

Case Study: MarketEntry

Hintergrund

AirGermany zählt zu den größten Airline-Konzernen Europas und hat ambitionierte Klimaziele verkündet. Bis 2030 will der Konzern seine Netto- CO_2 -Emissionen gegenüber 2019 halbieren und bis 2050 klimaneutral (Net Zero) werden. Um diese Ziele zu erreichen, setzt AirGermany auf einen Mix aus Maßnahmen – von der Flottenmodernisierung über den Einsatz nachhaltiger Treibstoffe (SAF) bis hin zu alternativen Verkehrsmitteln am Boden. So bietet AirGermany zum Beispiel auf immer mehr Strecken innerhalb Deutschlands und Europas Ersatz durch Züge oder Busse an, um Kurzstreckenflüge zu reduzieren. Im Jahr 2024 nutzten über 1,1 Millionen Passagiere solche niedrig-emissions Alternativen, da AirGermany an ihren Drehkreuzen täglich rund 750 Zug- und Busverbindungen als Zubringer eingerichtet hat. Gleichzeitig investiert der Konzern in Green Fares (Tarife mit CO_2 -Kompensation/SAF-Anteil) und kooperiert mit Flugzeugherstellern und Start-ups, um neue klimaschonende Technologien voranzubringen.

Trotz dieser Schritte steht AirGermany – wie die gesamte Luftfahrtbranche – unter starkem gesellschaftlichem und politischem Druck, Kurzstrecken umweltfreundlicher zu gestalten. Kurzstreckenflüge (typischerweise Inlands- oder nahe Auslandsflüge unter ~500 km) gelten als besonders klimaschädlich, da sie im Verhältnis zur Flugstrecke überproportional viel Treibstoff verbrauchen. Klimaschützer fordern seit Jahren Einschränkungen: Schätzungen zufolge könnten jährlich über 20 Millionen Tonnen CO_2 eingespart werden, wenn die 250 meistgeflogenen Kurzstrecken in Europa komplett auf die Bahn verlagert würden. In einigen Ländern setzt die Politik bereits harte Maßnahmen um – Frankreich verbietet bestimmte Inlandsflüge, für die es eine Bahnverbindung unter 2,5 Stunden gibt. Schweden und Dänemark schreiben ab 2030 sogar emissionsfreie Antriebe für alle Kurzstreckenflüge vor, und Norwegen verlangt ab 2040 den Einsatz von Elektroflugzeugen auf Kurzstrecken – Regelungen, die perspektivisch auch grenzüberschreitende Verbindungen

großer Airlines wie AirGermany betreffen. Vor diesem Hintergrund bemüht sich AirGermany, eine Vorreiterrolle im nachhaltigen Fliegen einzunehmen und proaktiv Lösungen zu entwickeln, bevor strengere Auflagen sie dazu zwingen. Dies soll nicht nur Emissionen reduzieren, sondern auch das Image der Airline in der Öffentlichkeit und bei politischen Entscheidungsträgern verbessern.

Das Projekt: Elektrisches Regionalflugzeug

In Zusammenarbeit mit einem europäischen Flugzeughersteller hat AirGermany ein neues elektrisches Regionalflugzeug entwickelt, das speziell für kurze Distanzen von etwa 300–400 Kilometern konzipiert ist. Dieses Flugzeug – ein zunächst relativ kleines Modell im Regionalverkehr – soll künftig einen erheblichen Beitrag zur Senkung der CO₂-Emissionen auf Kurzstrecken leisten. Es handelt sich um einen technologischen Meilenstein in der Luftfahrt: Das Fluggerät verursacht im Betrieb keine direkten CO₂-Emissionen, da es von Batterie-elektrischen Motoren angetrieben wird, und es fliegt deutlich leiser als konventionelle Turboprop- oder Jet-Maschinen. Damit adressiert AirGermany zwei Kernprobleme der heutigen Fliegerei: den Klimagasausstoß und die Lärmbelastung.

