

September 2023

**Strategische Studie über die Auswirkungen des  
Endes von innerösterreichischen Flugstrecken:  
Studienergebnisse + Anhang mit Langfassung**

## Inhalt

<b>Kernergebnisse Studie "Auswirkungen des Endes von innerösterreichischen Flugstrecken" .....</b>	<b>3</b>
<b>Anhang – Langfassung.....</b>	<b>9</b>
<b>Ausgangssituation und Zielsetzung .....</b>	<b>9</b>
<b>Arbeitsprämissen und Begriffsdefinitionen .....</b>	<b>13</b>
V.1 Orientierung an der Europäischen Kommission: Anzahl der Flugverbindungen als Wettbewerbsfaktor für EU-Regionen.....	13
V.2 Orientierung an KundInnen: Auswirkungen von Flugeinstellungen – Grundsätzliche Alternativen aus der Kundenperspektive.....	17
<b>Analysen von Kundenpräferenzen.....</b>	<b>20</b>
VI.1 Analysen von Kundenpräferenzen – Catchment Area Salzburg .....	20
VI.2 Analysen von Kundenpräferenzen – Catchment Area Graz.....	27
VI.3 Analysen von Kundenpräferenzen – Catchment Area Linz.....	29
<b>Umwelt und Technologie im Kontext.....</b>	<b>31</b>
VII.1 Emissionen – "Water bed"-Effekt.....	31
VII.2 Emissionen – "Carbon Leakage" .....	31
VII.3 Technologieoffenheit als Gebot .....	33
<b>Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen .....</b>	<b>35</b>
<b>Quellen und Datenangaben .....</b>	<b>38</b>

## Kernergebnisse Studie "Auswirkungen des Endes von innerösterreichischen Flugstrecken"

In der vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) im September 2022 herausgegebenen "Luftfahrtstrategie 2040+" wird folgendes konstatiert (S. 22):

*"Die verkehrlichen Effekte der Einstellung der innerösterreichischen Flugrouten Linz-Wien bzw. Salzburg-Wien sind von hoher Bedeutung. Neben der Verlagerung hin zu anderen Drehkreuzen (im Falle von Linz ist dies Frankfurt statt Wien) hat ein signifikanter Anteil der Passagiere neue Angebote (AIRail / Rail&Fly) angenommen."*

→ Anmerkung: Was jedoch unter dem Begriff "signifikanter Anteil" gemeint ist, wird nicht näher ausgeführt.

*"Zudem ist durch die neue hochfrequente Anbindung entlang der Achse Salzburg-Linz-Flughafen Wien eine Attraktivitätssteigerung realisiert worden, sodass Passagiere, die bisher mit dem PKW zum Flughafen München gereist sind, wahrscheinlich nun in stärkerem Maße mit der Bahn nach Wien fahren. Dieser Effekt der Umlenkung bzw. Neugenerierung von Nachfrage wäre in diesem Falle gewünscht, da er zu geringeren CO<sub>2</sub>-Emissionen führen würde."*

→ Anmerkung: Das Wort "wahrscheinlich" stellt hierbei klar, dass die Aussage anscheinend auf keinen konkreten Verkehrsdaten fußt.

*"Eine Evaluierung der verkehrlichen Effekte neuer intermodaler Angebote und der Einstellung von innerösterreichischen Flügen könnte den CO<sub>2</sub>-Effekt, ob auf ausländische Drehkreuze ausgewichen wird oder Reisen nicht angetreten werden, untersuchen."*

→ Anmerkung: Abschließend wird auch noch festgehalten, dass der CO<sub>2</sub>-Effekt im Zusammenhang mit der Einstellung von innerösterreichischen Flügen untersucht werden "könnte"; sprich die zuvor getroffenen Aussagen auf gar keiner wissenschaftlichen Grundlage basieren.

Politische Entscheidungen über so weitreichende Einschränkungen wie dem Verbot von innerösterreichischen Flugrouten sollten nicht auf politischen Meinungen, sondern vor allem auf wissenschaftlichen Fakten fußen. Da es in dieser Frage aber augenscheinlich an wissenschaftlich basierten Erkenntnissen fehlt, hat sich – im Auftrag der Fachgruppe Luftfahrt in der Wirtschaftskammer Österreich – Höffinger Solutions GmbH in der vorliegenden strategischen Studie erstmalig für den Standort Österreich mit den **wissenschaftlichen Grundlagen zu den Auswirkungen des Endes von innerösterreichischen Flugstrecken** beschäftigt. Folgend sollen die Kernergebnisse der Studie zusammengefasst erläutert werden.

Dabei wird im Folgenden dargestellt, dass die Ergebnisse dieser Studie untermauern, dass Annahmen und Erwartungen, die in den oben zitierten Passagen der Luftfahrtstrategie des BMK mit Einschränkungen des innerösterreichischen Luftverkehrs verbunden werden, nicht zutreffend sind.

## Rechtliche Ausgangssituation

Obgleich dieses Thema immer wieder politisch diskutiert wird, gibt es derzeit **kein Flugverbot auf innerösterreichischen Flugstrecken**. Mit dem **AUA-Rettungspaket** im Jahr 2020 wurde jedoch der Austrian Airlines verboten, innerösterreichische Flugverbindungen zu bedienen, sofern eine Bahnverbindung von deutlich unter drei Stunden besteht. Diese Regelung führte zur Einstellung der Verbindung zwischen Flughafen Wien (VIE) und Flughafen Salzburg (SZG); mit Fertigstellung des Ausbaus der Südbahnstrecke im Bereich Semmering-Basistunnel und Koralmtunnel könnte dies auch das Ende für die Anbindung der Flughäfen Graz (GRZ) und Klagenfurt (KLU) an das Luftverkehrsdrehkreuz Flughafen Wien (VIE) zur Folge haben.

## Innerösterreichische Flugverbindungen sind reine Zubringerflüge

Grundsätzlich muss klargestellt werden, dass es sich auf den Routen GRZ/KLU – VIE bzw. früher SZG – VIE primär um **Zubringerflüge (sogenannte Feederflüge)** handelt und nicht um Point-to-Point Verkehr. Die Passagiere sind zu **weit über 90% Transferpassagiere** und steigen in VIE auf einen Anschlussflug zur finalen internationalen Destination um – VIE wird also als **wichtige Drehscheibe und Tor zur Welt** genutzt. Ein **Verbot der Bedienung dieser Routen** führt (insb. sofern die Reisezeit ein kritischer Faktor ist) großteils zum **Wechsel auf den Individualverkehr** (Reisende fahren bspw. vermehrt mit dem Auto von Salzburg zum Flughafen München) oder es wird eine **Flugroute über einen ausländischen HUB gewählt** (Reisende fliegen bspw. vom Flughafen Salzburg zum Hub Flughafen Frankfurt und von dort aus zu ihrer Enddestination). Insofern ist nicht nur der Regionalflyer als Zubringer von einem Flugverbot betroffen, sondern insb. auch VIE als internationaler Hub.

## Kurzstreckenflüge wichtig für Konnektivität und Wettbewerbsfähigkeit

Die Europäische Kommission bezieht in ihrer **Evaluierung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen** die Infrastruktur als eines ihrer elf Kriterien ein – und dabei **explizit die Anzahl der Passagierflüge in und aus einer Region**. Insofern muss ein Verbot von Inlandsflügen als eine **Schwächung der Wettbewerbsfähigkeit im Sinne der Konnektivität der Region** bewertet werden. Dies wird auch im Segment MICE, also im Messe- und Kongresstourismus klar ersichtlich: Durch den Wegfall der VIE-SZG Verbindungen erfährt Salzburg einen erheblichen Wettbewerbsnachteil im Bereich der Akquisition von Veranstaltungen.

Speziell für österreichische **Geschäftsreisende** sind Kurzstreckenflüge dringend erforderlich, da diese zum überwiegenden Teil über VIE weiter zu internationalen Zielen reisen. Vor allem **an den wichtigen Tagesrandzeiten fehlt es hier im Bahnbereich an adäquaten Verbindungen** (frühmorgens sowie spätabends), was die Reisezeit massiv verlängert und verteuert (u.a. aufgrund zusätzlicher Übernachtungen). Die Konsequenz ist der **Umstieg auf den Individualverkehr**, um das jeweilige Luftverkehrsdrehkreuz zu erreichen (Flughafen Wien, Flughafen München, etc.), oder die Flugroute gleich über einen ausländischen HUB zu legen (z.B. über Flughafen Frankfurt).

Nur ein Teil der österreichischen Bevölkerung verfügt zudem über eine rasche Anbindung an das Hochleistungsnetz der Bahn. Für Reisende aus dem ländlichen Raum muss daher insbesondere auch die Anreise zum jeweiligen Bahnhof berücksichtigt werden. Einseitige, von der öffentlichen Hand verordnete Flugverbote auf bestimmten Strecken führen daher nicht bzw. kaum zu den beabsichtigten Verlagerungen auf alternative Bahnstrecken – sondern insb. auch zu **Verlagerungen auf den Individualverkehr bzw. hin zu ausländischen Hubs**.

Exemplarisch dazu auch das folgende Zitat (Mai 2023) von Hildegard Ivanic, Inhaberin des Reisebüros Weltweitreisen in Eugendorf :

*"Die Flugstrecke Salzburg Wien war extrem wichtig und hervorragend etabliert als Zubringer nach Wien, um von dort aus weiter zu fliegen. Die rasche und einfache Erreichbarkeit war ein wesentlicher Standortfaktor, gerade in einer international vernetzten Wirtschaft. Zudem war die Verbindung nach Wien sehr konstant und verlässlich. Umsteigeflughäfen wie Frankfurt, Istanbul, Düsseldorf oder auch Dubai bieten sich oft nur bedingt als Alternative an. Da leider auch Umsteigeflüge über deutsche Flughäfen immer unsicherer und instabiler werden, ziehen viele unserer Kunden es vor, mit dem Auto nach München zu fahren, um dann mit einem Direktflug an ihr Ziel zu gelangen. Die Wertschöpfung erfolgt dementsprechend vielfach in Deutschland."*

## Ein Verbot innerösterreichischer Flugstrecken schützt das Klima nicht

Ein Verbot bzw. die Einstellung von Zubringerflügen aus den Bundesländern nach VIE **führt nicht zu einer wirksamen CO<sub>2</sub> Reduktion, da die CO<sub>2</sub>-Emissionen EU-weit im Rahmen des EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) gedeckelt sind.** Eine zusätzliche nationale Einsparung erlaubt an anderer Stelle im EU-Raum einen zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Es kommt zu einem sogenannten **"Water bed"-Effekt** (im Wasserbett bleibt die Menge des Wassers bei allen Arten von "Impact" ebenfalls immer gleich) und somit zu einem neutralisierenden Effekt der Einsparung. Vielmehr kann es durch eine **Verlagerung des Verkehrs zu einem außereuropäischen Drehkreuz ("Carbon Leakage")** sogar zu mehr Emissionen führen. Dieses Faktum wird auch vom BMK in der Luftfahrtstrategie 2022 (S. 21) bestätigt:

*"Aus Sicht des Klimaschutzes ist zu beachten, dass in Folge der Vermeidung von Flügen nicht benötigte Emissionsrechte anderweitig verwendet und Slots für längere Flüge oder ggf. auch für solche zu Zielen außerhalb des EU ETS Raums verwendet werden könnten."*

An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Luftfahrtbranche als Ganzes erhebliche Anstrengungen leistet, um Fliegen umweltschonender zu gestalten. Hier sind Anstrengungen den **Flughafenbetrieb CO<sub>2</sub>-neutral** zu gestalten, **effizientere Luftfahrzeuge** sowie insb. die Weiterentwicklungen im Bereich **Sustainable Aviation Fuels (SAF)** als Ersatz von fossilen Treibstoffen zu nennen. Eingebettet sind diese Anstrengungen im "Fit for 55"-Gesetzespaket der EU.

In diesem Zusammenhang muss auch auf die ungleiche Behandlung hingewiesen werden, wenn es um den **Vergleich des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes der verschiedenen Verkehrsmittel** geht. Es wird bei der Bewertung der Klimawirkung von Verkehrssystemen primär auf die Antriebsenergie und dessen Emissionen fokussiert. In der **Studie "Ganzheitliche ökologische Bilanzierung von Verkehrssystemen"**, von **Dr. Klaus Radermacher** (gemeinsam mit der Universität St. Gallen im Auftrag der Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit erstellt), aus dem Jahr 2021 wird dazu folgendes festgehalten (S. 5):

*"Die Fokussierung auf die Antriebsenergie bei der Bewertung der Klimawirkung von Verkehrssystemen ist unzureichend und unzulässig; insbesondere die benötigte Wege-Infrastruktur verursacht bei Bau und Wartung zuweilen CO<sub>2</sub>-Emissionen, die die aus dem Antrieb resultierenden Emissionen signifikant übersteigen. Auch Knotenpunkt-Infrastruktur kann ein erheblicher CO<sub>2</sub>-Emittent sein, der die Gesamtbilanz eines Systems negativ belastet."*

Der Vorteil der Luftfahrt liegt hier klar in der nicht vorhandenen Erfordernis "Luftfahrtstraßen" zu errichten und muss ebenso in die ganzheitliche Betrachtung der Emissionen einbezogen werden, wenn es um die Bewertung der Klimawirkung der verschiedenen Verkehrssysteme geht.

## **Erfolgsfaktor intermodale Konnektivität**

Ganz wesentlich erscheint die **Verknüpfbarkeit der diversen Verkehrsmodi** – also von einem Transportmodus auf den anderen problemlos umsteigen zu können. Als Beispiel erscheint es in diesem Zusammenhang (zu) kurzsichtig, keine (direkte) Haltestelle der zukünftigen Koralmbahn am Flughafen Graz einzurichten, wie aktuell geplant.

Auch die bereits oben erwähnte Studie ("Ganzheitliche ökologische Bilanzierung von Verkehrssystemen") sieht die Hauptursache für die hohen CO<sub>2</sub>-Belastungen des Verkehrssektors insgesamt weniger im steigenden Mobilitätsbedarf der Gesellschaft, sondern vielmehr in der Ineffizienz der Nutzung der Verkehrssysteme und deren Inkompatibilität. Der größte Hebel zur Verringerung von CO<sub>2</sub> im Zusammenhang mit Mobilität liegt somit in der **effizienteren Nutzung auf der Basis heute bereits existierender Infrastruktur**.

**Als grundsätzliches Fazit ist festzuhalten: Flugverbote beeinträchtigen die Konnektivität und Wettbewerbsfähigkeit Österreichs.** Das ist nicht zuletzt am Beispiel der eingestellten Verbindung SZG-VIE aus Sicht der Salzburger Reisebüros empirisch belegbar. Aus allen von *hoeffingersolutions* untersuchten Einzugsgebieten (Catchment Areas – SZG/GRZ/LNZ) erscheint es unseres Erachtens grundsätzlich sinnvoll, (weiterhin) zum Hub VIE zu fliegen, also die Feeder-Funktion in Anspruch zu nehmen. Kundenorientierte Angebote (die mehr oder wenig maßgeschneidert sind – u.a. mit einer Ausweitung der Tagesrandverbindungen) sollten ihre entsprechende Nachfrage finden können. **(Schnelles) Fliegen (nach VIE als Hub) sollte grundsätzlich innerösterreichisch auch weiter möglich sein** – (vermeintliche) ökologische Vorteile werden durch das (mögliche) Ausweichen auf einen ausländischen Hub (wie MUC und FRA) konterkariert und (tendenziell) ökonomische Verluste ausgelöst. Weiters zeigt sich, dass der innerösterreichische Flugverkehr von der relativen Dimension her überschaubar ist und somit vergleichsweise niedrige Emissionen generiert.

**Aus den gewonnenen Erkenntnissen können sich folgende gelernte Lektionen ableiten lassen, welche ausführlicher in der Langfassung beschrieben werden:**

**Erste gelernte Lektion:** Die Europäische Kommission bezieht in ihrer Evaluierung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen die Infrastruktur als eines ihrer elf Kriterien ein – und dabei explizit (auch) die Anzahl der Passagierflüge in und aus einer Region.

**Zweite gelernte Lektion:** Es geht darum, potenziellen Zielgruppen ihre diversen Bedürfnisse zu erfüllen und Wahlmöglichkeiten (entlang den Dimensionen Preis des Transportmittels, Reisezeiten und Emissionen) anzubieten. Einschränkungen lassen diese KundInnen tendenziell auf andere Angebote (auch außerhalb Österreichs) ausweichen, die ihren Bedürfnissen mehr entsprechen.

**Dritte gelernte Lektion:** Die Verlierer von Kurzstreckenflugverböten sind vor allem die regionalen Zubringerflughäfen, aber auch die weiteren Akteure in der gesamten Destination. Entgegen der Erwartung profitieren jedoch auch andere Modi – wie die Bahn aufgrund ihrer längeren Reisedauer – hier nicht immer (v.a. im erweiterten Einzugsgebiet). Insgesamt beeinträchtigen Flugverbote somit nicht nur den regionalen Zubringerflughafen, sondern es wird auch die Feeder-Funktion für den (österreichischen) Hub (VIE) damit in Frage gestellt.

**Vierte gelernte Lektion:** Trotz bestehender innerösterreichischer Flugverbindungen werden Bedürfnisse von bestimmten Zielgruppen aktuell nur bedingt bzw. suboptimal erfüllt – und bilden die Customer Journey (noch) nicht ausreichend ab.

**Fünfte gelernte Lektion:** Einstellungen innerösterreichischer Flugstrecken bewirken (teilweise) Verlagerungen ins Ausland – Flughäfen können dadurch bedingte Verluste (nur teilweise) kompensieren.

