemmend wahrgenommen. Man wünscht sich einen der Unternehmemsgröße angepassten Rahmen für Verwaltung und Administration, sowie die Möglichkeit administrative Aufgaben online erledigen zu können. Es geht um Reduzierung der Bürokratie bei gleichzeitiger Erhöhung der Rechtssicherheit bzw. Rechtsverbindlichkeit.

Zu **Richtlinien** und deren Umsetzung gab es 5 Beiträge. Diese Unternehmen wünschen sich eine praktikable, schnelle und flexible Umsetzung von Vorschriften, nach Maßgabe der lokalen Gegebenheiten und Möglichkeiten. Informationen über bevorstehende nationale Entscheidungen würden den Unternehmen helfen, sich rechtzeitig darauf einzustellen. Vielmehr wäre ein Vorabkonsens vor Eintritt ins Bewilligungsverfahren („informal agreements“) aus Sicht der Unternehmen sehr wünschenswert. Darüber hinaus würde es eine rasche Umsetzung der EU VO 965/2012[8] ermöglichen, auch in angrenzenden Ländern alle Dienstleistungen erbringen zu können und somit gleiche Marktchancen herzustellen. Zudem wird die europäische Luftraumstruktur (upper airspace) als kompliziert und unwirtschaftlich wahrgenommen.

Dem hinzuzufügen ist ein Anliegen zur Neugestaltung und Wiederbelebung der Plattform **AIRIC** (Aviation Infrastructure Research & Innovation Centre).

[8] Europäische Kommission: Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission vom 5. Oktober 2012 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates, Amtsblatt der Europäischen Union L296, 25.10.2012;
Siehe auch: Austro Control: „Information betreffend Verordnung (EU) Nr. 965/2012, geändert durch Verordnung (EU) Nr. 800/2013 und (EU) Nr. 379/2014“, 01.07.2014,
https://www.austrocontrol.at/jart/prj3/austro_control/data/uploads/OPS/DC_LFA_OPS_011.pdf

3 Analyse des österreichischen Luftverkehrs

In diesem Kapitel wird der österreichische Luftverkehr analysiert. Nach einem Österreichüberblick erfolgt ein Vergleich zu den Ländern der EU28. Die Datenbasis beruht primär auf Internetrecherche, im speziellen auf Daten der Statistik Austria, Austro Control, Eurostat sowie Geschäftsberichten des Flughafen Wien und der Austrian Airlines.

3.1 Österreichüberblick

In der Folge werden die Entwicklungen an den österreichischen Flughäfen, der Luftfahrzeugbestand und die Marktanteile der großen heimischen Luftfahrtunternehmen aufgezeigt.

In Österreich sind 61 Luftverkehrsunternehmen registriert. Davon zählen 46 zu den Flächenluftfahrtunternehmen und 16 zu den Helikopterluftverkehrsunternehmen (15 Helikopterluftfahrtunternehmen und 1 Helikopterluftbeförderungsunternehmen). Ein Unternehmen betreibt sowohl Flugzeuge als auch Hubschrauber. Die größten österreichischen Luftfahrtunternehmen sind Austrian Airlines und NIKI.

3.1.1 Transportaufkommen auf den österreichischen Flughäfen

- 26,3 Mio. Fluggäste (-1,0 %) auf den sechs österreichischen Flughäfen in 2013
- Davon 93,9 % Linienverkehr
- Rund 290.500 Flugbewegungen (-4,5 %)
- Transport von 210.468 to Fracht (+1,5 %) und 11.722 to Post (-11%)
- Allgemeine Luftfahrt: rund 492.800 Flugbewegungen (-2,6 %)

Kommerzieller Luftverkehr

Im Jahr 2013 wurden im kommerziellen Luftverkehr auf den sechs österreichischen Flughäfen 26,3 Mio. Fluggäste (inkl. Transit) bei insgesamt 290.481 Flugbewegungen (An und Ab) befördert. Das entspricht einem Minus von 0,26 Mio., oder 1%, gegenüber 2012 an Fluggästen und einem Rückgang von 4,5 % an Flugbewegungen. Auf den Linienverkehr entfielen 24,7 Mio. bzw. 93,9% der beförderten Fluggäste, während im Gelegenheitsverkehr rund 1,6 Mio. Passagiere gezählt wurden.