Technische Eckdaten: Das Elektro-Flugzeug befindet sich zwar noch in der frühen Markteinführung, doch erste Kennzahlen sind bekannt. Es bietet Platz für eine niedrige zweistellige Anzahl von Passagieren (vergleichbar mit den kleinsten Zubringerflugzeugen) und verfügt über eine Reichweite von maximal rund 350 Kilometern pro Akkuladung. Die Spannweite ist wegen der im Flügel integrierten Batterien relativ groß, was dem Flieger ein etwas ungewöhntes Aussehen verleiht – ähnlich Konzepten von Start-ups wie Vaeridion, deren neunsitziger E-Flieger mit Batterien in den Tragflächen ebenfalls rund 400 km Reichweite anstrebt. AirGermany betont, dass dieser Elektroflieger vor allem sehr kurze Strecken bedienen soll, zum Beispiel Zubringerflüge von Regionalflughäfen zu den großen Drehkreuzen (FRA, MUC) oder Shuttle-Verbindungen zwischen nahegelegenen Städten.

Auf solchen Distanzen können herkömmliche Jets ihre Geschwindigkeitsvorteile kaum ausspielen, und der Elektroantrieb könnte ökologisch wie ökonomisch attraktiv sein – zumindest in der Vision der Projektbeteiligten.

Allerdings handelt es sich um eine ganz neue Technologie in der Passagierluftfahrt. Weltweit gibt es derzeit noch kein serienreifes Elektro-Passagierflugzeug im regulären Liniendienst. Zwar wurden in den letzten Jahren zahlreiche Prototypen und Demonstrationsflüge durchgeführt, doch die E-Fliegerei steckt noch in den Kinderschuhen. So absolvierte erst im September 2022 ein Neunsitzer-Prototyp namens “Alice” (entwickelt vom Startup Eviation) seinen allerersten Testflug – für ganze acht Minuten in 1000 Metern Höhe. AirGermany’s eigenes E-Flugzeug-Projekt gehört somit zur ersten Generation dieser neuen Flugzeuge. Das bedeutet auch, dass viele Aspekte – von der technischen Zuverlässigkeit über die Zulassung bis zur Integration in den Flugbetrieb – Neuland sind.

Herausforderungen und geringe Marktdurchdringung

Obwohl das Elektro-Regioflugzeug technisch innovativ ist, gestaltet sich die Marktdurchdringung bislang sehr zögerlich. Bisher hat noch keine Airline der Welt eine nennenswerte Anzahl elektrischer Flugzeuge im Linienbetrieb – AirGermany bildet da keine Ausnahme. Die Gründe dafür liegen in mehreren Herausforderungen begründet:

Aktuelle Batterietechnologie weist eine viel geringere Energiedichte auf als Kerosin. Das spiegelt sich in der begrenzten Reichweite wider. Heutige Elektroflugzeuge können – je nach Größe und Zuladung – oft nur einige Dutzend bis wenige hundert Kilometer weit fliegen. Ein Analysebericht des MIT Technology Review stellte 2022 fest, dass damalige Designs mit ~12 Passagieren lediglich etwa 30 Meilen (~50 km) weit fliegen konnten – ein Wert, der sich zwar durch neue Entwicklungen verbessert hat, aber immer noch die enorme Kluft zur Reichweite konventioneller Flugzeuge

verdeutlicht. Das neue AirGermany-E-Flugzeug mit ~350 km Reichweite gehört zu den Spitzenreitern seiner Klasse, doch selbst diese Distanz deckt nur sehr kurze Strecken ab (etwa München–Prag oder Frankfurt–Brüssel). Außerdem verlangen Sicherheitsvorschriften ausreichend Reserveenergie: Ein E-Flugzeug muss im Notfall noch einen Ausweichflughafen erreichen oder einige Zeit in der Warteschleife kreisen können. Diese Reserveanforderungen schmälern die nutzbare Reichweite effektiv weiter – ein Knackpunkt, den Experten als „killer“ für elektrische Antriebe auf längeren Routen bezeichnen. Kurz gesagt: Die begrenzte Reichweite limitiert den Einsatz vorerst auf sehr spezifische Kurzstrecken unter guten Bedingungen.