**Sechste gelernte Lektion:** Verbote von Kurzstreckenflügen berücksichtigen die Gefahr von "Carbon Leakage" und massiver Verkehrsverlagerung zulasten europäischer Fluggesellschaften und Flughäfen zu wenig oder gar nicht: Aufgrund von Wettbewerbsverzerrungen werden erhebliche Verkehrsströme zu Nicht-EU-Hubs verlagert und damit CO<sub>2</sub>-Emissionen gar nicht gesenkt, sondern lediglich in andere Weltregionen verschoben. Die Europäische Union setzt hier aktiv politische Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion – statt Flüge einfach zu verbieten.

**Siebente gelernte Lektion:** Technologieoffenheit muss als Gebot der Stunde gelten. Über die Antriebsform hinaus ist auch die benötigte Wege-Infrastruktur einzubeziehen. Das Verkehrssystem Luftfahrt besticht durch den systeminhärenten Vorteil, keine spezifische Wege-Infrastruktur (in der Luft) zu benötigen.

**Achte gelernte Lektion:** Innovative Geschäftsmodelle müssen möglich sein. Interessant erscheint uns in diesem Zusammenhang auch, dass die Bahn nicht per se, sondern in Abhängigkeit der spezifischen Zielgruppe (k)ein Profiteur von Kurzstreckenflugverböten ist.

**Neunte gelernte Lektion:** Als ein Ergebnis dieser Studie sind die Effekte von Verböten von Kurzstreckenflügen in Österreich nun erstmals erfasst – und es erscheint mehr als fragwürdig, ob Flugverbote als politisches Instrument zur Umsetzung ökologischer & ökonomischer Ziele prinzipiell sinnvoll sind.

Aus den dargelegten Erkenntnissen kristallisiert sich ganz klar heraus, dass es wesentlich förderlicher für den Standort Österreich und die hier lebende Bevölkerung ist, **Verbesserungen in den folgenden Themenschwerpunkten** zu erarbeiten und zu implementieren, anstelle kontraproduktive innerösterreichische Flugverbote vorzuschreiben:

## **Handlungsempfehlungen: Radikale Flugverbote hemmen Österreich – smarte Lösungen für den Standort anzuvisieren**

### HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- 1. VERBESSERUNG DER KONNEKTIVITÄT – Intermodalität als Ziel**  
Das elementare, unbestritten schnellste Transportmittel "Fliegen" ist mit der Bahn und dem Individualverkehr bestmöglich zu kombinieren – nahe am Menschen (z.B. am Tagesrand)

---

- 2. ORIENTIERUNG AN KUNDINNEN – Höchste Ansprüche als Maßstab**  
(Alle) Mobilitätsdienstleister müssen Fähigkeiten entwickeln, überzeugende gesamthafte Dienstleistungspakete zu offerieren – und KundInnen in ihrem Bedarf wirklich "abzuholen"

---

- 3. BEKENNTNIS ZU TOP-FLUGINFRASTRUKTUR – EU-REGIONEN ALS VORBILD**  
(Neue) Sensibilität für Infrastruktur als Standortfaktor schaffen – mit dem Anspruch, auf Augenhöhe mit führenden Regionen zu kommen, auch beim Fliegen (wie Île de France)

---

- 4. VERMEIDUNG UNERWÜNSCHTER EFFEKTE – keine Verlagerungen ins Ausland**  
Feeder-Funktionen aus regionalen Einzugsgebieten für den HUB VIE müssen erhalten bzw. ausgebaut werden – besseres Verständnis für hohe Komplexitäten und Interdependenzen

---

- 5. VERKNÜPFUNG VON ÖKOLOGIE & ÖKONOMIE – Stringente Strategie**  
(Vermeintliche) Widersprüche sind aufzulösen – leistungsfähige Angebote (Mix aus Preis, Dauer, Emissionen, Convenience) sind mit verschiedenen Zielgruppen in Einklang zu bringen

## Anhang – Langfassung:

### Ausgangssituation und Zielsetzung

Ohne Mobilität ist unsere (moderne) Zivilisation nicht vorstellbar – Flughäfen spielen sowohl als Mobilitätsdienstleister für die Erreichbarkeit als auch als (regionale) Wirtschaftsmotoren eine wichtige und bisweilen (zu) kontrovers diskutierte Rolle:

### Systematisierung Flughäfen: Hohe Wettbewerbsintensität bei Regionalflyghäfen – spezifische strategische Herausforderungen

FH-Typ	Zentrale Elemente	Wettbewerbssituation/Entwicklung
 <b>Mega-Hub</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>International führende Airline/Airport City</li> <li>PAX &gt; 50 Mio. (stark steigend)</li> <li>1-3 Mega-Hubs pro Kontinent</li> </ul>	 <p><i>Sehr hohe Wettbewerbsintensität; Tendenz steigend</i></p>
 <b>Internationaler Hub</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Große internationale Airline/Airport City</li> <li>PAX &gt;30 Mio. (steigend)</li> </ul>	
 <b>Regionaler Hub/Hybrid Flughafen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere internationale Airline</li> <li>PAX &gt;15 Mio. (steigend)</li> </ul>	
 <b>Origin &amp; Destination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringer Anteil an Transfer-PAX</li> <li>Sehr unterschiedliche Größe, bis zu &gt;50 Mio. PAX</li> </ul>	 <p><i>Mittlere Wettbewerbsintensität; Tendenz leicht steigend</i></p>
 <b>Regional-/Spezialflughafen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaum Transfer Passagiere</li> <li>PAX &lt;10 Mio.</li> <li>Fokus auf regionale Airlines und/oder LCC</li> </ul>	 <p><i>Hohe Wettbewerbsintensität; Tendenz steigend</i></p>

Quelle: ACI: Airport Council International, GDI: Gottlieb Duttweiler Institut; hoeffingersolutions

Der **Luftfahrtsektor sichert somit (internationale) Mobilität** und trägt dabei 2,7 bis gut 3 Prozent (je nach Quelle) zur Klimaerwärmung durch den Ausstoß von CO<sub>2</sub> sowie weiterer zusätzlicher Nicht-CO<sub>2</sub>-bezogener Effekte bei. In den letzten Jahren wurden auf verschiedenen Ebenen diverse Maßnahmen ergriffen, um den klimatischen Fußabdruck des Sektors zu reduzieren – bis dato betreffen diese Maßnahmen i.W. den CO<sub>2</sub>-Ausstoß (und weniger die Nicht-CO<sub>2</sub>-bezogenen Effekte).

Auf globaler Ebene hat die *International Civil Aviation Organization (ICAO)* 2019 das Konzept eines "Maßnahmen-Korbs" ('basket of measures') vorgestellt: Dieser "basket" beinhaltet Instrumente wie verbesserte Flugzeugtechnologien, optimierte Operations, Sustainable Aviation Fuels (SAFs) sowie marktbezogene Maßnahmen wie *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)*.

Europa ist ein Exempel für eine Weltregion, wo zusätzliche, strengere Maßnahmen wie das *EU Emission trading scheme (EU ETS)* oder *Ticketsteuern* ('air passenger duties/levies') auf regionaler oder nationaler Ebene eingeführt worden sind.

Nichtsdestotrotz argumentieren diverse Stakeholder, dass noch weitere, strengere Maßnahmen wie *Kerosinsteuern* benötigt würden, um die sektorbezogenen Emissionen weiter

zu reduzieren (z.B. gefordert von Umweltorganisationen wie *Transport and Environment*, 2020).

**Am radikalsten scheinen Flugverbote/(short-haul) flight bans zu sein:**

Im April 2021 wurde in **Frankreich** ein Umweltschutzgesetz erlassen, das u.a. Kurzstreckenflüge verbietet, falls eine direkte Zugverbindung auf der gleichen Strecke mit weniger als 2,5 Stunden Fahrzeit existiert (Willsher, 2021). Dieses Gesetz betrifft die Routen von Paris Orly nach Bordeaux, Lyon, Nantes und Rennes, und von Lyon nach Marseille, die eingestellt werden mussten – während die Zubringerflüge zum Air France-Hub Paris Charles de Gaulle von der Regelung ausgenommen sind (Berg, 2022). In **Österreich** wurden im Jahr 2020 die *Austrian Airlines* veranlasst, Flüge auf die Bahn zu verlegen, die von der Bahn in weniger als 3 Stunden substituiert werden können. Dieser Schritt veranlasste die Airline, die Strecke Wien-Salzburg einzustellen (Euractiv, 2020). Umweltlobbyisten, die sich für solche Verbote stark machen, wie zum Beispiel *Greenpeace* fordern, alle Flüge auf Routen einzustellen, auf denen Züge weniger als 6 Stunden fahren (Greenpeace, 2021). Eine gemeinsame Initiative von 14 deutschen NGOs, geführt von *Robin Wood e.V.*, fordert hingegen Flugverbote auf Routen, auf denen es Bahnalternativen von bis zu 4 Stunden gibt (Robin Wood e.V., n.d.).

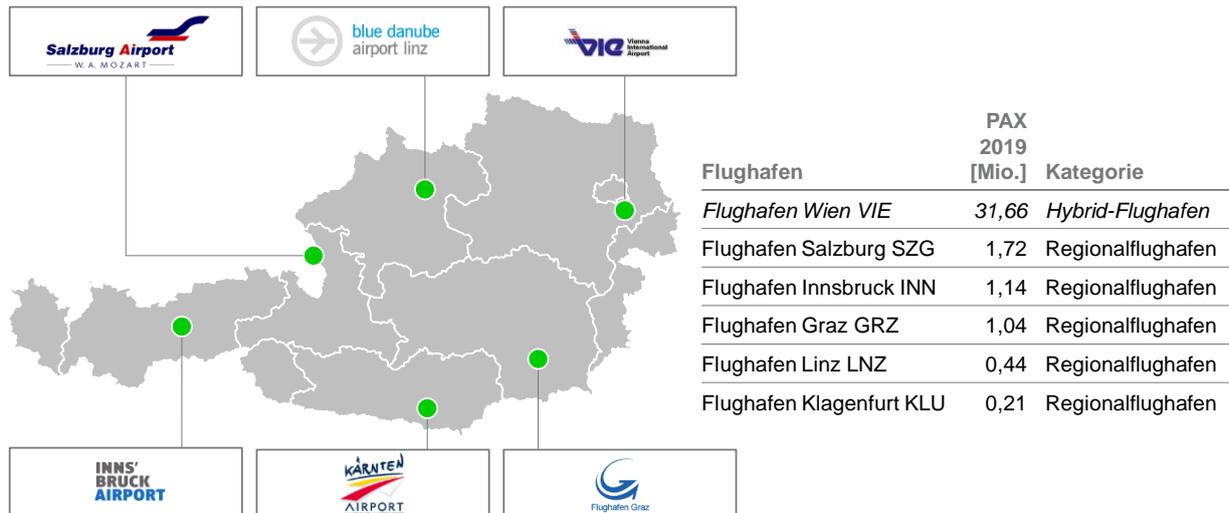
Es gibt **zwei wesentliche Network-Konzepte im Linienflugverkehr**, *Hub & Spoke* und *Point-to-Point* (e.g., Cook and Goodwin, 2008). *Hub & Spoke* ist ein Netzwerk in dem sich Zubringerflüge ('Feeder Flights') in einem zentralen Hub (einem Drehkreuz), wo Passagiere umsteigen, konsolidieren. Im Gegenteil dazu charakterisieren sich *Point-to-Point* Networks durch dezentrale Flugverbindungen, die allein auf lokaler Nachfrage basieren. Folglich kann ein Kurzstreckenflug, der eingestellt werden soll, entweder ein Flug zu einem *Hub*, oder eine *Point-to-Point* Operation sein. Das hat Auswirkungen auf die Stakeholder, die davon betroffen sein würden (der Fokus dieser Studie liegt hier auf 'Feeder Flights').

Die Rolle von (nationalen) Flugverbindungen wird somit – auch, aber nicht nur in Österreich – von mancher Seite zunehmend in Frage gestellt: Ökologische Bedenken werden formuliert und eine immer restriktivere Betrachtung von Kurzstrecken wird postuliert. Eine mögliche bzw. tatsächlich bereits erfolgende Substitution von (kurzen) Flügen durch Bahnfahrten wird in den Raum gestellt – ökonomische, ökologische und ideologische Standpunkte werden miteinander im (öffentlichen) Diskurs verknüpft.

Zu den Fakten: Österreich verfügt über Regionalf Flughäfen in Salzburg, Innsbruck, Graz, Linz und Klagenfurt – ergänzt um den Flughafen Altenrhein an der Schweizer Grenze mit wichtiger Verbindung zwischen dem Wirtschaftsraum Vorarlberg und der Bundeshauptstadt Wien (im Folgenden bewusst mit den Passagierzahlen von 2019 charakterisiert, um einen (negativen) Pandemieeffekt auszublenden und einen eingeschwungenen Zustand (ohne Pandemie) realer darzustellen:

## Österreich mit sechs Verkehrsflughäfen, von denen fünf davon als Regionalflughäfen einzustufen sind – SZG führt bei PAX klar vor INN

Österreichische Verkehrsflughäfen: Überblick



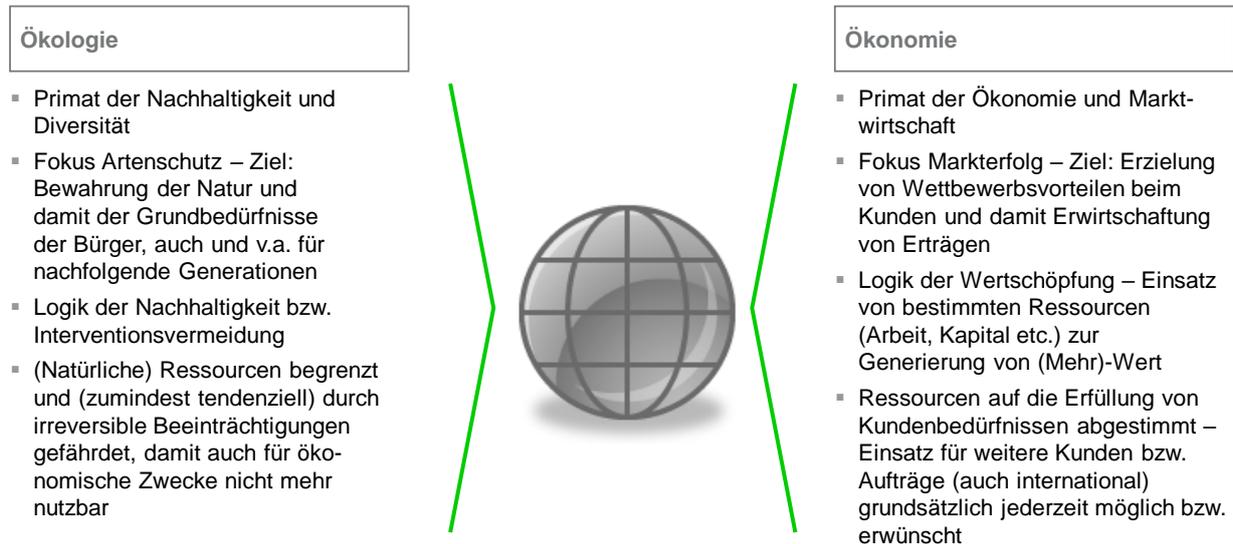
Quelle: hoeffingersolutions, Geschäftsberichte Flughäfen 2019

Die Höffinger Solutions GmbH wurde eingeladen, eine **Strategische Studie über die Auswirkungen des Endes von innerösterreichischen Flugstrecken** zu erarbeiten – mit einem Fokus auf die Motivation, warum Menschen innerösterreichische Flugstrecken (bzw. deren Alternativen) nutzen. Fragestellungen dabei sind:

- Welche Verkehrsmittel würden ohne innerösterreichische Flugstrecken genutzt werden?
- Welche Auswirkungen hat die Einstellung der Inlandsflüge auf die Nutzung von Tagesrandverbindungen am Flughafen Wien (wird für die Anreise tatsächlich der Zug verwendet oder doch das Auto oder gar ein Flug zu einem Hub außerhalb Österreichs)?
- Welche Auswirkungen hat die Einstellung auf die wirtschaftliche Situation der Flughäfen und auf die Hubfunktion des Flughafen Wien?

**Zielsetzung dieser strategischen Studie** ist somit die Erhebung und Darstellung der Bedeutung der innerösterreichischen Flugverbindungen für den Wirtschaftsstandort Österreich – unter Einbeziehung von ökologischen und ökonomischen Aspekten einer standortgerechten Konnektivität: Hier als Konnektivität definiert, die das gesamte Mobilitäts-potenzial unter den ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen nicht einschränkt, sondern voll ausschöpft – und den Standort damit (auch) zum entsprechenden Vorreiter bzw. Role Model machen kann:

## Arbeitshypothese: "Widerspruch" zwischen Ökonomie und Ökologie auflösbar – Managementaufgabe der Integration und Vernetzung



Zwar ökonomisches Primat vieler Institutionen – Wettbewerbsvorteile allerdings auch über ökologische Einzigartigkeit und professionelles integriertes Management der relevanten Dimensionen erzielbar

Quelle: hoeffingersolutions

Ein (vermeintlicher) Widerspruch zwischen den **Dimensionen Ökologie und Ökonomie** (in welche die soziale Dimension zu integrieren ist) erscheint – *als Arbeitshypothese* – aus unserer Sicht auflösbar. Einerseits hat sich Ökonomie grundsätzlich (auch) an (knappen bzw. endlichen) Ressourcen zu orientieren – und andererseits haben ökologische Prozesse immer (auch) möglichst ökonomisch, d.h. eben nicht verschwenderisch zu funktionieren, um das Überleben zu sichern. Die Natur erlaubt sich (zumindest langfristig) keine suboptimalen Lösungsansätze. Konsequenterweise weitergedacht, bedingt und fördert die (langfristige) Innovationskraft einer hochleistungsfähigen Industrie & Wirtschaft den Schutz der Umwelt – mit emissionsschonenden Produktionsprozessen und "grünen" Produkten, die zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit des Luftfahrtstandortes Österreich entsprechend beitragen können. Gerade das Beispiel *Sustainable Aviation Fuels (SAFs)* zeigt eine *mögliche Konvergenz von Ökologie & Ökonomie* auf.