Bis auf den Flughafen Innsbruck verzeichneten alle österreichischen Flughäfen einen Rückgang an Fluggästen (Innsbruck +5,4 %, Linz -11,8 %, Klagenfurt -7,5 %, Graz -5,3 %, Wien -0,7 % und Salzburg -0,2 %).

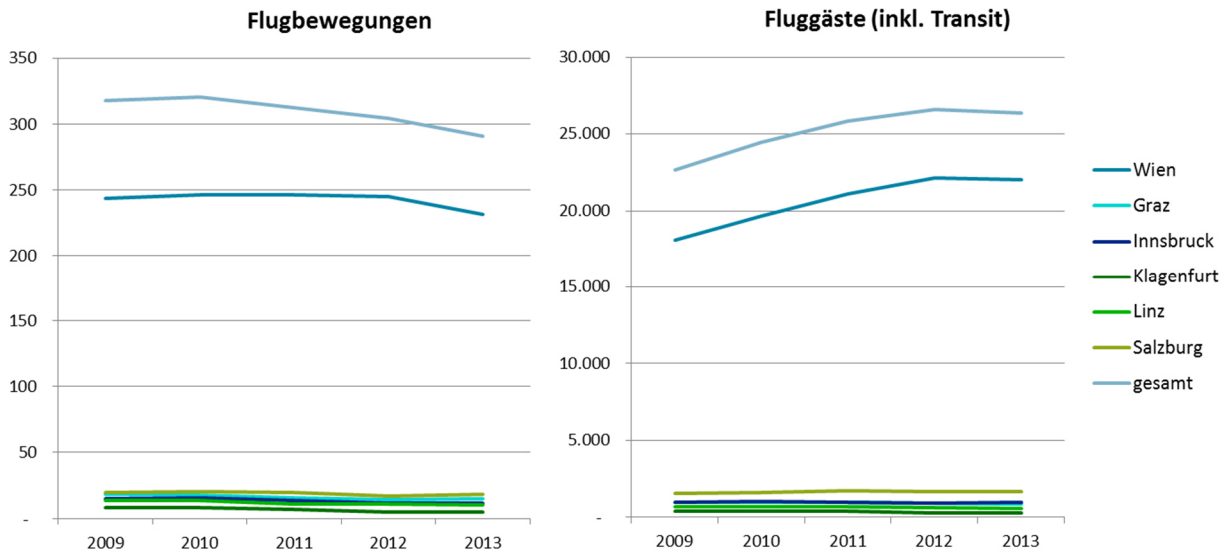

Abb. 13: Flugbewegungen und Passagieraufkommen an österreichischen Flughäfen 2009-2013 (in 1.000)

Insgesamt wurden an den sechs österreichischen Flughäfen 210.468 to Fracht und 11.722 to Post transportiert. Der Luftfrachtumschlag erhöhte sich 2013 um 1,5 % (+3.211 to), wobei der Transitverkehr gegenüber dem Vorjahr um 12,9 % (+2.887 to) auf 25.296 to stieg. Das Luftpostaufkommen lag mit fast 11.722 to um 11 % (-1.451 to) unter dem Vorjahreswert von 2012, wohingegen im Transit mit nahezu 31 to um 14 to mehr befördert wurde.