Neue Technologie hat ihren Preis. Elektrische Flugzeuge in dieser frühen Phase sind in der Entwicklung und Produktion teuer, was sich in hohen Anschaffungskosten niederschlägt. Da es bisher keine Massenfertigung gibt, fehlen Skaleneffekte. Zum Vergleich: Ein Startup in den USA verkauft ein zweisitziges E-Flugzeug-Bauset bereits für rund 300.000 €, während ein neunsitziges Elektroflugzeug wie die Eviation Alice auf etwa 4 Millionen US-Dollar Stückpreis taxiert wird. Für Airlines sind das erhebliche Investitionen – zumal ein vergleichbares konventionelles Turboprop-Flugzeug oft günstiger zu haben ist. Neben dem Kaufpreis spielt auch die wirtschaftliche Unsicherheit eine Rolle: Noch weiß niemand genau, wie sich Elektro-Flieger im harten Airline-Alltag rechnen. Die Betriebskosten könnten zwar durch weniger Wartung und keinen Treibstoff durchaus niedriger sein, allerdings stehen dem die teuren Batterien (Anschaffung und zyklischer Austausch) gegenüber. Solange hier keine belastbaren Daten vorliegen, zögern viele Fluggesellschaften, in eine Flotte elektrischer Maschinen zu investieren.

Ein Elektro-Flugzeug nützt wenig ohne passende Ladeinfrastruktur an den Flughäfen. Aktuell sind Flughäfen kaum darauf vorbereitet, Flugzeuge mit Strom zu "betanken". Es fehlen leistungsstarke Schnellladesysteme, standardisierte Ladestecker und Netzanschlüsse mit genug Kapazität. Einige regionale Flughäfen fangen zwar an, sich zu rüsten – oft mit staatlichen Fördergeldern –, aber es steht noch am Anfang. In den USA

haben beispielsweise sechs kleine Flughäfen gemeinsam einen Förderantrag gestellt, um teure Spezial-Ladestationen für E-Flugzeuge zu installieren. Dort spricht man offen von einem "Henne-Ei-Problem": Ohne verfügbare Flugzeuge scheuen Airports die Investition in Ladegeräte, und ohne Infrastruktur zögern Airlines wiederum mit der Beschaffung der Flugzeuge. Hinzu kommt der Zeitfaktor: Das Aufladen großer Batterien dauert deutlich länger als das Betanken mit Kerosin. Selbst mit Schnelllade-Technik könnten Zwischenstopps länger ausfallen, was den Flugplan beeinflusst. Alternativ denkt man über Akku-Tauschsysteme nach, doch auch die müssten standardisiert und an jedem Flughafen vorhanden sein. Kurzum, die fehlende Ladeinfrastruktur und unklare Ladestandards bremsen die Einführungsfähigkeit der E-Flugzeuge erheblich.