Konkrete **Aufgabenstellung der Studie** ist die (möglichst datengestützte und evidenzbasierte) Überprüfung der Effekte von Verboten von Kurzstreckenflügen in Österreich. Resultierende Effekte können u.a. Einbußen bei der Konnektivität aus Kundensicht, Verluste von Marktanteilen an ausländische Drehkreuze sowie – global betrachtet – insgesamt höhere Emissionen sein, wenn Slots aus dem EU Emission Trading System (ETS), das EU-weit Emissionen deckelt, fallen.

**Fokus der Studie** sind die NutzerInnen aus der **Catchment Area rund um den Flughafen Salzburg** (wo die Flugverbindung SZG-VIE bereits 2020 eingestellt wurde) sowie die NutzerInnen aus der **Catchment Area rund um den Flughafen Graz** (wo eine Einstellung der Flugverbindung GRZ-VIE im Raum steht) – und ihre jeweiligen An- und Abreisemöglichkeiten zu einem Hub ihrer Wahl (bzw. notwendige Alternativen, falls die Konnektivität zum ursprünglichen Hub ihrer Wahl (durch ein Flugverbot) beeinträchtigt ist. Dabei ist auch die Dynamik bei Dienst- bzw. Urlaubsreisen (am Tagesrand bzw. Wochenende) einzubeziehen.

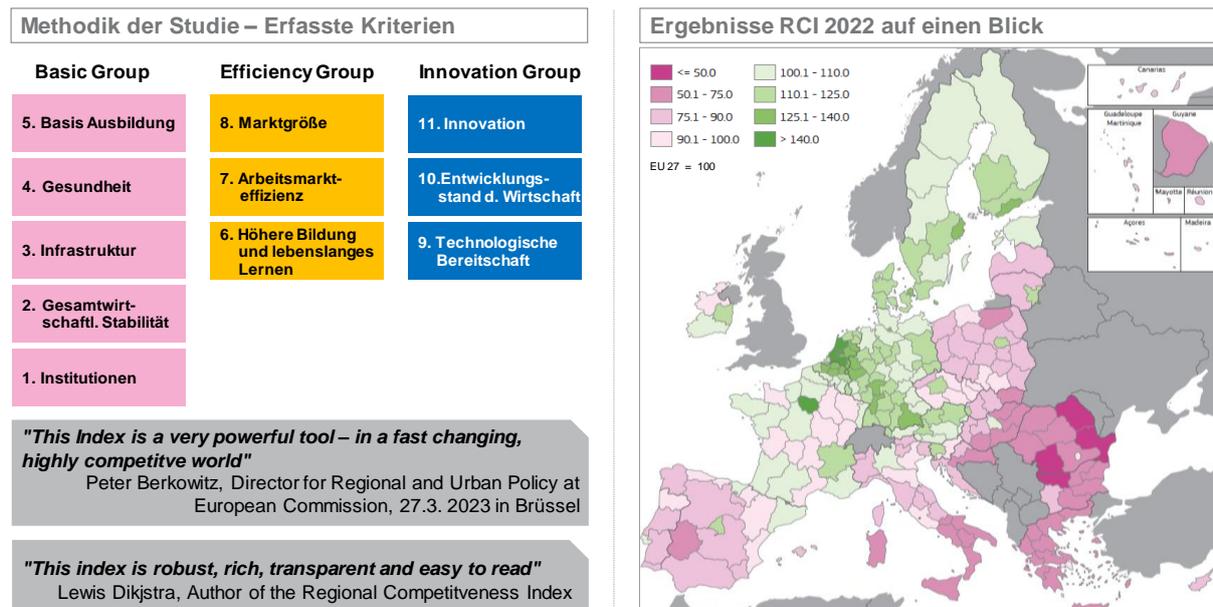
## Arbeitsprämissen und Begriffsdefinitionen

### V.1 Orientierung an der Europäischen Kommission: Anzahl der Flugverbindungen als Wettbewerbsfaktor für EU-Regionen

Als fundierter Anhaltspunkt für die Erfassung von Regionen (i.e. in diesem Kontext begrifflich hier Catchment Area) kann der *Regional Competitiveness Index (RCI)* der Europäischen Kommission herangezogen werden, der die Wettbewerbsfähigkeit von 234 EU-Regionen auf Basis von elf Kriterien, darunter die (Aviation)-Infrastruktur, in der jeweiligen Region untersucht.

### Methodik (1): Überprüfung der Wettbewerbsfähigkeit der EU-Regionen anhand von elf Kriterien in drei Gruppen – eigene Gruppe Infrastruktur

Europäischer regionaler Wettbewerbsfähigkeitsindex (RCI) – Überblick



Quelle: Eurostat; EU Kommission: Regional Competitiveness Index 2022, hoeffingersolutions

Unter der Ebene der Kriterien(-Gruppen) liegen die entsprechenden Subkriterien, die auf harten (output-orientierten) Zahlen, Daten und Fakten bestehen und aufbauen – am **Beispiel der Region Salzburg** (mit ihren rd. 500.000 Einwohnern im Einzugsgebiet – Catchment Area) ist unten ein entsprechendes Profil (Rang 61 im Vergleich zur europäischen und nationalen Spitze – i.e. Utrecht sowie die Hauptstadtregion Niederösterreich/Wien) dargestellt. Potenziale sind hier als Chancen für eine Region zu sehen, noch stärker bzw. wettbewerbsfähiger und attraktiver zu werden.

(Aviation)-Infrastruktur als Erfolgsfaktor für Regionen ist also auf EU-Basis zu prüfen: Die Europäische Kommission verwendet bewusst und explizit die Anzahl der Passagierflüge (neben Bahn- und Straßenverbindungen) in einer Region, also die Möglichkeit, die Region (auch) per Flug zu erreichen, als Kriterium für ihre Wettbewerbsfähigkeit – wie die untenstehende Methodik zeigt:

## Methodik (2): In der Basisgruppe bewertet und vergleicht die Europäische Kommission umfassende statistische Grundlagen

Europäischer regionaler Wettbewerbsfähigkeitsindex (RCI) – Überblick (2)

BACKUP

### BASIC GROUP

#### 1. Institutionen

##### Nationale Bewertungskriterien

- Korruption
- Qualität & Verantwortung
- Unparteilichkeit
- Korruption in den nationalen öffentlichen Institutionen
- Korruption in den lokalen oder regionalen öffentlichen Institutionen
- Stimme & Verantwortung
- Politische Stabilität
- Effektivität der Regierung
- Qualität der Behörden
- Rechtsstaatlichkeit
- Korruptionskontrolle
- Ease of doing business Index
- Eigentumsrechte
- Geistige Eigentumsrechte
- Effektivität des Gesetzesrahmens in Streitschlichtung
- Effektivität des Gesetzesrahmens in Gesetzesanfechtungen
- Transparenz der Regierung
- Kosten für Kriminalität und Gewalt
- Organisiertes Verbrechen
- Zuverlässigkeit von Polizeidiensten

#### 2. Gesamtwirtschaftl. Stabilität

##### Nationale Bewertungskriterien

- Staatsüberschuss/-defizit
- Staatsreserven
- Schatzbriefe
- Zinsen Staatsanleihen
- Staatsschulden
- NIIP Net International Investment Position

#### 3. Infrastruktur

##### Regionale Bewertungskriterien

- Anbindungen an Autobahnen
- Anbindungen an Eisenbahn
- Anzahl der Passagierflugzeuge

#### 4. Gesundheit

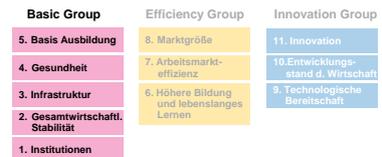
##### Regionale Bewertungskriterien

- Verkehrstote
- (Gesunde) Lebenserwartung
- Kindersterblichkeit
- Krebstote
- Tote durch Herzerkrankungen
- Selbstmorde

#### 5. Basis Ausbildung

##### Nationale Bewertungskriterien

- Vom Arbeitgeber finanzierte Ausbildung
- Zugang zu Lernmaterialien
- % der Bevölkerung, die keine Fremdsprachen sprechen

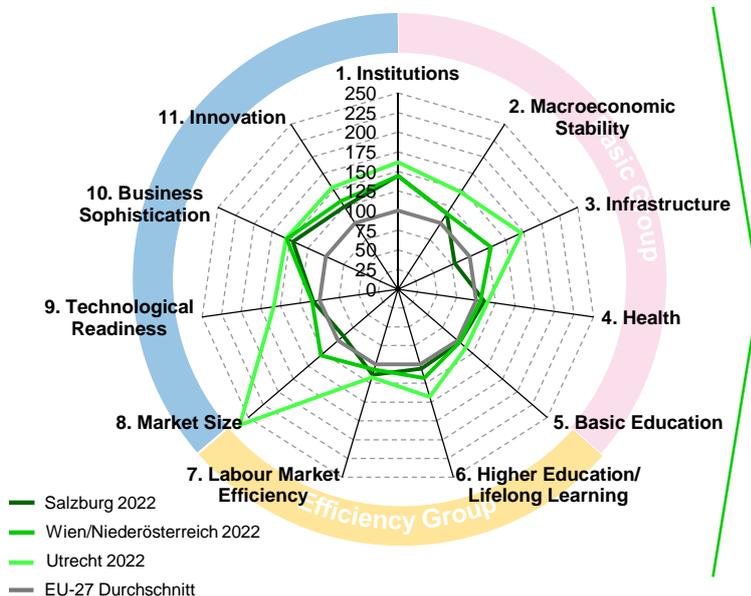


Quelle: Europäische Kommission, hoeffingersolutions

Für ausgewählte Regionen wie Salzburg interessiert uns hier die Leistungsfähigkeit ihrer (Aviation)-Infrastruktur aus der Perspektive der Europäischen Kommission:

## Beispiel Region Salzburg: Aus Sicht der Europäischen Kommission klare Potenziale bei der (Flug)-Infrastruktur – Analyse angebracht

Region Salzburg (NUTS2: AT32) – Bewertung im RCI (Rang #61)



Quelle: EU Kommission: Regional Competitiveness Index 2022

**Größter Abstand zu #1 Utrecht:**  
Marktgröße, Technologische Bereitschaft und Infrastruktur

#### Potenziale:

- Die Region Salzburg hat vor allem durch eine **Verbesserung in den Kategorien Innovation, Höhere Bildung und Lebenslanges Lernen und Infrastruktur** Potenziale zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit
- Bei den Kriterium Technologische Bereitschaft liegt Salzburg **nach der österreichischen Spitzenregion Wien/NÖ auf #2 in Österreich**
- Der **Abstand zur Spitzenregion Utrecht ist bei vielen Kriterien groß** (bei Marktgröße v.a. durch das BIP/Capita) – und sollte als Handlungs-aufforderung für Salzburg verstanden werden

Eine detaillierte Betrachtung zeigt den Abstand der Regionen Salzburg (Rang 128) und Steiermark (Rang 141) in ihrer (Aviation)-Infrastruktur – als Anzahl der Passagierflüge pro Tag:

## GAP-Analyse: Infrastruktur – Bewertungskriterien der EU: Regionen Île de France, Utrecht und Noord-Brabant Spitze – auch bei Flügen

Jahr	Beschreibung	Île de France	Utrecht	Noord-Brabant	W/NÖ	Burgenland	Vorarlberg	OberÖ	Salzburg	Steiermark	Tirol	Kärnten
	<b>RANG</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>97</b>	<b>128</b>	<b>141</b>	<b>153</b>	<b>177</b>
2018	Share of population in a 120 km radius accessible by road within 1h30	101,02	111,22	105,38	84,06	76,20	77,24	76,65	70,46	68,73	52,03	54,22
2019	Share of population in a 120 km radius accessible by rail within 1h30	44,66	13,12	3,59	25,20	8,38	6,14	9,02	6,18	3,94	5,16	3,16
2019	Daily number of passenger flights	2031,80	1865,35	2607,05	770,08	704,18	680,38	117,42	78,02	157,84	228,75	95,17

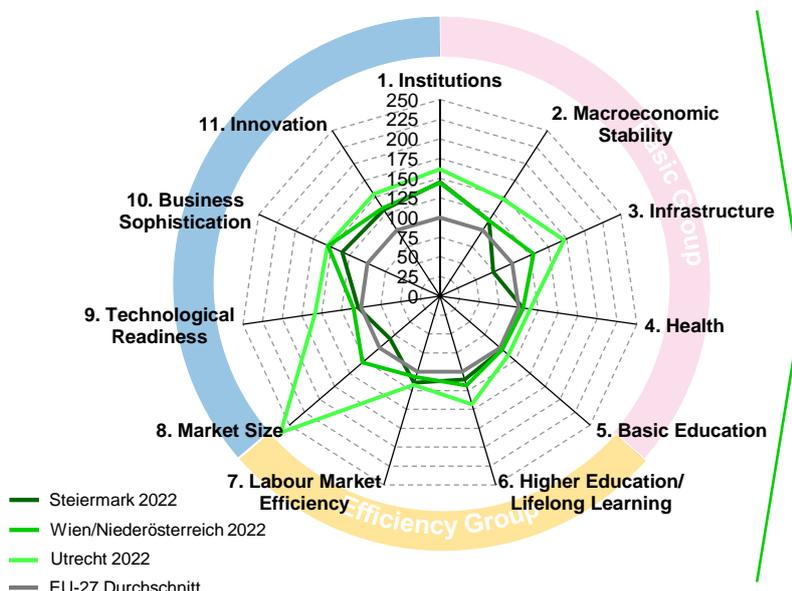
Abkürzungen: W/NÖ: Wien/Niederösterreich; OberÖ: Oberösterreich

Quelle: Europäische Kommission – Regional Competitiveness Index 2022, hoeffingersolutions

Auch die Region Steiermark weist somit einen Abstand zur EU-Spitze auf:

## Steiermark: Aus Sicht der Europäischen Kommission ebenfalls klare Potenziale bei der (Flug)-Infrastruktur – nicht TOP der EU

Region Steiermark (NUTS2: AT22) – Bewertung im RCI (Rang #68)



**Größter Abstand zu #1 Utrecht:**  
Marktgröße, Technologische Bereitschaft und Infrastruktur

### Potenziale:

- Die Region Steiermark hat vor allem durch **eine Verbesserung in den Kategorien Infrastruktur, Gesundheit und Technologische Bereitschaft** Potenziale zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit
- Bei den Kriterien **Höhere Bildung und Lebenslanges Lernen** sowie **Arbeitsmarkteffizienz (#3 in Österreich)** liegt die **Steiermark im landesinternen Vergleich vorne**
- Der **Abstand zur Spitzenregion Utrecht ist bei vielen Kriterien groß** (bei Marktgröße v.a. durch das BIP/Capita) – und sollte als Handlungs-aufforderung für die Steiermark verstanden werden

Quelle: EU Kommission: Regional Competitiveness Index 2022

Standorte und Regionen in der Europäischen Union stehen folglich – *als wichtige Arbeitsprämisse* im Einklang mit den Zielvorgaben der Europäischen Kommission – mit anderen Regionen im intensiven **Innovations- und Infrastrukturwettbewerb** (*ökonomisch, ökologisch, sozial*) – entsprechende Wettbewerbsvorteile lassen sich (nur) über hohe Innovationskraft und entsprechende Infrastruktur in hochentwickelten Regionen (wie in Österreich) erzielen.

Als Beispiel aus der Industrie (für diesen methodischen Ansatz): Das (auch international) erfolgreiche Unternehmen voestalpine in Linz, Donawitz und an weiteren Standorten erarbeitet durch überlegene Produkttechnologien (z.B. als technologie-führender Automobilzulieferer, der mit Stahl wieder Marktanteile von Aluminium zurückgewinnt – *ökonomisch*), konsequente Reduktionen von Standort-Emissionen (*ökologisch*) sowie durch seine Attraktivität als Arbeitgeber (*sozial*) Wettbewerbsvorteile – welche der Region und ihrer Bevölkerung zu Gute kommen und somit Wertschöpfung im globalen Wettbewerb absichern.