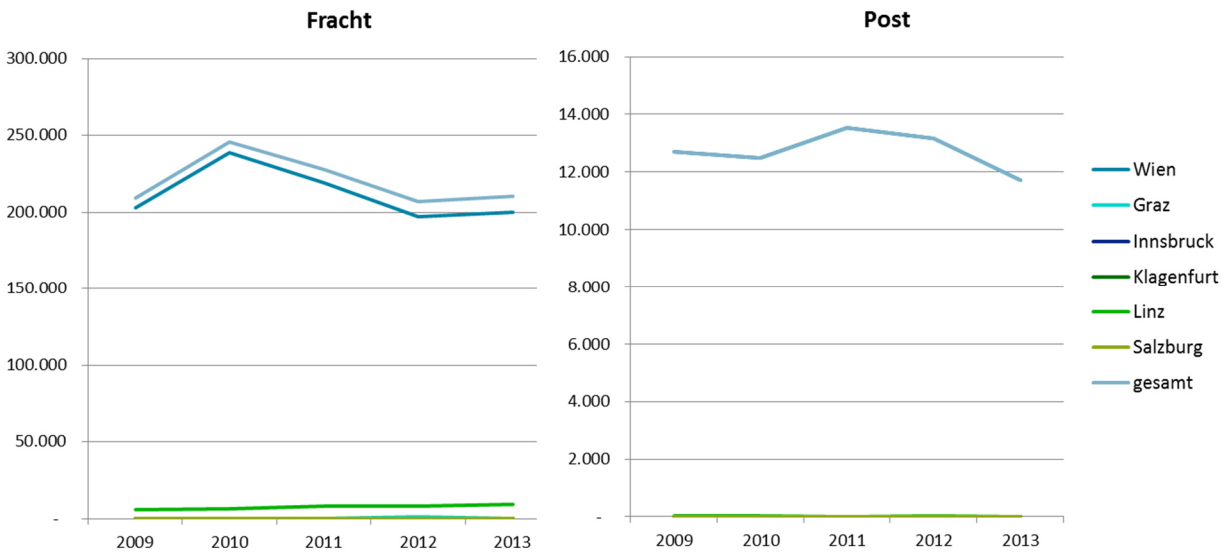

Abb. 14: Fracht- und Posttransport an den österreichischen Flughäfen 2009-2013 (in 1.000)

Da im Wesentlichen der Flughafen Wien das Luftpostaufkommen übernimmt, überlappen sich in Abb. 14 die Kurven für Wien und gesamt.

Allgemeiner Luftverkehr

Im Jahr 2013 wurden im allgemeinen Luftverkehr auf den österreichischen Flughäfen und –plätzen insgesamt 492.811 Flugbewegungen (Starts und Landungen) gezählt. Das entspricht einem Minus von 13.202 oder 2,6 % an Flugbewegungen gegenüber 2012. Dabei entfielen mit 67.513 Starts und Landungen 13,7 % auf den nichtplanmäßigen, gewerblichen Motorflugbetrieb, während im nichtgewerblichen Motorflugbetrieb 425.298 Flugbewegungen gezählt wurden.

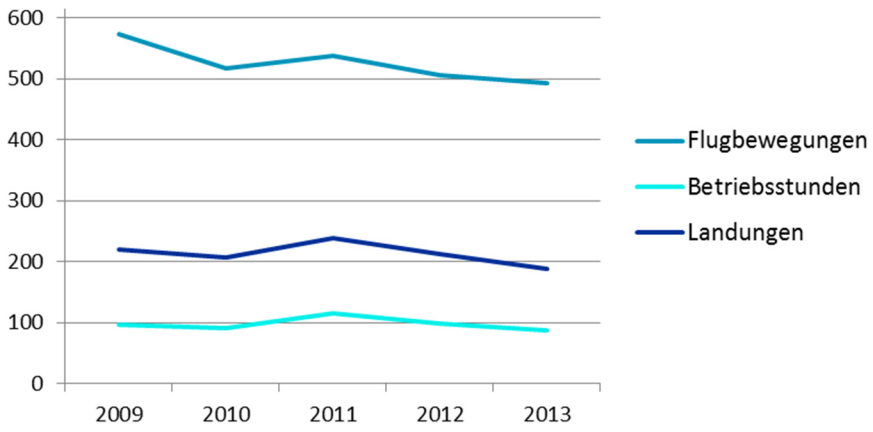

Abb. 15: Entwicklung Allgemeine Luftfahrt 2009-2013 (in 1.000)