Elektroflugzeuge sind für Airlines und Wartungsbetriebe Neuland. Es gibt kaum Erfahrungswerte, wie sich Batterien, Elektromotoren und Leistungselektronik im Dauerbetrieb verhalten. Wartungsprozesse müssen erst entwickelt und zertifiziert werden. Techniker brauchen Schulungen für Hochvoltsysteme, und Themen wie Batteriedegradation, Thermomanagement oder Brandschutz stellen neue Herausforderungen dar. Ein spektakulärer Zwischenfall unterstreicht diese Unsicherheiten: 2020 wurde der erste Prototyp der Eviation Alice durch ein Battery Fire zerstört – ein Brand im Batteriefach führte zum Totalschaden noch am Boden. Solche Vorfälle machen deutlich, dass Sicherheitskonzepte und Redundanzen für Batterien kritisch sind. Bislang gibt es jedoch noch keine langfristigen Daten zur Lebensdauer von Flugzeugbatterien oder zur optimalen Wartungsroutine (z.B. wann Batteriemodule präventiv zu tauschen sind). Auch die Zulassungsbehörden betreten hier Neuland und prüfen sehr genau, bevor sie umfangreiche Betriebsgenehmigungen erteilen. Ein Münchner Start-up-Gründer im E-Flugzeugbereich berichtet, dass neben der Technik vor allem die Zertifizierung durch die Luftfahrtbehörden eine große Hürde darstellt und alles länger dauern lässt als erhofft. Somit herrscht in der Branche eine gewisse Zurückhaltung: Viele Beobachter wollen abwarten, ob die ersten E-Flieger zuverlässig

funktionieren und sicher betrieben werden können, bevor sie selbst einsteigen. Diese Ungewissheit trägt dazu bei, dass die Marktdurchdringung aktuell noch gering ist.

Die Kombination dieser Faktoren erklärt, warum AirGermany's elektrisches Regionalflugzeug zwar ein visionäres Projekt ist, aber bislang erst in Pilotprojekten getestet wird. Ähnlich geht es weltweit auch anderen: Bis jetzt beschränken sich elektrische Fluggeräte im Passagierverkehr vor allem auf Demonstrationen und Feldversuche. Ein Beispiel ist ein 2024 gestarteter Pilotbetrieb im Dreiländereck Belgien–Niederlande–Deutschland, bei dem ein zweisitziges E-Flugzeug zwischen Maastricht, Lüttich und Aachen fliegt – Strecken von nur 30–50 km Länge. Dort kann nur ein Passagier neben dem Piloten mitfliegen, und aufgrund des Gewichts der Batterien darf insgesamt nur 178 kg an Bord sein (inklusive Personen und Gepäck). Dieser Versuch – 15 Minuten Flugzeit, ein einzelner Fluggast – verdeutlicht anschaulich die momentanen Grenzen der E-Mobilität in der Luft.

Insgesamt steht AirGermany vor der Aufgabe, Pionierarbeit zu leisten: Ein technisch funktionierendes Flugzeug in einen kommerziellen Betrieb zu überführen, trotz begrenzter Reichweite, hoher Kosten und fehlender Infrastruktur. All das, während man gleichzeitig Passagiere, Partner und Aufsichtsbehörden überzeugen muss, dass dieses Wagnis sich lohnt.

Externe Rahmenbedingungen: Markt & Akzeptanz

Während AirGermany intern mit den genannten Herausforderungen ringt, spielen auch die externen Rahmenbedingungen eine große Rolle für den Erfolg des Elektroflugzeugs. Die öffentliche Diskussion über Klimaschutz in der Luftfahrt ist derzeit so präsent wie nie – von der „Fridays for Future“-Bewegung bis zur medialen Debatte um „Flugscham“. Viele Reisende sind kritisch gegenüber Kurzstreckenflügen eingestellt, insbesondere wenn umweltfreundlichere Alternativen (wie die Bahn) vorhanden sind. In diesem

Umfeld könnte ein echter emissionsfreier Flug auf Kurzstrecke einen wichtigen Imagegewinn bringen: Ein leises Elektro-Flugzeug ohne Abgase entspricht genau "dem Traum, den jeder hat", wie es der Chef des Flughafens Maastricht bei einem E-Flug-Test ausdrückte. Die Akzeptanz in der Bevölkerung dürfte also steigen, sofern die Technologie als sicher und zuverlässig wahrgenommen wird. Allerdings gibt es auch Skepsis – einige Experten warnen, es könne noch mindestens zehn Jahre dauern, bis elektrisch Urlaubsziele erreichbar sind, da bis dahin nur sehr kleine Maschinen verfügbar seien.