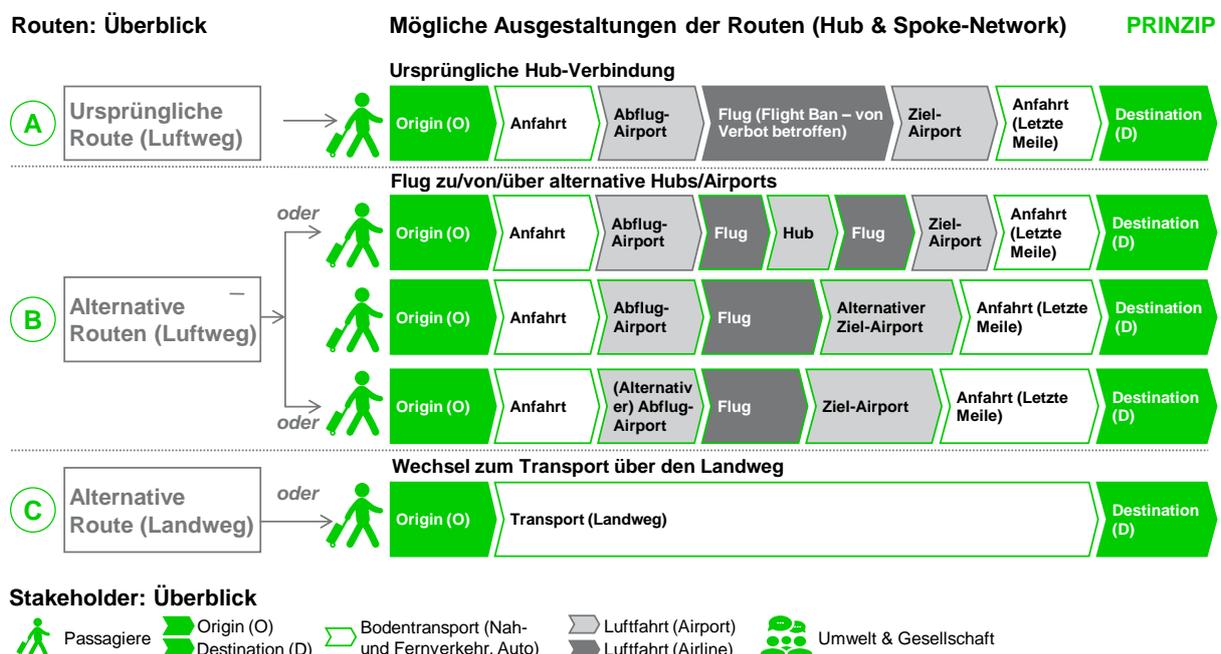
Wettbewerb (im konkreten Fall der voestalpine z.B. mit Marktbegleitern wie ThyssenKrupp und/oder ArcelorMittal) als Begriff ist hier also bewusst breiter gefasst – und soll *ökonomische, ökologische* und *soziale* Dimensionen umfassen (wie sie auch die Europäische Kommission verwendet und einbezieht). Es geht hier also nicht darum *weniger*, sondern möglichst *kundenorientiert* (*ökonomisch*), *umweltschonend* (*ökologisch*) und damit *standortabsichernd* (*sozial*) zu produzieren.

**Erste gelernte Lektion:** Die Europäische Kommission bezieht in ihrer Evaluierung der Wettbewerbsfähigkeit von Regionen die Infrastruktur als eines ihrer elf Kriterien ein – und dabei explizit (auch) die Anzahl der Passagierflüge in und aus einer Region.

## V.2 Orientierung an KundInnen: Auswirkungen von Flugeinstellungen – Grundsätzliche Alternativen aus der Kundenperspektive

Neben der Perspektive bzw. der regionalen Evaluierungssystematik der Europäischen Kommission bezüglich der Anzahl der Flugverbindungen für eine Region (i.e. Catchment Area bzw. ihr Einzugsgebiet) erscheint uns die *Kundenperspektive als wesentliche Arbeitsprämisse*:

### Auswirkungen von Flugverboten bzw. Flugeinstellungen – Grundsätzliche Alternativen aus Kundensicht



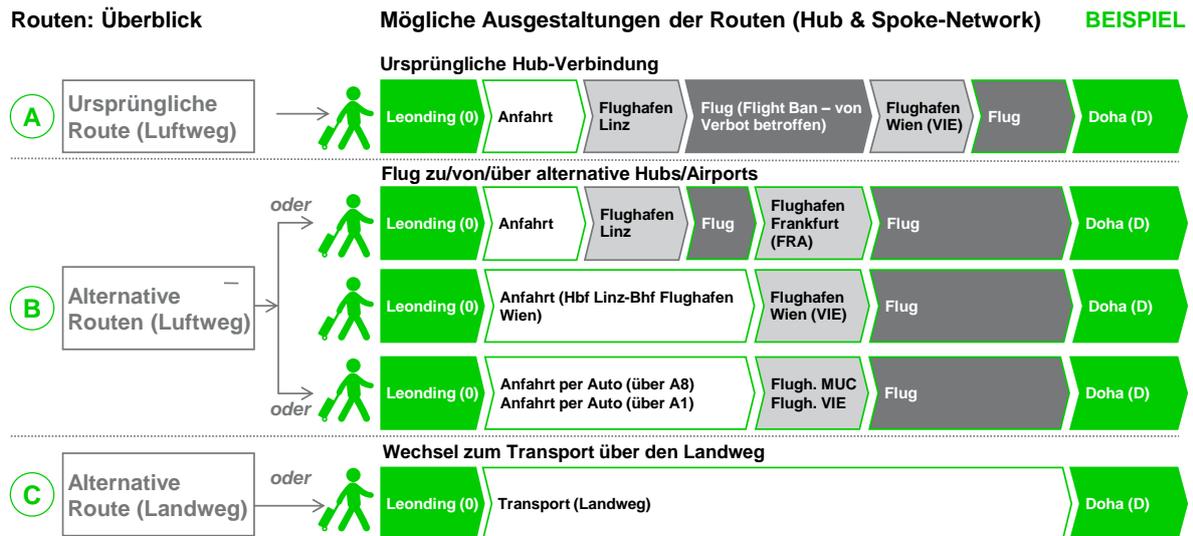
Quelle: German Aerospace Center (DLR); hoeffingersolutions (Nicht dargestellte Varianten: Verzicht auf die ursprüngliche Destination bzw. auf die gesamte Reise)

Als weitere *Arbeitsprämisse bzw. -hypothese*: Die Motivation, warum Menschen inner-österreichische Flugstrecken nutzen, besteht (präsumptiv) primär für Anschlussflüge über VIE (sowohl Ikont als auch Kont innerhalb Europas) – also nicht als *Point-to-Point* Operation (z.B. zwischen GRZ und VIE), sondern als Flug zu oder von einem *Hub (wie VIE)*, mit folgenden Überlegungen aus Kundensicht:

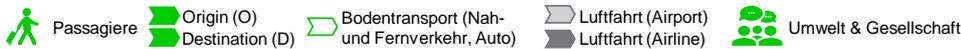
- *Innerösterreichische Flugstrecken* können ein wichtiger Entscheidungsfaktor für Geschäftsreisende sein (z.B. für die Industrie im Ballungszentrum Graz). Bei Flugverbindungen sind die Zeitfenster dazwischen abgestimmt, d.h. das macht es für Geschäftsreisende einfacher, Dienstreisen zu planen, da Zeitpunkte auch in den Flugbuchungssystemen übersichtlich dargestellt sind.
- *Innerösterreichische Zugverbindungen* werden genutzt, solange die Zeitfenster zwischen Bahnhöfen (und Flughäfen) nicht (zu) groß sind. Entsprechende Zugverbindungen müssen allerdings erst vorhanden sein, d.h. (am Beispiel GRZ) für die wichtige Morgenabflugwelle ex VIE ab 06:45/07:00 Uhr bräuchte es einen Zug um ca. 03:45/04:00 ex Graz Hauptbahnhof direkt nach VIE, da die Passagiere in VIE erst einchecken und danach auch noch die Sicherheitskontrolle passieren müssen. Für Passagiere außerhalb von Graz, z.B. aus Leibnitz, erscheint eine Zugsverbindung ex Graz Hauptbahnhof um diese Uhrzeit (öffentlich) in der Früh nicht erreichbar. Diese Passagierströme nehmen folglich alternative Morgenabflüge zu anderen Hubs (mit einer tendenziellen Verlagerung der Wertschöpfung ins Ausland) in Anspruch bzw. fahren (individuell) mit dem Auto direkt nach VIE.

Konkret und konsequent weitergedacht, ergeben sich aus der Einstellung einer Flugverbindung (wie bereits erfolgt für LNZ-VIE) folgende (prinzipielle) Alternativen für die KundInnen:

## Auswirkungen von Flugverboten: Grundsätzliche Alternativen aus Kundensicht – am Beispiel der Route Leonding-Doha Airport



### Stakeholder: Überblick



Quelle: German Aerospace Center (DLR); hoeffingersolutions (Nicht dargestellte Varianten: Verzicht auf die ursprüngliche Destination bzw. auf die gesamte Reise)

Dabei mag es Gewinner und Verlierer geben – die Anzahl der (Flug)-Verbindungen sowie die Wahlmöglichkeiten der KundInnen werden jedenfalls eingeschränkt:

## Auswirkungen von Flugverboten auf diverse Stakeholder können unterschiedlich sein – mögliche positive und negative Effekte

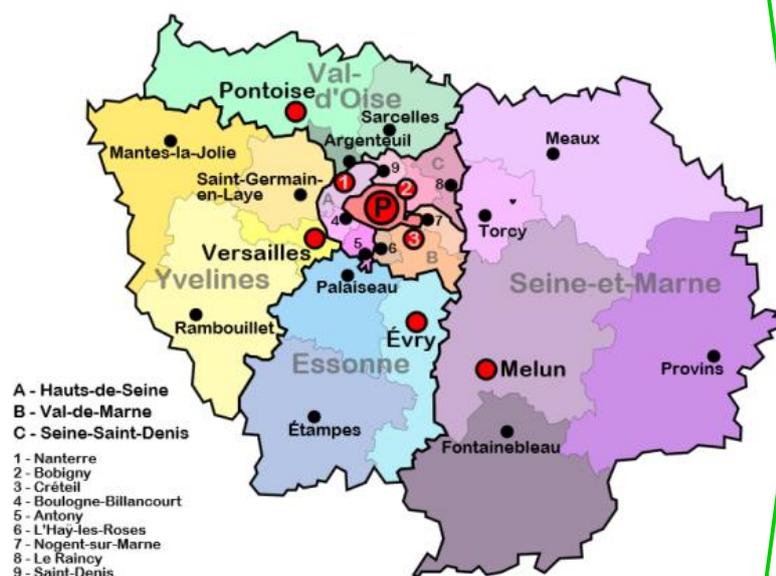
Stakeholder	Mögliche Effekte
Passagier	Längere Reisezeiten, höhere Reisekosten, höhere Risiken von Verspätungen, (weniger) komfortablere Abflugzeiten und schlechtere (oder bessere) Verbindungen
Ursprünglicher Airport	Sinkende PAX-Zahl für die ursprünglichen Flughäfen (ob Origin, Hub, Destination) und damit verbundene Einbußen bei den Erlösen aus Aviation/Non-Aviation
Alternativer Airport	Steigende PAX-Zahl für die alternativen Flughäfen (ob Origin, Hub, Destination) und damit verbundene zusätzliche Erlöse aus Aviation/Non-Aviation
Airline (Ursprüngliche Route)	Sinkende PAX-Zahl auf der betroffenen Route und damit verbundene Einbußen bei den Erlösen – aber möglicherweise auch Einsparungen bei den operativen Kosten
Airline (Alternative Route)	Steigende PAX-Zahl (und damit höhere Auslastung) auf der alternativen Route und damit verbundene Gewinne bei den (Grenz-)Erlösen (z.B. Lufthansa-Gruppe)
Verkehrsträger am Landweg	Steigende PAX-Zahl im öffentlichen/privaten Bahnverkehr und im Straßenverkehr, mit damit verbundenen höheren Erlösen (mehr Zugtickets, mehr Mautgebühren)

Fazit: Es geht also zunächst einmal nicht um eine (ideologische) Diskussion, ob (derzeit noch "schmutziges") Fliegen auf bestimmten Routen verboten und möglichst durch ("sauberes") Bahnfahren ersetzt werden soll. Es geht vielmehr darum, die Erreichbarkeit und Anbindung einer Region im Kontext ihrer (internationalen) Wettbewerbsfähigkeit abzusichern und ggf. auszubauen – durch die Sicherstellung und Verbesserung ihrer Konnektivität (auch durch den Transportmodus Fliegen).

Die *Île de France*, von der Europäischen Kommission als am besten bewertete Region bei Infrastruktur in der Europäischen Union (und Nr. 3 bei Wettbewerbsfähigkeit), stellt das z.B. mit ihren mehr als 2000 täglichen Passagierflügen (s.o.) eindrucksvoll unter Beweis. Auch bei Bahnverbindungen ist die *Île de France* führend in Europa (Share of population in a 120 km radius accessible by rail within 1h30: 45 Prozent) – s.o. und u.:

## Die Île de France besticht durch ihre Fähigkeit, urbane mit ruralen Räumen effizient zu verbinden

Île de France: Geographische Gliederung



### Charakteristika

#### Regionale, Nationale und Internationale Konnektivität:

- Spitzenwert bei der Zahl der täglichen Passagierflüge aus und in die Region
- Spitzenwert bei der Anbindung an Autobahnen (Index der Länge in Relation zur Region und der Bevölkerung) und an die Eisenbahn
- Spitzenwert bei Intensität von High-Speed Eisenbahnen (Geschwindigkeit über 80km/h pro 1.000 EW)
- Harmonisches Miteinander von Ballungsräumen und ländlichen Teilregionen (z.B. INSEAD Fontainebleau) – mit exzellenten Verbindungen
- Île de France als Nr. 1 bei Infrastruktur – Vorbild für andere Hauptstadtregionen wie Berlin/Brandenburg und NÖ/Wien

Damit sei auch der Betrachtung bzw. Intention begegnet, dass ein verbotener Flug grundsätzlich NICHT MEHR stattfindet – es ist auch möglich, dass er ANDERSWO stattfindet (weil prinzipiell von Geschäftsreisenden stärker nachgefragt und – hier den Kreis der Wettbewerbsfähigkeit schließend – sich auf die Regionen verlagernd, wo eine höhere Wertschöpfungsdynamik zu konstatieren ist). Um, im Kontext von Flugverboten, beim Beispiel Frankreich zu bleiben: Hier ist seit März 2022 ein entsprechendes Gesetz in Kraft. Gestrichen wurden seither konkret drei Linienflüge von *Bordeaux*, *Nantes* und *Lyon* nach *Paris-Orly* (kein großer *Hub* wie *Paris-CDG*). Zwischen diesen Städten gibt es eine TGV-Zugverbindung von weniger als zweieinhalb Stunden. Dies ist dort das Hauptkriterium für die Streichung der Flüge.

**Zweite gelernte Lektion:** Es geht darum, potenziellen Zielgruppen ihre diversen Bedürfnisse zu erfüllen und Wahlmöglichkeiten (entlang den Dimensionen Preis des Transportmittels, Reisezeiten und Emissionen) anzubieten. Einschränkungen lassen diese KundInnen tendenziell auf andere Angebote (auch außerhalb Österreichs) ausweichen, die ihren Bedürfnissen mehr entsprechen. Selbst Frankreich zeigt, dass man hier sehr vorsichtig vorgeht – und die Feeder-Funktion für Paris-CDG als wichtigsten Hub unangetastet lässt.

## Analysen von Kundenpräferenzen

In diesem Kontext zur Arbeitsmethodik bzw. zum "Handwerklichen": Die von hoeffingersolutions ausgewerteten Flug- und Umsteigedaten, die zwischen Dezember 2022 und Februar 2023 von den Flughäfen VIE, SZG, und GRZ sowie von den Austrian Airlines zur Verfügung gestellt wurden (PAX ab/an), zeichnen ein Bild, das Einbußen bei der Konnektivität aus Kundensicht (z.B. durch schlechte Bahnverbindungen am Tagesrand) und/oder Verluste von Marktanteilen (z.B. an den Hub Frankfurt) belegt. Mögliche Datenquellen ergeben sich auch aus dem GDS – Sabre GDS data (Origin & Destination flights) ex/to AT. Wenn in Österreich kein Interlining Agreement mit den ÖBB stattfindet ("Flugnummer am Zug"), dann scheint allerdings auch keine gesamtheitliche Strecke im GDS auf.

Entsprechende Kausalzusammenhänge (insbesondere eine Erfassung von Ursache & Wirkung bei Angebot & Nachfrage) sind daher allerdings durch eine möglichst authentische Erfassung von mobilitätsbezogenen Kundendaten (über die Daten der Airports und der Airline hinaus) vertieft zu betrachten – unter Berücksichtigung von personenbezogenen Echtdateien aus der Nutzung von Bahn und Auto in und aus den Catchment Areas mit Hilfe von Annahmen über das Reiseverhalten:

### VI.1 Analysen von Kundenpräferenzen – Catchment Area Salzburg

Spezifische Daten in und aus den Catchment Areas bei einer Fahrzeit von über 2,5h für den Umstieg auf Bahn bzw. Auto nach einer Flugeinstellung (wie bereits erfolgt für SZG-VIE) sollen für Bahn und Auto in weiterer Folge erhoben werden, um Empirie und Evidenz entsprechend Rechnung zu tragen:

Im Folgenden die Analysen von hoeffingersolutions – auf Basis individueller User-Cases, die sich an den tatsächlichen Lebensgewohnheiten von Bewohnern der Einzugsgebiete (Catchment Areas) orientieren, und zwar nicht (nur) in Salzburg-Zentrum, d.h. unmittelbare Nähe Hauptbahnhof, sondern z.B. auch bei Nutzern aus **1. Saalfelden am Steinernen Meer**, einer Stadt mit knapp 16.000 Einwohnern im österreichischen Bundesland Salzburg und Zentralort des Pinzgauer Saalachtals. Die Gemeinde liegt rund 14 km nördlich der Bezirkshauptstadt Zell am See.

Als weiterer Case aus einer (möglichen) Catchment Area SZG, also dem Einzugsgebiet wird **2. Hallein** betrachtet, eine österreichische Stadt mit über 21.000 Einwohnern, mit deutlich kürzerer Entfernung zur Stadt und dem Flughafen Salzburg als *Saalfelden am Steinernen Meer*. Sie ist die Bezirkshauptstadt des Tennengaus und die zweitgrößte Stadt im Bundesland Salzburg. Hallein gilt als regionales Zentrum des Tennengaus und wird als Salinenstadt, Keltenstadt, Industriestadt, Schulstadt und als Kulturstadt bezeichnet.