Im Vergleich zu 2012 zählte der nichtplanmäßige, gewerbliche Motorflugbetrieb um 1.888 - weniger Flugbewegungen (-2,7 %). Die Zahl der Starts und Landungen im nichtplanmäßigen, - nichtgewerblichen Motorflugbetrieb sank um 11.314 oder -2,6 %. -
Betreffend die Verkehrs- und Betriebsleistungen im nichtgewerblichen Luftverkehr nahm nicht - nur die Zahl der Betriebsstunden 2013 gegenüber 2012 auf 88.200 (-9.856 bzw. -10,1%) ab, - auch die Zahl der Landungen sank auf 188.065 (-24.334 bzw. -11,5%). -

3.1.2 Marktanteile der heimischen Unternehmen

- 1.568 registrierte, zivile Luftfahrzeuge in 2013 (-0,3 %)
- davon 808 (51,5 %) der Allgemeinen Luftfahrt zuordenbar
- Passagieraufkommen am Flughafen Wien beträgt 22,0 Mio. (-0,7 %)
- Austrian Airlines hat mit 49,1 % der Fluggäste den größten Marktanteil am Flughafen Wien, gefolgt von NIKI mit 11 %

Luftfahrzeugbestand in Österreich

Laut Statistik Austria waren im Jahr 2013 in Österreich insgesamt 1.568 zivile Luftfahrzeuge registriert, das sind um 5 oder 0,3 % weniger als 2012. Davon wurden 808 oder 51,5 % der Flugzeuge dem Bereich der Allgemeinen Luftfahrt und 326 oder 20,7 % (2012: 331) dem des Kommerziellen Luftverkehrs (Linien- und Gelegenheitsverkehr) zugeordnet. Zum Bestand zählten auch 1 Wasserflugzeug, 156 Drehflügler, 79 Ultraleichtflugzeuge sowie 181 Motorsegler. Zusätzlich befinden sich 17 Motorflugzeuge (1 Flugzeug und 16 Hubschrauber) im Eigentum der Republik Österreich.

Die Entwicklung des Luftfahrzeugbestandes hinsichtlich der Flugzeuge und Hubschrauber zeigt Abb. 16[9]. Der österreichische Luftfahrzeugbestand stieg von 2009 - 2011 stetig an (1.299 in 2009, 1.310 in 2010 und 1.333 in 2011), gefolgt von einem abrupten Rückgang um 27 Fahrzeuge (2 %). Dieser Rückgang beruht vor allem auf Flugzeugen mit weniger als 5.700 kg (von 833 auf 808) und auf den Hubschraubern (um 10 von 177 auf 167). Doch ist es der Bestand an Flugzeugen mit weniger als 5.700kg, der im 5-Jahresvergleich am stärksten angestiegen sind (von 799 in 2009 auf 809 in 2013.

[9] Statistik Austria: Zivilluftfahrzeugbestand zum Stichtag 1. Jänner 2009 - 2013