Die Gesetzgeber in Europa stehen dem Thema grundsätzlich positiv gegenüber, da Elektroflugzeuge helfen könnten, Klimaziele zu erreichen, ohne den Luftverkehr komplett einschränken zu müssen. Die erwähnten Vorgaben (Skandinaviens Emissionsvorschriften ab 2030/2040, französisches Kurzstreckenverbot) erhöhen den Druck auf Airlines, solche Lösungen einzuführen. Gleichzeitig könnten Airlines, die früh aktiv werden, mit Förderprogrammen oder wohlwollender Behandlung rechnen. Zum Beispiel diskutieren deutsche Politiker die Idee, Forschungsförderung und Investitionszuschüsse für emissionsfreie Flugtechnik bereitzustellen. Flughäfen ihrerseits prüfen, ob der Einsatz von Elektroflugzeugen z.B. geringere Landegebühren oder bevorzugte Slots rechtfertigen könnte, um Anreize zu setzen. Noch sind viele dieser Ansätze im Gespräch, aber AirGermany beobachtet das Umfeld genau, um sich gegebenenfalls Vorteile zu sichern.

AirGermany ist nicht allein auf der Welt – auch andere Fluggesellschaften beschäftigen sich mit innovativen Antrieben. So experimentieren einige Mitbewerber mit Wasserstoffflugzeugen oder nachhaltigen Treibstoffen, während wieder andere auf die Elektrifizierung setzen. Ein prominentes Beispiel ist Scandinavian Airlines (SAS), die angekündigt hat, ab 2028 erste kommerzielle Elektroflüge in ihren Heimatländern durchzuführen und hierfür bereits Öffentlichkeitsaktionen gestartet hat. Auch kleinere Regionalfluggesellschaften in Ländern wie Kanada und Norwegen haben

Prototypen bestellt oder Kooperationen mit Herstellern vereinbart, um früh dabei zu sein. Diese Entwicklungen erzeugen einen gewissen Wettbewerbsdruck: AirGermany möchte seinen Ruf als Innovationsführer behaupten und nicht hinter anderen zurückfallen. Wenn Konkurrenten sich als „grünere“ Alternative positionieren, könnte das Marktanteile kosten – insbesondere im image-sensiblen europäischen Markt, wo Umweltbewusstsein der Kunden zunehmend kaufentscheidend wird.

Ebenfalls relevant sind AirGermany's Partnerunternehmen. Der Flugzeughersteller (im Projektfall vermutlich Airbus oder ein anderes europäisches Unternehmen) hat natürlich ein Interesse, dass das Programm erfolgreich ist – es könnte einen neuen Markt für Regionalflugzeuge begründen. Außerdem sind Flughäfen involviert: Regionale Airports könnten von leisen Elektrofliegern profitieren, da diese auch außerhalb üblicher Betriebszeiten Anwohner weniger stören. Bereits jetzt zeigen sich einige kleinere Flughäfen aufgeschlossen und wollen die nötige Infrastruktur schaffen, um als erste „E-Airports“ Aufmerksamkeit zu erlangen. Zulieferer wie Batteriehersteller, Ladetechnik-Anbieter oder Energieunternehmen (Stromversorger) gehören ebenfalls zum Ökosystem und werden genau beobachten, wie AirGermany's Initiative anläuft.

Unterm Strich sind die externen Vorzeichen gemischt: Einerseits viel Rückenwind durch öffentliche Unterstützung, politische Ziele und mögliche First-Mover-Vorteile im Wettbewerb. Andererseits aber auch hohe Erwartungen – sollte das Projekt scheitern oder Probleme machen, wäre die Enttäuschung und mediale Resonanz entsprechend groß. AirGermany bewegt sich hier auf einem schmalen Grat zwischen Imagechance und Reputationsrisiko. Es gilt also, die Einführung sorgfältig zu orchestrieren, damit aus dem technologischen Meilenstein auch ein kommerzieller Erfolg und PR-Gewinn wird.