Die Fragestellung lautet: *Ab wann es hinsichtlich Dauer und Kosten unattraktiv ist, über einen Zubringer zu einem bestimmten HUB (wie VIE oder MUC) zu fahren:*

## Studiengrundlagen – Verbindungen:

### SZG-VIE

Catchment Areas SZG: Daraus ergeben sich die zu überprüfenden Strecken:  
Saalfelden **Saalfelden – SZG – VIE**  
Hallein **Hallein – SZG – VIE**

**Drei (grundsätzliche) User-Profile (drei Personas** – als bestimmte Nutzerprototypen):  
*erstellt anhand der Überlegungen, welche Leute Flughäfen nutzen und aus welchen Gründen*

#### 1. **Bernd Business**

Geschäftsmann, wohnhaft im Zentrum der jeweiligen Catchment-Area, reist immer unter der Woche und grundsätzlich nur aufgrund der Notwendigkeit der Sache an sich, seine Vorliebe gilt der Schnelligkeit – der Preis ist ihm nicht so wichtig

#### 2. **Wilma Weltenbummler**

Studentin, ebenfalls wohnhaft im Zentrum der jeweiligen Catchment-Area, hat während ihrer zahlreichen Work- and Travel-Aufenthalte und Auslandssemester einige Freunde im Ausland kennengelernt, die sie nun gerne besuchen möchte, Wilma achtet vor allen Dingen auf den Preis der Verbindungen – Zeit hat sie genügend

#### 3. **Familie Städtetrip**

Junge Familie mit zwei Kindern, die am Rand der jeweiligen Catchment-Area in einem Einfamilienhaus lebt, als Reiseziele gelten attraktive Städte in der D-A-CH- bzw. CEE-Region, die nicht direkt von SZG/GRZ per Flug erreichbar sind, aufgrund der Kinder sind sie termintechnisch an Wochenenden/Ferienzeiten gebunden, relevant für die Eltern sind sowohl Kosten als auch Dauer der Verbindung

## Durchführung:

Reisezeitraum: 03. – 09.07.2023 \*Annahme: Schulferien ab dem 10.07.2023, sodass Familie Städtetrip ab dem 08.07.2023 in ihre Ferien starten kann.

Die zu überprüfenden Strecken werden für die Modi Auto, Bahn und Flugzeug hinsichtlich Dauer und Kosten miteinander verglichen. Die verschiedenen Personas werden daraufhin in diese Untersuchung mit einbezogen, d.h. einige Daten (Reisedaten, Entfernung) werden entsprechend umgewandelt und angepasst. Daraufhin werden individuelle Entscheidungen über die zu wählenden Modi getroffen.

Ziel ist es, herauszufinden ab wann es für die Bewohner von Catchment Areas keinen Sinn mehr ergibt, den HUB (über ihren regionalen Flughafen) anzusteuern – d.h. ab wann die Convenience der Strecke unverhältnismäßig wird (€/h). Interessant dabei erscheint v.a. die Frage, ob und wer eine z.B. entsprechende Zugverbindung Salzburg Hbf – VIE mit rd. 3h Dauer nutzt, seit die Flugverbindung SZG-VIE gestrichen wurde.

Ebenfalls spannend wäre es zu sehen, ob vielleicht sogar ein anderer HUB als VIE am Ende in Frage kommt, wenn die Anreise immer beschwerlicher wird (z.B. Flughafen München – MUC für die Catchment Area SZG).

Naturgemäß fallen Entscheidungen subjektiv aus, da es von Persona zu Persona individuelle Präferenzen gibt, was jedoch auch die Realität widerspiegelt. *Voranzustellen ist also, dass*

*ebenso die im Folgenden getroffenen Aussagen subjektiv und spezifisch auf Basis der am 16.03.2023 erfolgten Datenerhebung für drei unterschiedliche, zuvor selbstständig charakterisierte Personas, getroffen wurden (siehe dazu auch die detaillierten Excel-Auswertungen in einem gesonderten Dokument):*

## **Persona Bernd Business:**

Für die Zielgruppe, die durch Bernd repräsentiert wird, ist es sinnvoll, Kurzstreckenflüge innerhalb Österreichs aufrecht zu erhalten. Convenience bedeutet hier vor allem Zeiteffizienz – Kosten, also Preise spielen für die Kundengruppe eine untergeordnete Rolle. Mit diesen Charakteristika überzeugen i.d.R. Flugverbindungen. Die Bahn ist zwar etwas günstiger, jedoch auch deutlich langsamer, wodurch sie als nicht kompetitiv für diese Zielgruppe anzusehen ist.

Durch die Einstellung der Flugstrecke zwischen SZG-VIE müssen Reisende aus den Catchment Areas *Saalfelden* und *Hallein*, falls eine Flugverbindung gewünscht ist, auf die Strecke MUC-VIE ausweichen. Dies ist jedoch unrealistisch, da die ÖPNV-Verbindungen von dort nach MUC den Zeitrahmen und damit das wichtigste Kriterium, welches für eine Flugreise spricht, sprengen. In der Praxis wird Bernd Business (für Interkontinentalflüge) nach der Einstellung von SZG-VIE nicht auf MUC-VIE (mit Auto- oder ÖPNV-Anreise zum Flughafen MUC) mit Weiterflug ex VIE ausweichen, sondern gleich direkt von MUC aus zu seinem Endziel (z.B. New York) fliegen. Dem gegenüber sind die ÖPNV-Verbindungen beider Gebiete nach SZG deutlich zeitsparender (bspw. Saalfelden-SZG 01:27 anstatt Saalfelden-MUC 03:30), sodass sich folgende Annahme ergibt: Würde die Flugverbindung zwischen SZG-VIE existieren, würde sie genutzt und von bestimmten Zielgruppen aus den Catchment Areas *Saalfelden* und *Hallein* den anderen Verkehrsmodi aufgrund ihres zeitlichen Wettbewerbsvorteils vorgezogen werden.

## **Persona Wilma Weltenbummler:**

Für die Zielgruppe, die ihre Entscheidungen grundsätzlich kostenorientiert trifft, ist wie zu erwarten die Bahn durch ihre preiswerten Angebote das Verkehrsmittel der Wahl. Dadurch werden die Modi Flugzeug und Auto bei allen getesteten Verbindungen für diese Zielgruppe unattraktiv. Hinzu kommt, dass die Bahnverbindungen größtenteils direkt (wenige Umstiege) und damit zusätzlich kundenfreundlich sind.

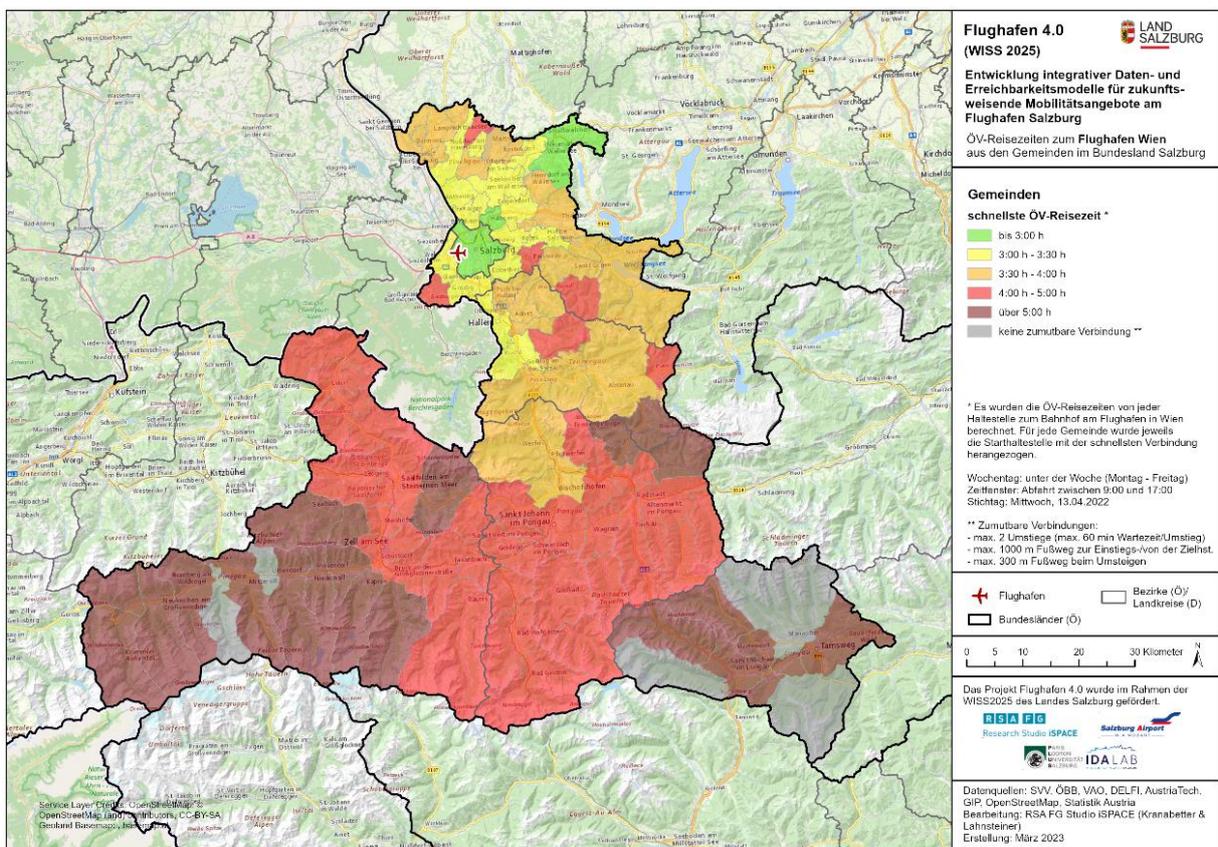
Die Schlussfolgerung, die sich hieraus ergibt, ist, dass Personas durchaus noch aus den Catchment Areas mit dem Zug zum HUB fahren. Zwar dauert die Reise meist länger, jedoch besitzt nicht jeder ein Auto oder verfügt über die notwendigen Mittel, um eine teurere Flugreise zu bezahlen.

## **Persona Familie Städtetrip:**

Bei Städtetrips wird sowohl auf die Kosten als auch auf die Dauer bzgl. der An-/Abreise zum/vom Abflughafen geachtet. Hinsichtlich der Ticketpreise für Flug und ÖPNV zum jeweiligen Flughafen verliert das Flugzeug tendenziell an Wettbewerbsvorteilen für die hier getesteten vier Personen – naturgemäß in Abhängigkeit von der gewählten Destination. Der höhere Preis steht in keiner Relation zu der minimal kürzeren Reisedauer, wodurch anzunehmen ist, dass der Verkehrsmodus Flugzeug keine Beachtung in der engeren Auswahl findet.

Um mit dem Auto zeitlich mit der Bahn mithalten zu können, müssten vor allem in den Catchment Areas *Saalfelden* und *Hallein* Mautstraßen befahren werden. Zusammenfassend ist zu sagen, dass für diese Zielgruppe aus den jeweiligen Catchment Areas das Auto das Mittel der Wahl ist.

Im Folgenden die hoeffingersolutions vom Flughafen Salzburg zur Verfügung gestellte Karte, welche die Erreichbarkeiten bei (zunehmender) Entfernung zur Stadt bzw. zum Flughafen Salzburg visualisiert – und die (abnehmende) Konnektivität von SZG veranschaulicht:



Im Rahmen der Erstellung dieser strategischen Studie wurden uns in diesem Kontext dankenswerterweise auch *reale Erfahrungswerte der Salzburger Fachgruppe der Reisebüros* zur Verfügung gestellt. Daraus lässt sich Folgendes ableiten:

## Segment Businesstravel/MICE:

Durch die mit der Wien-Destination weggefallenen Tagesrandverbindungen sind für den individuellen Geschäftsreisenden aus dem Raum Salzburg vor allem die Destinationen in Osteuropa weggebrochen. Große Vorteile des Hub VIE waren die raschen Umsteigezeiten, die kurzen Distanzen zu den Gates und die verfügbaren Kapazitäten. Insbesondere die 3x tägliche Verbindung am Tagesrand war für den Businessstraveller buchungsrelevant.

Salzburg hat sich auch als Messe, Congress und Incentive (MICE) Destination positioniert und die Stadt ist mit ihren Attraktionen bei professionellen Kongressveranstaltern (PSO) stark nachgefragt. Insbesondere für kleine und mittlere Kongresse, wie für Incentives bietet die Stadt mit Salzburg eine sehr attraktive Destination. Für viele PSO ist allerdings auch die verkehrstechnische Anbindung der Kongressteilnehmer, die teilweise aus Übersee anreisen,

buchungsentscheidend. Mit dem Wegfall der Flugverbindung SZG-VIE ist nicht nur eine preisbezogene Alternative, sondern auch eine kapazitäts- bzw. zeitrelevante Buchungsmöglichkeit weggefallen. Dies hat v.a. für das Salzburg Convention Bureau einen erheblichen Wettbewerbsnachteil bei der Akquisition von MICE-Veranstaltungen erbracht.

Salzburg als Destination und Business-Standort hat also **durch den Wegfall der Flugverbindung VIE-SZG Einbußen im wichtigen MICE-Segment** verzeichnen müssen:

## **MICE wäre wichtig für die Destination Salzburg über Freizeittourismus hinaus – (internationale) Kunden kommen prinzipiell eher per Flugzeug**

Begriffsabgrenzung MICE (= "The Meeting Industry"): Überblick

<b>M</b> Meetings	<b>Meeting</b> "General term indicating the coming together of a number of people in one place, to confer or carry out a particular activity. Frequency: can be on an ad hoc basis or according to a set pattern, as for instance annual general meetings, committee meetings, etc."
<b>I</b> ncentives	<b>Incentive</b> "Meeting event as part of a program which is offered to its participants to reward a previous performance"
<b>C</b> onventions	<b>Convention/Conference</b> "Participatory meeting designed for discussion, fact-finding, problem solving and consultation. As compared with a congress, a conference is normally smaller in scale and more select in character – features which tend to facilitate the exchange of information. The term "conference" carries no special connotation as to frequency. Though not inherently limited in time, conferences are usually of limited duration with specific objectives."
<b>E</b> xhibitions	<b>Exhibition</b> "Events at which products and services are displayed."

Quelle: Definition nach "Meetings Industry Terminology", publiziert durch IAPCO (International Association of Professional Congress Organizers)

Alternativen im Businessbereich: Geschäftsreisende, die eine individuelle Geschäftsreise antreten, werden nunmehr im Stopover-Liniensegment vermehrt den Hub Frankfurt für die Destinationen Westeuropa, Skandinavien und Übersee, vor allem Amerika, wählen. Für den Bereich Osteuropa wird überwiegend der Flughafen München gewählt. Für den Bereich Asien und Naher Osten wird im Geschäftsreiseverkehr der Hub Istanbul und im Point-to-Point Verkehr Naher Osten der Flug mit Fly Dubai gewählt.

Durch die zwar direkte Anbindung vom Salzburger Hauptbahnhof nach Wien-Flughafen, ist eine Bahnverbindung möglich, da allerdings der Check-in am Bahnhof Salzburg (noch) nicht funktioniert, es mitunter zu einer Anreise weit über 3 Stunden kommt (Zugverspätungen, Gepäcktransport usw.) wird ein Abflug Ex VIE nicht gebucht. Zudem ist festzuhalten, dass in den CRS-Systemen Abflüge über Wien mit Bahntransfer nicht angeboten werden.

### **Segment Leisure travel/Individualtourismus:**

Gerade im Bereich des Gruppengeschäftes ist mit dem Wegfall der Wienverbindung, die mit einer Embraer 195 geführt wurde, eine gut verkaufte Umsteigeverbindung weggefallen. Gruppenreiseveranstalter bleibt daher bei Direktabflug Salzburg nur mehr der Hub Frankfurt oder Istanbul als Alternative zur Verfügung. Dies hat, gerade in diesem preissensiblen Segment zu einer massiven Verteuerung der individuellen Pauschalreisen geführt. Auch ist

der Verkauf der Plätze durch den Wegfall von zusätzlichen Kapazitäten bei größeren Gruppen schwieriger geworden. Durch die Verbindung Wien über den Home Carrier Austrian Airlines war es bei großen Gruppen möglich, das Fluggerät zu wechseln, und mit mehr Kapazitäten Ex SZG über VIE in die gebuchte Destination zu gelangen. Dies fällt nun ausnahmslos weg.