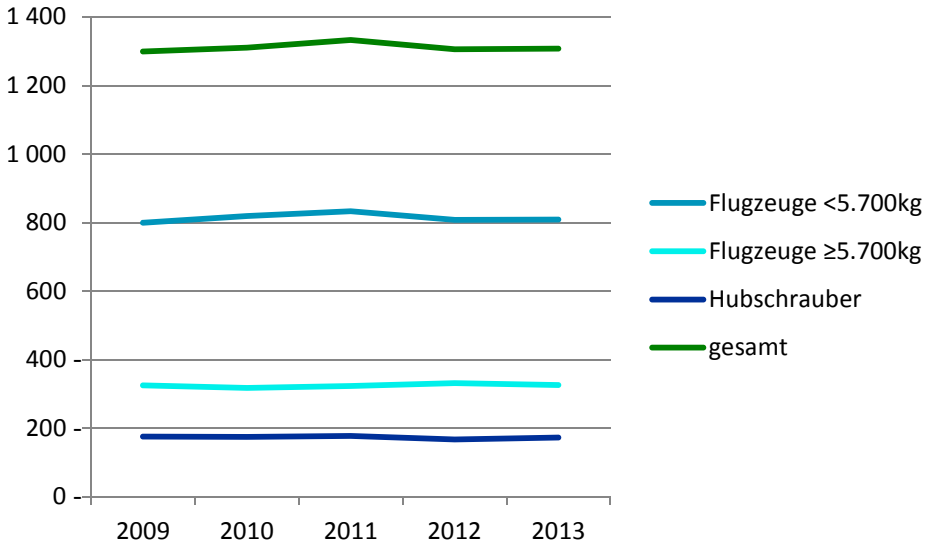

Abb. 16: Zivilluftfahrzeugbestand 2009-2013

Laut Eurostat liegt die österreichische kommerzielle Flugzeugflotte im EU Vergleich auf Rang 7.

Passagieraufkommen am Flughafen Wien

Der Flughafen Wien wurde 2013 von 71 Fluglinien regelmäßig angeflogen. Diese Fluglinien bedienten 177 Destinationen in 69 Ländern. Die Anzahl der Gesamtpassagiere (inklusive Transfer) am Flughafen Wien betrug 22,0 Mio., das sind 0,7 % weniger als in 2012 (22,2 Mio.). Dieser Rückgang ist auf die sinkende Zahl von Transferpassagieren zurückzuführen. Die Anzahl an lokalen Fluggästen ist sogar leicht gestiegen. Die Zahl der Flugbewegungen ist aufgrund des Einsatzes größerer Luftfahrtzeuge und eines gestiegenen Sitzladefaktors (von 73,0 % auf 74,8 %) um 5,5 % auf 231.179 zurückgegangen

Für die Fluglinien Austrian Airlines und NIKI ist der Flughafen Wien der Heimatflughafen, was sich unverkennbar am hohen Passagieranteil wiederspiegelt. Tab. 2[10] zeigt eine Rangliste der Airlines gemessen am Passagieranteil am Flughafen Wien. Hier führt Austrian Airlines mit 49,1 % vor NIKI mit 11,0 %, airberlin mit 6,1 % und Lufthansa mit 5,5 %. Doch war die Anzahl der Fluggäste bei den vier erstgereihten Fluglinien rückläufig (-9,5% bei NIKI und -2,9 % bei airberlin).

[10] Flughafen Wien AG: Geschäftsbericht 2013

	Fluglinie	2013	Veränd. in %	2012	Anteile in % 2013	2012
1.	Austrian Airlines	10.797.360	-1,6	10.973.263	49,1	49,5
2.	NIKI	2.417.552	-9,5	2.670.706	11	12
3.	airberlin	1.347.937	-2,9	1.387.728	6,1	6,3
4.	Lufthansa	1.220.204	-0,2	1.222.283	5,5	5,5
5.	Germanwings	593.451	+19,8	495.263	2,7	2,2
6.	Turkish Airlines	496.018	+35,1	367.082	2,3	1,7
7.	British Airways	400.065	+6,9	374.392	1,8	1,7
8.	Swiss Intl.	364.146	+7,6	338.546	1,7	1,5
9.	Emirates	348.841	+5,1	331.899	1,6	1,5
10.	KLM Royal Dutch Airlines	282.447	+10,1	256.514	1,3	1,2
	Sonstige	3.731.905	-0,4	3.748.118	17	16,9
Passagiere		**21.999.926**	**-0,7**	**22.165.794**	**100**	**100**

Tab. 2: Passagieraufkommen am Flughafen Wien

Die stärksten Zuwächse beim Passagieraufkommen konnten Turkish Airlines (+35,1 %), Germanwings (+19,8 %) und KLM (+10,1 %) verzeichnen. Die durchschnittliche Auslastung der Linien- und Charterflüge stieg von 73,0% in 2012 auf 74,8 % in 2013.