Ziele der Markteinführung und nächste Schritte

AirGermany steht nun vor der Markteinführungsphase für das elektrische Kurzstreckenflugzeug. In den kommenden Monaten soll eine kurzfristige Marketingstrategie entwickelt und umgesetzt werden, um das Projekt zum Fliegen zu bringen – im wörtlichen wie im übertragenen Sinne. Konkret verfolgt AirGermany dabei folgende Ziele:

Sowohl Passagiere als auch Partner und Behörden müssen von der Sicherheit und Zuverlässigkeit des neuen Flugzeugs überzeugt werden. Neue Technologie weckt bei vielen Menschen zunächst Bedenken – etwa hinsichtlich der Sicherheit der Batterien, möglicher Flugausfälle durch Ladeprobleme oder ganz banal: „Wird es überhaupt genug Heizung geben an Bord?“ Um solche Sorgen auszuräumen, will AirGermany offen kommunizieren und Vertrauen schaffen. Die Passagiere sollen das Gefühl haben, an einem Innovationsprojekt teilzunehmen, das dennoch von AirGermany-typischer Sicherheit und Qualität geprägt ist. Ebenso wichtig ist das Vertrauen von Partnern wie etwa regionalen Tochter-Airlines, die das Flugzeug betreiben könnten, oder von politischen Entscheidungsträgern, die dem Vorhaben wohlwollend gegenüberstehen sollen. AirGermany möchte als verantwortungsbewusster Pionier wahrgenommen werden, der Risiken im Griff hat.

Das Thema nachhaltiges Fliegen bietet eine großartige Gelegenheit für Public Relations. AirGermany will die Einführung der E-Flieger nutzen, um positive Schlagzeilen zu generieren – in Fachmedien, Mainstream-Presse und sozialen Netzwerken. Ziel ist es, die Marke AirGermany mit Innovation und Klimaschutz aufzuladen. Eine gelungene Berichterstattung könnte auch das Kundeninteresse steigern. Hier gilt es jedoch, die Balance zu finden: Man will Aufmerksamkeit, aber ohne dass der Eindruck von bloßem „Greenwashing“ entsteht. Daher dürften reale Demonstrationsflüge, greifbare Meilensteine (etwa ein erster Passagierflug) und authentische Geschichten (z.B. Interviews mit PilotInnen oder IngenieurInnen des Projekts) im Zentrum der Kommunikationsstrategie stehen.

AirGermany plant, das Elektroflugzeug im Rahmen von Pilotprojekten zunächst in kleinem Maßstab einzusetzen. Dafür werden erste Kunden gesucht – im einfachsten Fall innerhalb der AirGermany-Gruppe selbst. Denkbar ist etwa, dass Tochtergesellschaften wie AirGermany Black oder AirKarlsruhe einige der E-Flugzeuge testweise auf passenden Kurzstrecken einsetzen. Ebenso könnten regionale Partner-Airlines oder Codeshare-Partner interessiert sein, gemeinsam Pilotstrecken aufzubauen. Das Ziel in den nächsten Monaten ist, ein oder zwei konkrete Pilotprojekte zu definieren: Zum Beispiel eine regelmäßige E-Flugzeug-Verbindung zwischen zwei nahegelegenen Städten oder zu einem Insel-Flughafen, wo es großen PR-Wert hätte (man denke an Sylt, Usedom oder ähnliche touristische Kurzstrecken). Durch solche ersten Einsätze will man Erfahrungswerte sammeln und gleichzeitig andere potenzielle Kunden anlocken. Schließlich soll das Flugzeug perspektivisch auch an weitere Airlines vermarktet werden. Ein erfolgreicher Piloteinsatz unter realen Bedingungen wäre der beste Beweis, dass die Technologie marktreif ist.