Mit dem Wegfall des Hub VIE ist auch für die Zusammenstellung einer individuell gestalteten Pauschalreise nicht nur eine preisliche, sondern auch eine zeitliche bzw. kapazitätsmäßige Alternative weggefallen. Dies führt zu einer Verknappung des Angebotes, zu einer auf Grund des YIELD-Managements entstandenen Preissteigerung und zu nicht sehr gut verkäuflichen Alternativen:

- *Alternative FRA:* Wie bereits ausgeführt, wird insbesondere im Linienverkehr der Hub Frankfurt verstärkt angeboten. Diesbezüglich ist allerdings auszuführen, dass der Flughafen Frankfurt durch sein enormes Verkehrsaufkommen ein massives Passagieraufkommen aufweist. Dies bedeutet, auch auf Grund der Terminalgestaltung, enorme Wartezeiten bei den Sicherheitskontrollen, extrem lange Wege zwischen den Gates und oftmals auch ein Verpassen der Anschlussflüge. Dies insbesondere deshalb, da die Maschine Ex SZG meistens eine Vorfeldposition zugewiesen erhält, und durch den Bustransfer zu den Terminals und eine Weiterführung, oftmals zu anderen Terminals, der Anschlussflug nicht erreicht werden kann. Die im Buchungssystem angegebene 50-minütige Transferzeit kann in Frankfurt de facto nicht eingehalten werden
- *Alternative MUC:* Auch der Flughafen München hat ein sehr hohes Verkehrsaufkommen, und ist zudem von Salzburg per Bahn nur im Rahmen einer Umsteige Verbindung in München Ostbahnhof möglich. Die Anreise individuell mit dem KFZ benötigt ebenfalls von Salzburg Stadt mindestens eine Anreise von 2,5 Stunden. Dennoch ist der Flughafen München die wohl häufigste gewählte Alternative neben Frankfurt
- *Alternative Istanbul:* Gerade für Buchungen in den asiatischen Raum wird die auch preislich sehr attraktive Alternative über Istanbul gewählt. Da die Turkish Airlines auch Mitglied der Star Alliance ist, sind auch für Vielflieger diese Alternativen durchaus buchbar

*Wirtschaftliche Betrachtung:* Durch den Wegfall der Flugverbindung von Salzburg nach Wien wird de facto die Flugbuchung der Gäste aus dem Großraum Salzburg mit dem eigenen Home Carrier unmöglich gemacht. Der Wegfall der Wertschöpfung, den der Flugbetrieb Ex Salzburg als Feeder gewährleistet hat, führt auch zu Umsatzeinbußen der Austrian Group. Auch für den Airport Salzburg ist der Wegfall der täglichen Tagesrandverbindungen nach Wien nicht nur auf Grund der Landegebühren, sondern auch auf Grund der Passagierfrequenz bedeutend. Festgestellt werden kann aus Sicht der Salzburger Wirtschaft, dass zu den Alternativen über andere Hubs auch ganz vermehrt eine bodentouristische Alternative gewählt wird. Insbesondere ist eine verstärkte KFZ-Nutzung, für den osteuropäischen Nahbereich und dem Balkan festzustellen. Diese Verbindungen wurden früher sehr häufig über Wien gewählt, und werden nunmehr verstärkt durch einen individuellen KFZ-Verkehr wahrgenommen. Im Gruppengeschäft werden diese Destinationen auch nunmehr stärker mit Reisebuschartern verkauft.

Resümierend darf festgehalten werden, dass es nicht nur für die Salzburger Bevölkerung, sondern auch für die Reisebranche des Bundeslandes Salzburg sowohl im Outgoing als auch im Incoming Bereich ein standortpolitischer Nachteil ist, dass die Verbindung nach Wien ersatzlos gestrichen wurde.

Exemplarisch dazu auch das folgende Zitat (Mai 2023) von Hildegard Ivanic, Inhaberin des Reisebüros Weltweitreisen in Eugendorf und Funktionärin in der Fachgruppe Reisebüros der Wirtschaftskammer Salzburg:

*Die Flugstrecke Salzburg Wien war extrem wichtig und hervorragend etabliert als Zubringer nach Wien, um von dort aus weiter zu fliegen.*

*Die rasche und einfache Erreichbarkeit war ein wesentlicher Standortfaktor, gerade in einer international vernetzten Wirtschaft. Zudem war die Verbindung nach Wien sehr konstant und verlässlich.*

*Umsteigeflughäfen wie Frankfurt, Istanbul, Düsseldorf oder auch Dubai bieten sich oft nur bedingt als Alternative an. Da leider auch Umsteigeflüge über deutsche Flughäfen immer unsicherer und instabiler werden, ziehen viele unserer Kunden es vor, mit dem Auto nach München zu fahren, um dann mit einem Direktflug an ihr Ziel zu gelangen. Die Wertschöpfung erfolgt dementsprechend vielfach in Deutschland.*

**Dritte gelernte Lektion:** Die Verlierer von Kurzstreckenflugverboten sind vor allem die regionalen Zubringerflughäfen, aber auch die weiteren Akteure in der gesamten Destination. Entgegen der Erwartung profitieren jedoch auch andere Modi – wie die Bahn aufgrund ihrer längeren Reisedauer – hier nicht immer (v.a. im erweiterten Einzugsgebiet). Insgesamt beeinträchtigen Flugverbote somit nicht nur den regionalen Zubringerflughafen, sondern es wird auch die Feeder-Funktion für den (österreichischen) Hub (VIE) damit in Frage gestellt.

## VI.2 Analysen von Kundenpräferenzen – Catchment Area Graz

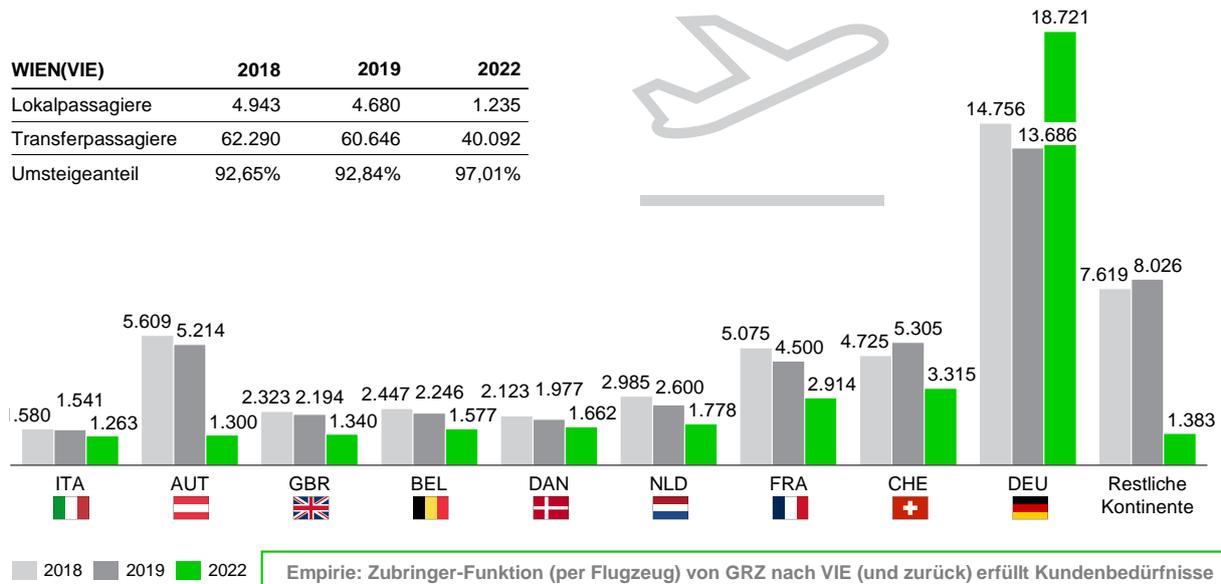
Spezifische Daten in und aus den Catchment Areas bei einer Fahrzeit von über 2,5h für den Umstieg auf Bahn bzw. Auto vor einem möglichen Flugverbot (wie auf der Strecke GRZ-VIE) sollen auch hier für Flug, Bahn und Auto in weiterer Folge erhoben werden, um Empirie und Evidenz entsprechend Rechnung zu tragen.

Der Unterschied zur Strecke SZG-VIE ist hier, dass eine Flugverbindung GRZ-VIE (und zurück) existiert – und entsprechende Kundendaten in die Analysen einbezogen werden können:

### Gut 60.000 Passagiere nutzen (in Normaljahren) die Flugverbindung von Graz nach Wien – primär mit dem Endziel Deutschland (vor CH)

Abfliegende Passagiere ab Graz über Wien (VIE) mit Endziel – Umsteigeanteile [PAX]

WIEN(VIE)	2018	2019	2022
Lokalpassagiere	4.943	4.680	1.235
Transferpassagiere	62.290	60.646	40.092
Umsteigeanteil	92,65%	92,84%	97,01%



Quelle: GRZ; hoeffingersolutions

Auch hier wieder ähnliche bzw. analoge Studiengrundlagen von hoeffingersolutions – mit folgenden Verbindungen:

### GRZ-VIE

Catchment Areas GRZ: Daraus ergeben sich die zu überprüfenden Strecken:  
 Weiz **Weiz – GRZ – VIE**  
 Leibnitz **Leibnitz – GRZ – VIE**

Wieder mit drei (grundsätzlichen) User-Profilen (drei Personas – s.o.), erstellt anhand der Überlegungen, welche Leute Flughäfen nutzen und aus welchen Gründen:

1. **Bernd Business**
2. **Wilma Weltenbummler**
3. **Familie Städtetrip**

Ergebnis: Für die Zielgruppe, die durch Bernd Business repräsentiert wird, ergibt es Sinn, Kurzstreckenflüge innerhalb Österreichs aufrecht zu erhalten. Convenience bedeutet hier vor allem Zeiteffizienz – Kosten spielen eine untergeordnete Rolle. Mit diesen Charakteristika überzeugen i.d.R. Flugverbindungen. Die Bahn ist zwar etwas günstiger, jedoch auch deutlich langsamer, wodurch sie als nicht kompetitiv für diese Zielgruppe anzusehen ist. Das Auto verliert z.B. gegenüber dem Flug ab *Leibnitz* durch die eindeutig längere Reisedauer, was auch der Fall ist, wenn hier Wartezeiten am Flughafen mitberücksichtigt werden. Werden kostenpflichtige Straßen nach GRZ ab Weiz oder Leibnitz mit dem Auto befahren, sind die Vorteile gegenüber der Bahn offensichtlich. Im Durchschnitt sind 1,5 Std. Zeitersparnis pro Fahrt zu erwarten.

Ab *Weiz* stellt das Auto daher eine ernst zu nehmende Alternative dar, die jedoch aufgrund von zu erwartendem Fahrtstress und fahrtbedingter verlorener Arbeitszeit möglicherweise dennoch nicht gewählt werden würde. Es zeigt sich, dass besonders die *Flugverbindung GRZ-VIE für Reisende ab Leibnitz die beste Möglichkeit bietet, zeiteffizient zum HUB VIE zu gelangen.*

Allerdings zeigen Primärerhebungen von hoeffingersolutions (z.B. im Moxy Flughafen Wien) auch Herausforderungen und Schwierigkeiten für diese Zielgruppe auf – v.a. am Tagesrand:

## Customer Journey (VIE-GRZ): Kunden sichern sich aktuell am Tagesrand mit (bezahlten und ggf. verfallenden) Leerbuchungen ab

Aktuelle Entwicklungen am Aviation-Standort Österreich: Auswahl

### Zitate zu aktuellen Entwicklungen Moxy VIE

*"Wir haben – bei gut 500 Zimmern – oft bis zu gut 25 Prozent (bezahlten) Leerstand – da lassen sich Geschäftsreisende (auf Firmenkosten) Zimmer reservieren für den Fall, dass die Tagesrandverbindung (z.B. nach Graz zurück) nicht mehr funktioniert"*

*"Manager von steirischen Automobilzulieferern – man kann erraten, wer gemeint ist – fliegen lieber ab GRZ mit Umsteigen über einen deutschen Hub – obwohl das oft teurer ist als mit dem Zug über den Hub VIE"*

*"Die Tagesrandverbindungen zum und vom Flughafen Wien sind für die Passagiere nicht optimal – wir als Moxy am Flughafen Wien profitieren allerdings davon"*

Moxy Flughafen Wien Sales Director, Februar 2023

### Abgeleitete mögliche Schlussfolgerungen

- Die Zubringer der Transitpassagiere müssen als **komfortable end-to-end Customer Journeys** durchgedacht werden. Dies sollte u.a. beinhalten:
  - Bahnverbindungen mit Flugnummer und Check-In / Gepäckabgabe
  - Parkmöglichkeiten am Bahnhof
  - Busverbindungen für Tagesrandzeiten
  - Gesamt-Packages inkl. Übernachtung im Airport-Hotel als komfortable Alternative
- Sonst Gefahr der Schwächung der (Lufthansa-) Hub-Funktion des Flughafen Wien – die keinesfalls für immer gesetzt ist, sondern Jahr für Jahr durch hohe Auslastung und profitable Routen gerechtfertigt werden muss
- Stakeholder Moxy profitiert aktuell allerdings von der sub-optimalen Konnektivität GRZ-VIE – es gibt immer (ökonomische) Gewinner & Verlierer



Stoßrichtung: Durchdachte, komfortable **end-to-end Customer Journeys** als "Hausaufgabe" für Aviation Austria

Quelle: hoeffingersolutions, Interview Februar 2023 (anonymisiert)

Das beschreibt den aktuellen Status, der (trotz bestehender Flugverbindung) sub-optimal für KundInnen erscheint, also hier Potenzial aufzeigt – und bestimmte Hausaufgaben für die (Flug)-Verbindung GRZ-VIE-GRZ bedeutet:

## Am Beispiel Flughafen Graz zeigt sich ein klarer Business Case für die intermodale Konnektivität: Rückgewinnung Marktanteile für VIE

Relative Wichtigkeit des innerösterreichischen Flugverkehrs

BEISPIEL



Rückgewinnung Marktanteile für VIE (gegenüber FRA & MUC) – als eine "Hausaufgabe" für (den Luftfahrtstandort) Österreich als (zukünftiger) Connectivity-Champion

Quelle: VIE; hoeffingersolutions

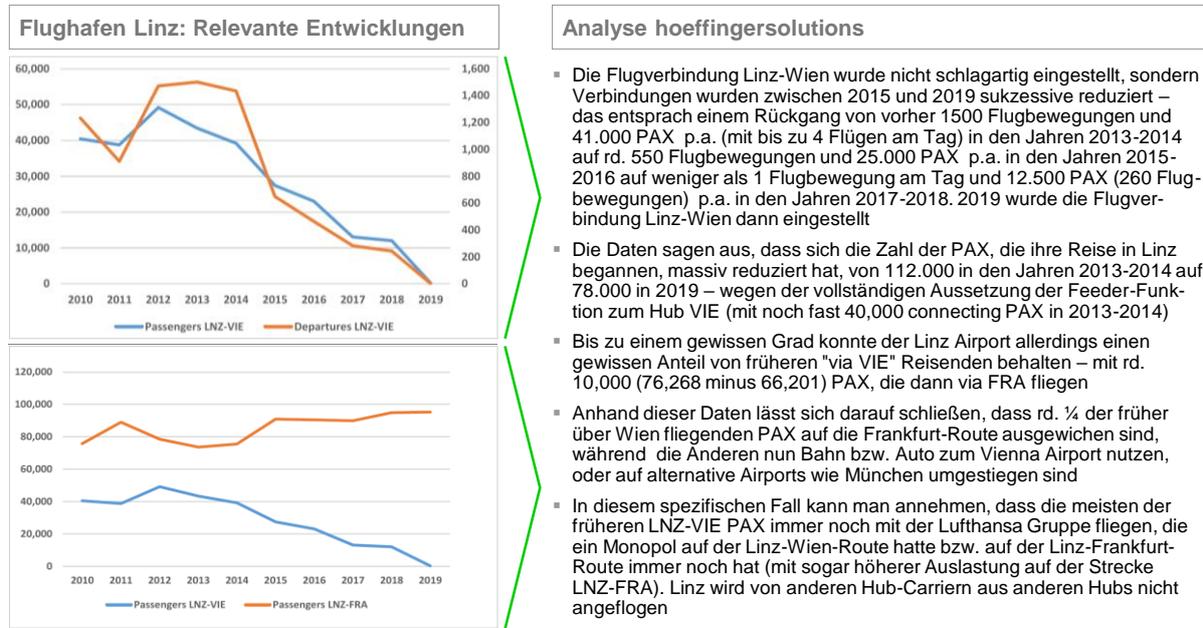
Die Analyse von hoeffingersolutions zeigt somit auf, dass allein die Aufrechterhaltung einer bestehenden Flugverbindung die Bedürfnisse von KundInnen noch nicht optimal erfüllen muss – vielmehr kommt es generell auf ein Gesamtpaket für (verbesserte) Konnektivität, z.B. (auch) mit besseren Tagesrandverbindungen (von und nach VIE) an. Hier sind sowohl die zuständigen öffentlichen Stellen bzw. Regulierungsbehörden wie auch die Mobilitätsanbieter selbst gefordert – im Sinne einer Verbesserung des (Luftfahrt)-Standortes Österreich im (internationalen) Wettbewerb.