Passagieraufkommen der wichtigsten österreichischen Luftfahrtunternehmen

Die größten österreichischen Luftfahrtunternehmen sind Austrian Airlines, NIKI und Intersky. Austrian Airlines ist Teil des Lufthansa Konzerns und Mitglied der Star Alliance. Die Gruppe betreibt ein weltweites Streckennetz von rund 130 Destinationen. Besonders dicht ist das Streckennetz in Zentral- und Osteuropa mit 41 Destinationen. Die Flotte besteht aus 11 Langstrecken- und 69 Kurz- und Mittelstreckenflugzeugen[11]. NIKI ist ein Tochterunternehmen der Air Berlin PLC und angeschlossenes Mitglied der Luftfahrtallianz Oneworld. Die Flotte besteht aus 21 Flugzeugen[12]. Intersky ist eine österreichische Regionalfluggesellschaft mit

[11] Austrian Airlines Konzernportal: www.austrianairlines.com
[12] NIKI Unternehmenswebsite: www.flyniki.com

Sitz in Bregenz, wobei das deutsche Friedrichshafen den operativen Hauptsitz darstellt. Die Intersky-Flotte besteht aus insgesamt 5 Flugzeugen[13].

Die Entwicklung des Passagieraufkommens der drei wichtigsten österreichischen Fluggesellschaften im Laufe der Jahre 2009 – 2013 zeigt Abb. 17[14].

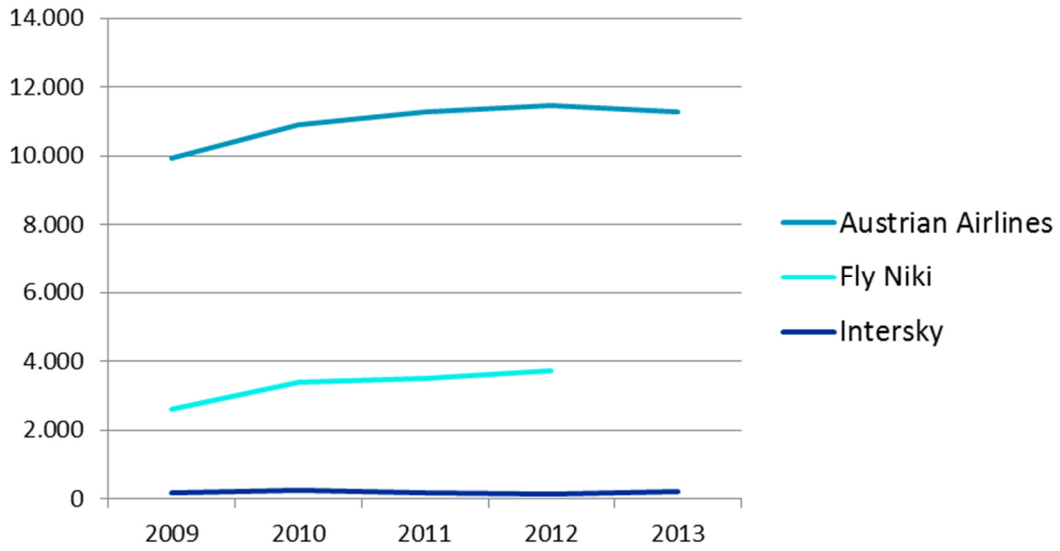

Abb. 17: Passagieraufkommen der drei größten österreichischen Fluglinien

Austrian Airlines übernimmt mit 11,3 Mio. Fluggästen 2013 42,9 % des gesamten österreichischen Passagieraufkommens. Nach einem starken Anstieg an Fluggästen 2010 (+9,6 % oder 950.000) folgte ein kontinuierlicher Wachstumsrückgang von +3,4 % im Jahr 2011 über 1,8 % in 2012 bis hin zu einem Passagierrückgang von -1,6 % in 2013. Für NIKI werden seit Jänner 2013 keine Passagierzahlen mehr ausgewiesen. Es werden nur noch die Passagierstatistiken der Air Berlin Group veröffentlicht. Den stärksten Zuwachs an Fluggästen konnte NIKI mit 30,8 % oder 800.000 auf 2010 mit 3,4 Mio. Passagieren verzeichnen. Daraufhin folgt ein Zuwachs von 3,5 % auf 2011 und 6,3 % auf 2012. 2012 transportierte NIKI 3,74 Mio. Fluggäste. Das drittgrößte österreichische Luftfahrtunternehmen musste im Laufe der vergangenen 5 Jahre mit großen Schwankungen zurechtkommen. Nach einem Passagieranstieg von 35,1 % oder 65.000 im Jahr 2010 musste das Unternehmen einen Rückgang von -25,6 % in 2011 und -14,0 % in 2012 hinnehmen. 2013 transportierte Intersky mit insgesamt 200.000 Fluggästen wieder um 25,0 % mehr als im Vorjahr.