**Vierte gelernte Lektion:** *Trotz bestehender innerösterreichischer Flugverbindungen werden Bedürfnisse von bestimmten Zielgruppen aktuell nur bedingt bzw. suboptimal erfüllt – und bilden die Customer Journey (noch) nicht ausreichend ab.*

### VI.3 Analysen von Kundenpräferenzen – Catchment Area Linz

Zum umfassenderen Verständnis und der Vollständigkeit halber soll hier auch noch eine kurze Betrachtung von mikro-ökonomischen Effekten der bereits erfolgten Einstellung der Flugverbindung LNZ-VIE für den Flughafen Linz einbezogen werden – auf der Grundlage der Analyse des German Aerospace Center (DLR), die eine (teilweise) Verlagerung der (früheren) Wien-Passagiere nach Frankfurt zeigt:

## LNZ-Case (1): Aus Sicht des Flughafen Linz ließ sich der Verlust der VIE-PAX zu einem Viertel mit FRA-PAX kompensieren



Quelle: German Aerospace Center (DLR); hoeffingersolutions

## LNZ-Case (2): Finanzielle Auswirkungen –3,5 Mio. EUR Nettoverlust

- Vergleich 2014/2109 (Sabre MI Data) zeigt einen Verlust von 1.468 Abflügen nach VIE (41.305 PAX) – 10.085 PAX zusätzlich nach FRA. Das bedeutet einen Nettoverlust von 31.219 PAX p.a.. Gewicht des Flugzeuges auf der Strecke LinzWien (DHC8 Q40) betrug 30t MTOM Nach der offiziellen Fluggebührenregelung (Linz Airport, 2022, wären die aktuellen Gebühren für die eingestellte Strecke LNZ-VIE wie folgt:
  - Landing charge: EUR 19,91 / t MTOM multipliziert mit einem "regional air traffic" factor von 85%
  - Infrastructure charge "air-side": EUR 139,72 für tariff group 5 aircraft (29-45 t MTOM) multipliziert mit einem "regional air traffic" factor von 85%
  - Infrastructure charge "land-side": EUR 2,09 pro PAX multipliziert mit einem "regional air traffic" factor von 85%
  - Passenger service charge von EUR 18,15 pro abfliegendem PAX multipliziert mit einem "regional air traffic" factor von 85%
  - Security charge von EUR 18,41 EUR pro abfliegendem PAX
  - Ground handling services charges von EUR 963,8 (ramp handling) und EUR 643,40 (traffic handling) für tariff group 5 aircraft (29-45 t MTOM), multipliziert mit einem "regional air traffic" factor von 85%
- Um den **jährlichen Verlust bei den Flughafen Linz-Erlösen in Verbindung mit der Einstellung der Strecke LNZ-VIE zu errechnen**, werden diese Einheitsraten als Basis für die Kalkulation genommen:
  - Einbußen bei Landing charge: 1.468 movements \* EUR 19,91 / t MTOM \* 30 t \* 0,85 = EUR 745.311
  - Einbußen bei Infrastructure charge "air-side": 1.468 Flugbewegungen \* EUR 139,72 \* 0,85 = EUR 174.343
  - Einbußen bei Infrastructure charge "land-side": 41.305 \* EUR 2,09 \* 0,85 = EUR 73.378
  - Einbußen bei Passenger service charge: 41.305 \* EUR 18,15 \* 0,85 = EUR 710.604
  - Einbußen bei Ground handling service charge: 1.468 Flugbewegungen \* (EUR 963,8 + EUR 643,4) \* 0,85 = EUR 2.005.464
  - Summe: EUR 3.709.099**
- Dieser Verlust muss mit den zusätzlichen Erlösen, die durch die zusätzlichen PAX via FRA generiert werden, abgeglichen werden – wo der 15% Diskont für "regional traffic" nicht gilt (Annahme: Flugzeuggröße auf der Route LNZ-FRA bleibt konstant):
  - Zusätzliche Infrastructure charge "land-side": 10.085 \* EUR 2,09 = EUR 21.079
  - Zusätzliche Passenger service charge: 10.085 \* EUR 18,15 = EUR 183.051
  - Summe: EUR 204.129**
- Ergebnis: Nettoverlust** von EUR 3.709.099 – EUR 204.129 = **EUR 3.504.970** bei den Erlösen für den Flughafen Linz (entgangene Non-Aviation-Erlöse, z.B. aus Parken und/oder Retail nicht eingerechnet)

Quelle: German Aerospace Center (DLR); Sabre MI data; hoeffingersolutions;

**Fünfte gelernte Lektion:** Einstellungen innerösterreichischer Flugstrecken bewirken (teilweise) Verlagerungen ins Ausland – Flughäfen können dadurch verursachte Verluste (nur teilweise) kompensieren.

## Umwelt und Technologie im Kontext

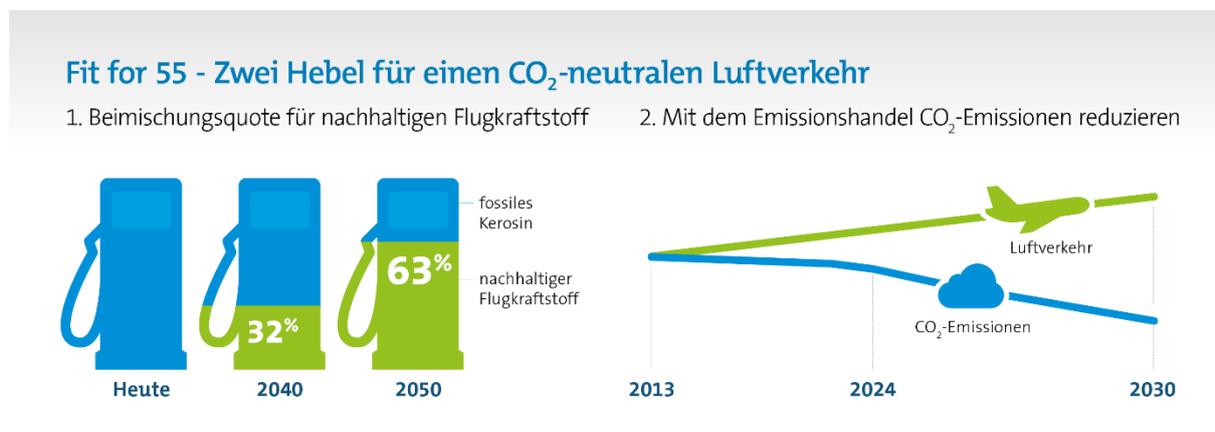
Aus einer Umweltperspektive bleibt es fraglich, ob ein Verbot von Kurzstreckenflügen Kohlendioxidemissionen grundsätzlich reduzieren kann. In fast ganz Europa sind Kurzstreckenflüge dem EU ETS-Regime (*Emission Trading Scheme*) unterworfen, welches innereuropäischen Flügen eine Obergrenze (*Cap*) auferlegt. Wenn ein bestimmter Flug nicht mehr durchgeführt wird, ist es möglich bzw. sogar wahrscheinlich, dass die erforderlichen Quoten für einen anderen Flug verwendet werden (können) – oder auch in anderen Sektoren, die am EU ETS partizipieren, angerechnet werden (können). Weiters könnten Slots und Flugzeuge von (eingestellten) Kurzstreckenflügen auch für neue Flugstrecken außerhalb Europas genutzt werden, die nicht dem EU ETS-Regime unterworfen sind.

### VII.1 Emissionen – "Water bed"-Effekt

Solche Umwelteffekte und potenzielle Trade-Offs sind zu berücksichtigen – wie eben z.B. die (potenzielle) Verlagerung von Fluggerät auf Strecken, die nicht dem EU ETS-Regime unterworfen sind. Der Gesamtausstoß an Emissionen durch Maßnahmen wie Flugverbote bliebe somit unverändert – ein Phänomen, das auch mit dem Begriff "*Water bed*"-Effekt beschrieben wird (im Wasserbett bleibt die Menge des Wassers bei allen Arten von "Impact" ebenfalls immer gleich).

### VII.2 Emissionen – "Carbon Leakage"

Verwandt bzw. ebenfalls besonders relevant in diesem Zusammenhang ist der Effekt von "*Carbon Leakage*", der (insbesondere) im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems die Verlagerung von Kohlenstoffdioxidemissionen in Drittstaaten bezeichnet. Mit den Fit for 55-Gesetzesvorschlägen hat die Europäische Union Vorschläge erarbeitet, wie CO<sub>2</sub>-Emissionen im Luftverkehr gesenkt werden können. Damit die geplanten Maßnahmen ein Erfolg werden können, muss "*Carbon Leakage*", also die Verlagerung von Emissionen und Verkehr ins nichteuropäische Ausland, vermieden werden. *Der Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft* (BDL) schlägt daher die folgenden zwei Hebel vor:



Wie bereits oben erwähnt, hat der internationale Luftverkehr an den weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen einen Anteil von rund 3 Prozent (der inländische Luftverkehr an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen z.B. in Deutschland einen Anteil von 0,3 Prozent). Die mit Abstand **größten Hebel für den Klimaschutz im Luftverkehr** sind der **Austausch älterer Flugzeuge** durch energieeffizientere und der **Ersatz des fossilen Kerosins durch nachhaltigen**

**Kraftstoff.** Damit lässt sich CO<sub>2</sub>-neutrales Fliegen erreichen – aber bis dahin braucht es Zeit. Und deswegen ist der dritte große Hebel die **CO<sub>2</sub>-Bepreisung des Luftverkehrs** durch die Einbeziehung in den Emissionshandel (in der EU bereits seit 2012). Mit dem Gesetzespaket Fit for 55 möchte die EU weitere Fortschritte auf dem Weg zum CO<sub>2</sub>-neutralen Fliegen erreichen und die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2050 signifikant senken. Für den Luftverkehr bedeutet das insbesondere Folgendes:

- Eine verbindliche Beimischungsquote für nachhaltigen Flugkraftstoff (*Sustainable Aviation Fuel/SAF*). Das entsprechende EU-Gesetz sieht vor, dass ab 2025 schrittweise ein immer größerer Anteil des Flugkraftstoffs bei allen Abflügen von EU-Flughäfen aus SAF bestehen muss – was bedeutet, dass bis 2050 mindestens 70 Prozent des gesamten Flugtreibstoffs aus SAFs, mit 35 Prozent aus sogenannten E-Fuels (sog. Power-to-Liquid-Kraftstoffen) bestehen muss
- Die Verschärfung des Emissionshandels im Luftverkehr. Seit 2012 ist der Luftverkehr in den europäischen Emissionshandel (EU-ETS) zusammen mit Industrieunternehmen und Energiewirtschaft einbezogen: Jede Fluggesellschaft, die innerhalb Europas Flüge durchführt, muss für einen kontinuierlich wachsenden Anteil der dabei ausgestoßenen CO<sub>2</sub>-Emissionen bezahlen. Das erfolgt über den Kauf von entsprechenden CO<sub>2</sub>-Zertifikaten (aktuell 60 Prozent). Hierdurch wächst der innereuropäische Luftverkehr seit 2012 CO<sub>2</sub>-neutral. Der entsprechende Beschluss lautet, dass nach einem Übergangszeitraum 100 Prozent der Zertifikate am Markt erworben werden müssen.

Vergleicht man die Emissionen der Sektoren, die dem Emissionshandel unterliegen, mit jenen, die allein im Wirkungsbereich der Staaten sind, so zeigen sich die Meriten des Marktes deutlich: Seit 2005 sank der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in den Branchen, die am Emissionshandel teilnehmen, um 37 Prozent. In den anderen Bereichen ging er um 13 Prozent nach unten. ***Insofern erscheint es klüger, hier die Mechanismen des (Emissions-)Marktes wirken zu lassen als einseitig Flugverbote auszusprechen.***

Das soll laut Mitteilung des Europäischen Parlaments und der Mitgliedstaaten vom 27. April 2023 durch entsprechende Maßnahmen unterstützt bzw. flankiert werden: Flüge in der Union sollen ab 2025 mit einem Umweltlabel gekennzeichnet werden. So könnten sich Verbraucherinnen und Verbraucher besser informieren, und es werde ein Anreiz für mehr Klimafreundlichkeit gesetzt. Die EU will damit den Luftverkehr klimafreundlicher machen. **Zudem wurde beschlossen, die Beimischung nachhaltiger Kraftstoffe zum Kerosin vorzuschreiben.** Dazu zählen dem Europäischen Parlament zufolge synthetisch hergestellte Kraftstoffe wie E-Kerosin, aber auch mit erneuerbaren Energien hergestellter Wasserstoff oder bestimmte Biokraftstoffe. Nach Angaben des Parlaments sollen ab 2025 der erwartete CO<sub>2</sub>-Fußabdruck je Passagier und die erwartete CO<sub>2</sub>-Effizienz je Kilometer angegeben werden: "So können Fluggäste die Umweltleistung von Flügen verschiedener Unternehmen auf derselben Strecke vergleichen." "Verglichen mit einem Szenario des Nichtstuns dürften sich allein mit dieser Maßnahme die jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von Luftfahrzeugen bis 2050 um etwa zwei Drittel senken lassen", teilte die Europäische Kommission mit.

**Sechste gelernte Lektion:** *Verbote von Kurzstreckenflügen berücksichtigen die Gefahr von "Carbon Leakage" und massiver Verkehrsverlagerung zulasten europäischer Fluggesellschaften und Flughäfen zu wenig oder gar nicht: Aufgrund von Wettbewerbsverzerrungen werden erhebliche Verkehrsströme zu Nicht-EU-Hubs verlagert und damit CO<sub>2</sub>-Emissionen gar nicht gesenkt, sondern lediglich in andere Weltregionen verschoben. Die Europäische Union setzt hier aktiv politische Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion – statt Flüge einfach zu verbieten.*

## VII.3 Technologieoffenheit als Gebot

Wichtig erscheint es auch, gerade in den derzeitigen industriellen Transformationen technologieoffen zu bleiben – so scheint gerade das Credo zu fallen, dass batteriebetriebenes Fliegen noch auf lange Zeit unwirtschaftlich bleiben wird: Der weltgrößte Batteriehersteller, *Catl* aus China, präsentierte auf der Shanghai Motor Show im April 2023 die neueste Batteriegeneration mit einer Energiedichte von bis zu 500 Wattstunden je Kilogramm. *Catl* will mit anderen Firmen zusammenarbeiten, um Flugzeuge zu elektrifizieren. Das galt bisher aufgrund des zu hohen Gewichts der Akkus als unmöglich. Ein weiterer Vorteil: Bei der Batterie handelt es sich um eine sogenannte Feststoffbatterie, die gegenüber der üblichen Bauweise mit flüssigem Elektrolyt den Vorteil hat, weitgehend unbrennbar zu sein.

Nicht zuletzt erscheint die (ausschließliche) Fokussierung auf die Antriebsenergie bei der Bewertung der Klimawirkung von Verkehrssystemen unzureichend und unzulässig; insbesondere die benötigte Wege-Infrastruktur verursacht bei Bau und Wartung zuweilen CO<sub>2</sub>-Emissionen, die die aus dem Antrieb resultierenden Emissionen signifikant übersteigen. Auch Knotenpunkt-Infrastruktur kann ein erheblicher CO<sub>2</sub>-Emittent sein, der die Gesamtbilanz eines Systems negativ belastet (s. dazu: *Ganzheitliche ökologische Bilanzierung von Verkehrssystemen (2022)* – Studie erstellt im Auftrag der Friedrich-Naumann-Stiftung durch die KRBE GmbH unter Mitwirkung des Instituts für Mobilität an der Universität St. Gallen). Autoren der Studie waren *Dr. Klaus Radermacher (KRBE GmbH)* sowie *Prof. Dr. Andreas Hermann (Universität St. Gallen, Schweiz)*.

Die Wege-Infrastruktur der Verkehrssysteme Straße und Schiene verursacht demnach CO<sub>2</sub>-Emissionen, die viel zu groß sind, um sie zu ignorieren. Die Nicht-Berücksichtigung der durch Bau und Wartung dieser Infrastruktur verursachten CO<sub>2</sub>-Mengen führt zu einem verzerrten Bild bei der ökologischen Bewertung.

Für das Verkehrssystem Luftfahrt sind die Überlegungen zur Wege-Infrastruktur schnell abzuschließen: Sie wird nicht benötigt, die Luft ist einfach da, sie muss weder gebaut noch gewartet werden. Dies ist ein systeminhärenter Vorteil der Luftfahrt, der bei einer ganzheitlichen Betrachtung eine wichtige Rolle spielt. Interessant ist deshalb die Erkenntnis, dass *das System Luftfahrt bei, über die Antriebsenergie hinaus, zu berücksichtigenden Komponenten im Vergleich zu den Verkehrssystemen Schiene und Straße relativ am besten abschneidet*, insbesondere die nicht benötigte Wege-Infrastruktur stellt einen erheblichen und dauerhaften systemischen Vorteil gegenüber dem Straßen- und Schienenverkehr dar.

Für den Luftverkehr kann es für die Zukunft nur ein Ziel geben: Der für den Antrieb notwendige Treibstoff muss klimaneutral werden. Unter dem Begriff *SAF (Sustainable Aviation Fuels)* wird subsumiert: Synthetisches Kerosin, das unter Verwendung von Strom aus regenerativen Quellen aus dem CO<sub>2</sub> in der Luft und Wasserstoff gewonnen wird, befindet sich aktuell in der Labor- und Erprobungsphase. Ebenso wird bereits mit Kerosin aus Biomasse gearbeitet; an einzelnen Flughäfen können Fluggesellschaften bereits (deutlich teureres) Kerosin tanken, das nicht fossilen Ursprungs ist. Bis nennenswerte Anteile an solchen klimaneutralen Treibstoffen zur Verfügung stehen, werden noch einige Jahre vergehen.

Von allen Akteuren sollten jedenfalls verstärkt Überlegungen angestrengt werden, Streckenführung und Flughöhen im tagtäglichen Luftverkehr auch nach Kriterien der ökologischen Effizienz zu optimieren – dabei spielt auch *Single European Sky*, also eine EU-weite Vereinheitlichung der heute noch oft stark national geprägten Flugsysteme eine besonders wichtige Rolle.

(Wie z.B. durch Streiks künstlich verursachte) Stillstände und der damit einhergehende aufgestaute (und sich dann komprimiert wieder entladende) Luftverkehr tragen sicherlich auch nicht zu einer positiven ökologischen Bilanz bei (solange die Mobilitätsanforderungen der Zielgruppen zu befriedigen sind). Die fehlende Notwendigkeit einer Wege-Infrastruktur, der Vorteil des kürzesten Weges zwischen den Orten und die bereits heute höchste Effizienz im Verhältnis von Nutzlast zu bewegender Gesamtmasse sind jedoch systeminhärente Vorteile der Luftfahrt, die dauerhaft Gültigkeit behalten werden.

**Siebente gelernte Lektion:** *Technologieoffenheit muss als Gebot der Stunde gelten. Über die Antriebsform hinaus ist auch die benötigte Wege-Infrastruktur einzubeziehen. Das Verkehrssystem Luftfahrt besticht durch den systeminhärenten Vorteil, keine spezifische Wege-Infrastruktur (in der Luft) zu benötigen.*

## Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

**"Je mehr Verbote und Beschränkungen das Reich hat,  
desto mehr verarmt das Volk."**

**Laotse (chinesisch 老子, "Alter Meister"), chinesischer Philosoph**

Als generelles Fazit: *Flugverbote beeinträchtigen die Konnektivität und Wettbewerbsfähigkeit Österreichs*. Grundsätzlich sollten für die verschiedenen untersuchten Zielgruppen (Personas) entsprechende Wahlmöglichkeiten und damit verbundene Angebote (sofern sich entsprechende Geschäftsmodelle von diversen Anbietern in einem funktionierenden Markt abbilden lassen) aufrechterhalten werden können – Ergebnisse der Zielgruppenanalyse:

- (Verfügbare) Kurzstreckenflüge ergeben weiterhin Sinn, besonders für Geschäftsreisende (*Bernd Business* wählt diesen Modus z.B. für die Verbindung zwischen GRZ-VIE)
- Ist genügend Zeit vorhanden und man reist allein wie *Wilma Weltenbummler*, stellt Bahnfahren grundsätzlich eine brauchbare Alternative dar
- Eine größere Reisegruppe wie die *Familie Städtetrip* greift hinsichtlich Dauer und Kosten noch immer gerne bzw. zwangsläufig auf das Auto zurück – hier ist eine Zugverbindung im Vergleich unrentabel. Die Bahn zeigt sich bei Mehrpersonenfahrten gegenüber dem Auto preislich als nicht besonders kompetitiv

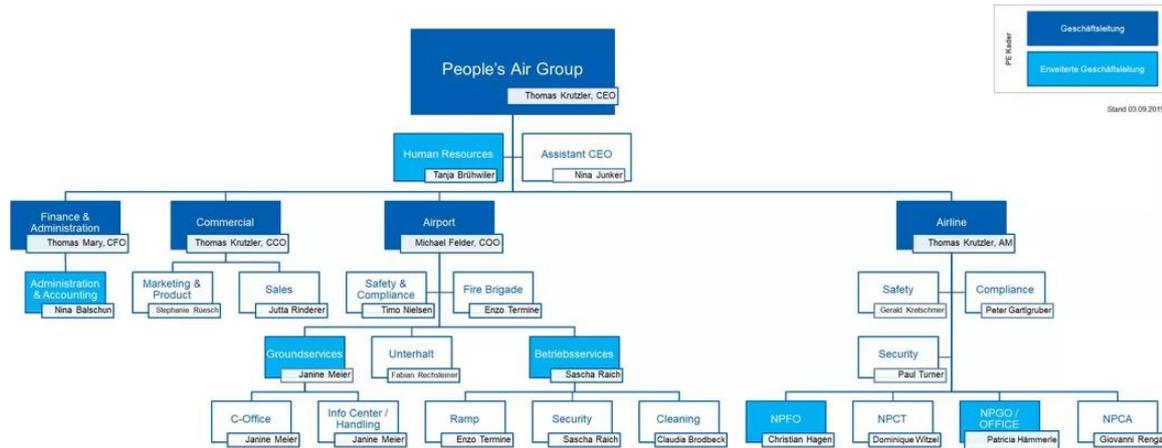
Aus allen von hoeffingersolutions untersuchten Einzugsgebieten (Catchment Areas – SZG/GRZ/LNZ) erscheint es unseres Erachtens grundsätzlich sinnvoll, (weiterhin) zum Hub VIE zu fliegen, also die Feeder-Funktion in Anspruch zu nehmen. Kundenorientierte Angebote (die mehr oder wenig maßgeschneidert sind und auf die oben skizzierten, voneinander zu differenzierenden Personas abstellen) sollten ihre entsprechende Nachfrage finden können.

Eine Überlegung zu möglichen Geschäftsmodellkonfigurationen bzw. ein Beispiel dazu:

Die Region Vorarlberg ist inzwischen über den Flughafen Altenrhein von Wien aus schneller erreichbar als die Region Salzburg (nach Einstellung der Flugverbindung) – sollte der Bedarf nach Schnelligkeit den Ausschlag geben. Auf dieser Verbindung hat sich auch seit einigen Jahren eine erfolgreiche Akteurin etabliert, die *People's Air Group*. Die *People's Air Group* (auch *People's Holding AG*) umfasst die *Altenrhein Realco AG* (Immobilien), die *Altenrhein Luftfahrt GmbH* (Fluglinie People's) und die *Airport Altenrhein AG*. Hier werden am Tagesrand kundenorientierte Verbindungen nach und von VIE angeboten, die Vorteile des Linienflug- mit dem Bedarfsflugverkehr verbinden – ein mögliches Zukunftsmodell für weitere Regional-flughäfen (und Fluglinien) in Österreich:

## Positives Beispiel: People's Air Group sichert Konnektivität nach und von VIE – Airline und Airport Management in einer Hand

Organigramm der People's Air Group: Stützpunkt/Standort St. Gallen/Altenrhein



**Größter Risikofaktor eines Regionalflughafens ist die (auch kurzfristige) Abwanderung von Fluglinien (Bsp. Ryanair-GRZ und AUA-LNZ) – dieses Risiko wird hier (gesellschaftsrechtlich) minimiert**

Quelle: neoples.ch, hoeffingersolutions

Für die Zielgruppe Geschäftsreisende in unserem Kontext bleibt es somit auch zukünftig sinnvoll, aufgrund der Zeitersparnis – falls möglich – mit dem Flugzeug über die Zubringerflughäfen SZG/GRZ nach VIE anzureisen – und von dort aus weiter zu fliegen.

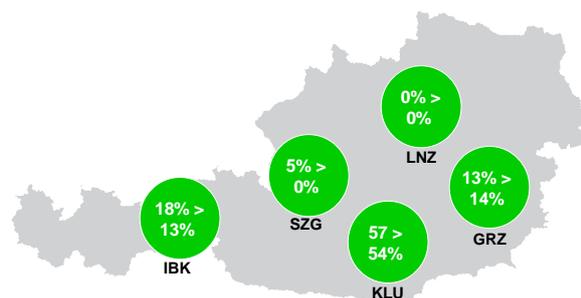
**Achte gelernte Lektion:** Innovative Geschäftsmodelle müssen möglich sein. Interessant erscheint uns in diesem Zusammenhang auch, dass die Bahn nicht per se, sondern in Abhängigkeit der spezifischen Zielgruppe (k)ein Profiteur von Kurzstreckenflugverboten ist.

(Schnelles) Fliegen (nach VIE als Hub) sollte also grundsätzlich innerösterreichisch auch weiter möglich sein – (vermeintliche) ökologische Vorteile werden durch das (mögliche) Ausweichen auf einen ausländischen Hub (wie MUC und FRA) konterkariert und (tendenziell) ökonomische Verluste ausgelöst. Weiters zeigt sich, dass der innerösterreichische Flugverkehr von der relativen Dimension her überschaubar ist und somit vergleichsweise niedrige Emissionen generiert:

## Faktum: Anteil innerösterreichischer Flüge an den Regionalflughäfen tendenziell klein – (schnelles) Fliegen soll grundsätzlich möglich sein

Entwicklung: Relative Bedeutung des innerösterreichischen Flugverkehrs

Anteil des Flugverkehrs ab/an VIE, 2019 > 2022



Analyse hoeffingersolutions

- Flugverbindungen innerhalb Österreichs haben in den letzten 3 Jahren an relativer Wichtigkeit für die Regionalflughäfen verloren
- Insgesamt zeigt sich ein Trend nach unten – analog zum Flughafen Linz, wo nach mehreren Jahren Rückgang der Flugbetrieb nach Wien ganz eingestellt wurde (auch bedingt durch Fertigstellung des neuen Fernbahnhofes am Flughafen Wien)
- Für die Flughäfen Graz und Innsbruck wäre eine Einstellung des Flugverkehrs zwar spürbar, aber nicht existenzgefährdend
- Für den Flughafen Klagenfurt ist der Transferverkehr nach Wien allerdings von enormer Wichtigkeit – allerdings ist der Flughafen insgesamt in einer wirtschaftlich schwierigen Situation

**Kunden- und wettbewerbsorientierte (und nicht ideologische) Betrachtung sinnvoll – Flugverbindungen sind für bestimmte Zielgruppen wichtig und grundsätzlich zu erhalten**

Quelle: VIE; Geschäftsberichte Regionalflughäfen, hoeffingersolutions

**Erfolgsfaktor Intermodale Konnektivität:** Ganz wesentlich dabei erscheint uns auch die Verknüpfbarkeit der diversen Verkehrsmodi – also von einem Transportmodus auf den anderen problemlos umsteigen zu können. Keine (direkte) Haltestelle der zukünftigen Koralmbahn am Flughafen Graz einzurichten (als Beispiel), wie jüngst öffentlich diskutiert, erscheint uns in diesem Zusammenhang (zu) kurzsichtig.

Auch die bereits oben erwähnte Studie (*Ganzheitliche ökologische Bilanzierung von Verkehrssystemen 2022*) sieht die Hauptursache für die hohen CO<sub>2</sub>-Belastungen des Verkehrssektors insgesamt weniger im steigenden Mobilitätsbedarf der Gesellschaft, sondern vielmehr in der Ineffizienz der Nutzung der Verkehrssysteme und deren Inkompatibilität. Der größte Hebel zur Verringerung von CO<sub>2</sub> im Zusammenhang mit Mobilität liegt somit in der effizienteren Nutzung auf der Basis heute bereits existierender Infrastruktur.

**Neunte gelernte Lektion:** *Als ein Ergebnis dieser Studie sind die Effekte von Verboten von Kurzstreckenflügen in Österreich nun erstmals erfasst – und es erscheint (vorsichtig formuliert) mehr als fragwürdig, ob Flugverbote als politisches Instrument zur Umsetzung ökologischer & ökonomischer Ziele prinzipiell sinnvoll sind.*

## Quellen und Datenangaben

1. Appunn, K. (2019). **National climate measures and European emission trading: Assessing the 'waterbed effect'**. Clean Energy Wire, 4 April 2019. Online:<https://www.cleanenergywire.org/factsheets/national-climate-measures-and-european-emission-trading-assessing-waterbed-effect>
2. Austrian Airlines: Datenabfrage durch hoeffingersolutions 12/2022
3. Avogadro, N., Cattaneo, M., Paleari, S., Redondi, R. (2021). **Replacing short-medium haul intra-European flights with high-speed rail: Impact on CO<sub>2</sub> emissions and regional accessibility**. Transport Policy, 114, 25-39
4. Baumeister, S., Leung, A. (2021). **The emissions reduction potential of substituting short-haul flights with non-high-speed rail (NHSR): The case of Finland**. Case Studies on Transport Policy 9(1), 40-50.
5. bdl.aero (Bundesverband der deutschen Luftverkehrswirtschaft): Homepage/Diverse Quellen, u.a. [www.bdl.aero/de/publikation/europa-als-modell-fuer-wirksamen-klimaschutz-im-luftverkehr/](http://www.bdl.aero/de/publikation/europa-als-modell-fuer-wirksamen-klimaschutz-im-luftverkehr/)
6. Berg, B. (2022). **France Bans Some Shorter Domestic Flights to Curb Emissions**. AFAR, 7.April, 2022. Online:<https://www.afar.com/magazine/france-bans-shorter-domestic-flights-to-curb-emissions>
7. BMK (2022). **Luftfahrtstrategie 2040+ Klimafreundliche und zukunftsorientierte Luftfahrt – Eine Umsetzungsstrategie im Rahmen des Mobilitätsmasterplans**.
8. BTS (n.d.). Database Name: **Airline Origin and Destination Survey** (DB1B)
9. Cook, G. N., Goodwin, J. (2008). **Airline Networks: A Comparison of Hub-and-Spoke and Point-to-Point Systems**. Journal of Aviation/Aerospace Education & Research 17(2).
10. Cunningham, E. (2022). **Could short-haul flights soon be banned in Europe? Online:** <https://www.timeout.com/news/could-short-haul-flights-soon-be-banned-in-europe-040622>
11. Earl, T., Dardenne, J. (2022). **Assessment of carbon leakage potential for European aviation – Direct flights stopping over in non-EU airports**. Transport & Environment. January 2022. Online: [https://www.transportenvironment.org/wpcontent/uploads/2022/01/TandE\\_Assessment\\_of\\_carbon\\_leakage\\_Jan\\_2022.pdf](https://www.transportenvironment.org/wpcontent/uploads/2022/01/TandE_Assessment_of_carbon_leakage_Jan_2022.pdf)
12. Europäische Kommission: **Regional Competitiveness Index 2022**
13. Fachgruppe der Salzburger Reisebüros (04/2023): **Empirischen Erhebungen zum Wegfall des Fluges Salzburg-Wien**
14. Friedrich-Naumann-Stiftung: **Ganzheitliche ökologische Bilanzierung von Verkehrssystemen (2022)** – Studie erstellt im Auftrag der Friedrich-Naumann-Stiftung

von Dr. Klaus Rademacher (KRBE GmbH) und Prof. Dr. Andreas Hermann (Universität St. Gallen)

15. Ledsom, A. (2022). **France Travel: Many Short-Haul Flights Outlawed** From April. Forbes, April 3, 2022. Online: <https://www.forbes.com/sites/alexledsom/2022/04/03/france-travel-many-short-haul-flightsoutlawed-from-april/?sh=62f0e5337618>
16. *Proceedings of the 4th International Aviation Management Conference, IAMC – 2022*, Dubai, UAE, 21-22 November 202
17. Euractiv (2020). **Austria's trains take over short-haul flight route**. 3 July 2020. Online: <https://www.euractiv.com/section/railways/news/austrias-trains-take-over-short-haul-flightroute/>
18. Euractiv (2021). **EU flags concern over Austrian minimum airfare plan**. 4. February, 2021. Online: <https://www.euractiv.com/section/aviation/news/eu-flags-concern-over-austrianminimum-airfare-plan/>
19. Goethe, Johann Wolfgang von. **Wilhelm Meisters Lehrjahre**, 1795/6
20. Graz Airport: Datenabfrage hoeffingersolutions 12/2022
21. Greenpeace (2021). **Get On Track: train alternatives to short-haul flights in Europe**. Briefing, 27 October, 2021. Online: <https://www.greenpeace.org/eu-unit/issues/climateenergy/45898/get-on-track-train-alternatives-to-short-haul-flights-in-europe/>
22. ICAO (2019) **Destination Green: The Next Chapter – 2019 Environmental Report**. Montreal. Online: <https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/ICAO-ENV-Report2019-F1-WEB%20%281%29.pdf>
23. Laotse (vermutl. 6. Jh. v. Chr.), chinesischer Philosoph, Begründer des Taoismus (Laotse bedeutet 'der Alte')
24. Lee, D.S.; Fahey, D.; Skowron, A.; Allen, M.; et al. (2021). **The contribution of global aviation to anthropogenic climate forcing for 2000 to 2018**. Atmos. Environ. 244, 117834
25. Linz Airport (2022). **Linz Airport, Civil Aerodrome Conditions of Use**, Part II, Charges Regulation, in force as per January 1st, 2022 as approved on December 20th, 2021 by the Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology, Department of Civil Aviation
26. Liu, J. (2018). **Austrian ends Vienna – Linz service in late-Oct 2018**. Routes, 19 July 2018. Online: <https://www.routesonline.com/news/38/airlineroute/279643/austrian-ends-vienna-linzservice-in-late-oct-2018/>
27. Oesingmann, K. (2022). **The effect of the European Emissions Trading System (EU ETS) on aviation demand: An empirical comparison with the impact of ticket taxes**. Energy Policy 160, 112657, Online: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112657>

28. Pucher, E. , Dipl.-Ing. Dr. techn. ao. Univ.Prof.i.R. Institut für Fahrzeugantriebe und Automobiltechnik, TU Wien/University of California (Interview 12. Februar 2023 in "Die Presse am Sonntag")
29. Robin Wood e.V. (n.d.). **Züge statt Flüge!**. Online: <https://www.zuege-statt-fluege.org/>
30. Salzburg Airport: Datenabfrage durch hoeffingersolutions 12/2022
31. Simorgh, A.; Soler, M.; González-Arribas, D.; Matthes, S.; Grewe, V.; Dietmüller, S.; Baumann, S.; Yamashita, H.; Yin, F.; Castino, F.; Linke, F.; Lührs, B.; Meuser, M.M. (2022). **A Comprehensive Survey on Climate Optimal Aircraft Trajectory Planning**. *Aerospace* 9 (3): 146.<https://doi.org/10.3390/aerospace9030146>
32. Szymczak, Robert. (2021). **Assessing the Impact of a Potential Short-Haul Flights Ban on European Airports**. In: Kwasiborska, A., Skorupski, J., Yatskiv, I. (Eds.), *Advances in Air Traffic Engineering*, 146-163.
33. Transport and Environment (2020). **Kerosene taxation – How to implement it in Europe today**. June 2020. Online: [https://www.transportenvironment.org/wpcontent/uploads/2021/07/2020\\_06\\_Kerosene\\_taxation\\_briefing.pdf](https://www.transportenvironment.org/wpcontent/uploads/2021/07/2020_06_Kerosene_taxation_briefing.pdf)
34. T3n Digital Poineers: **Doppelte Energiedichte: Neue Superbatterie soll E-Flugzeuge antreiben** 21.4. 2023. Online: <https://t3n.de/news/neue-superbatterie-batterie-akku-catl-flugzeuge-fliegen-1548201/>
35. Umweltbundesamt (03/2023): Treibhausgasemissionen Österreichs bis 2050 (Bericht an die EU-Kommission)
36. Vienna International Airport: Datenabfrage durch hoeffingersolutions 12/2022
37. Willsher, K. (2021). **France to ban some domestic flights where train available**. The Guardian, 12 April 2021. Available online: <https://www.theguardian.com/business/2021/apr/12/france-ban-somedomestic-flights-train-available-macron-climate-convention-mps>
38. Yokomi, M., Wheat, P., Mizutani, J. (2017). **The impact of low cost carriers on non-aeronautical revenues in airport: An empirical study of UK airports**. *Journal of Air Transport Management* 64(A), 77-85