[13] Intersky Unternehmenswebsite: www.flyintersky.com
[14] Datenbasis: Austrian Airlines: Geschäftsberichte, Fly Niki: Pressenews, Intersky: Wikipedia

3.2 Der österreichische Luftverkehr im EU-Vergleich

- Österreich auf Rang 12 im Hinblick auf Passagieraufkommen
- Flughafen Wien auf Rang 10 hinsichtlich Fluggäste und Flugbewegungen
- Austrian Airlines auf Rang 6 der besten europäischen Fluglinien

Dieses Kapitel setzt den österreichischen Luftverkehr in Relation zu EU28. Dabei werden Passagieraufkommen und die Position der Flughafen Wien beleuchtet.

Im europäischen Vergleich bildet der österreichische Luftverkehr einen kleinen Teil des Gesamtaufkommens. Wie Abb. 18 zeigt, liegt Österreich gemessen am Passagieraufkommen auf Rang 12, hinter Belgien und Dänemark. Doch konnte Österreich seinen Anteil von 2,9 % im Jahr 2009 stetig auf 3,1 % (2013) erhöhen.

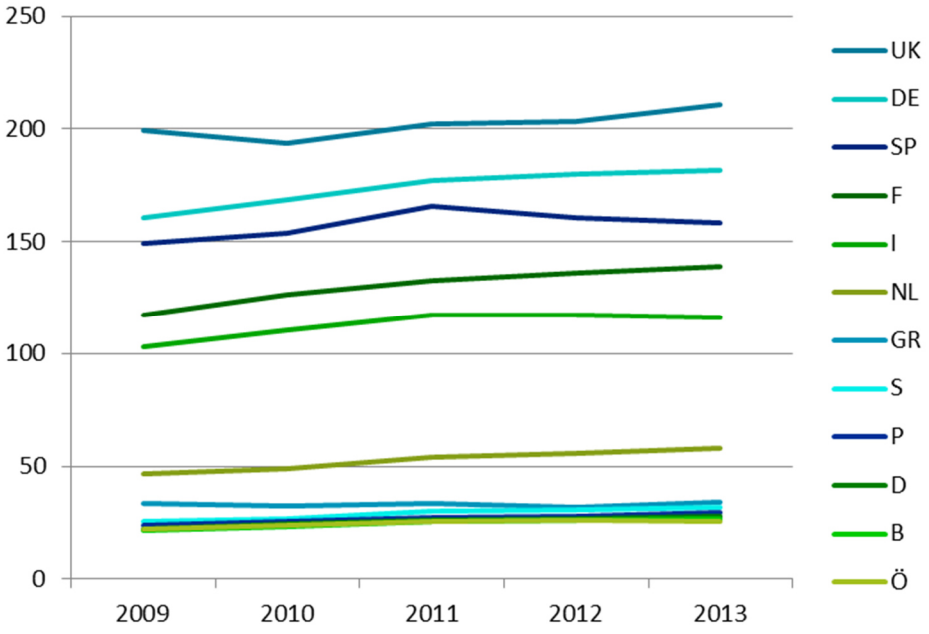

Abb. 18: Passagieraufkommen im EU Vergleich

Insgesamt zeigt die Entwicklung der Fluggäste der europäischen Flughäfen von 2009 – 2013 ein durchschnittliches Wachstum von 2,8 %. Von 2012 auf 2013 stieg das Passagieraufkommen um 1,6 %.

Der Flughafen Wien befindet sich im Vergleich zu den größten europäischen Flughäfen betreffend Passagieraufkommen und Flugbewegungen auf Rang 10, siehe Tab. 3[15].

	Passagiere in Tausend	Veränd. zu 2012 in %	Flug bewegungen	Veränd. zu 2012 in %
London[16]	125.663,20	3,2	846.330	0,4
Paris[17]	90.327,20	1,7	702.112	-2,7
Frankfurt	58.036,90	0,9	461.603	-2,1
Amsterdam	52.569,30	3	425.565	0,5
Madrid	39.710,90	-12,1	332.361	-10,7
München	38.672,60	0,8	361.779	-4
Rom	36.165,80	-2,2	298.001	-3,7
Mailand[18]	35.888,90	-1,9	320.475	-5,2
Zürich	24.816,60	0,3	243.774	-2,6
Wien	21.999,90	-0,7	229.652	-5,5
Prag	10.974,20	1,5	125.710	-2,3
Budapest	8.510,90	0,2	77.879	-4,9

Tab. 3: Luftverkehrsentwicklung europäischer Flughäfen 2013 im Vergleich

Wie bereits erwähnt, liegt die österreichische kommerzielle Flugzeugflotte im EU Vergleich laut Eurostat mit 375 Flugzeugen auf Rang 7. Spitzenreiter sind hier UK, Deutschland und Frankreich.

Bei den World Airline Awards 2013 wurden die besten Fluglinien der Welt ausgezeichnet. Austrian Airlines belegte als eine der besten Fluglinien Europas den Platz 6 und verbesserte damit ihre Position im Vergleich zum Vorjahr, wo sie Platz 8 erreicht hatte.

[15] Flughafen Wien AG: Geschäftsbericht 2013, http://www.viennaairport.com/jart/prj3/va/uploads/data-uploads/IR/2014/GB_2013/VIE_GB2013_de.pdf
[16] London Heathrow, Gatwick, Stansted
[17] Paris Charles de Gaulle, Paris Orly
[18] Mailand Malpensa, Linate, Bergamo

4 Ausblick

Der gegenständliche Endbericht zur Studie Ö-LUFU wird mit Mai 2015 über die bmvit Website veröffentlicht.

Die Ergebnisse von Ö-LUFU fließen in die Spezifizierung und Umsetzung der seitens des bmvit entwickelten FTI-Luftfahrtstrategie 2014 ein und dienen sektionsübergreifenden Diskussionen.

5 Anhang -

Folgende 29 Unternehmen haben an der Erhebung teilgenommen: -

Air Independence GmbH	www.airindependence.com
AIRLINK Luftverkehrs GmbH	www.airlink.at
Alpenflug GmbH & Co KG	
Anonnym	
ART Aviation Flugbetriebs GmbH	www.artaviation.com
Austrian Airlines	www.austrian.com
AVAG AIR GmbH für Luftfahrt	www.avagair.at
B.A.C.H.Flugbetriebs GmbH	www,bachflug.at
Böhler Bleche GmbH & Co KG	www.bohler-bleche.com
Braunegg Lufttaxi GmbH	
Christophorus Flugrettungsverein	www.oeamtc.at/portal/der-christophorus-flugrettungsverein
Euro Flight Helicopter Services	www.euro-flight.at
Global Jet Austria GmbH	www.globaljetconcept.com
GlobeAir AG	www.globeair.com
Goldeck-Flug GmbH	www.goldeckflug.at
Heli Austria GmbH	www.heli-austria.at
Helikopter Air Transport GmbH	www.heliair.eu
International Jet Management GmbH	www.ijm.at
Jet Fly Airline GmbH	www.jetfly.at
Magna Air Luftfahrtgesmbh	
Mali Air Luftverkehr GmbH	ww.maliair.com
MJet GmbH	www.mjet.eu
Pink Aviation Services KG	www.pink.at
Redair Luftfahrt GmbH	
Salzburg Jet Aviation GmbH	www.sja.at
Schenk Air GmbH	schenkair.at
Skytaxi Luftfahrt Gmbh	www.skytaxi.at
Tyrol Air Ambulance / Welcome Air	www.taa.at / www.weclomeair.com
Tyrolean Jet Services	www.tjs.at