

## Fachinformation

**Der Luftverkehr leistet einen unersetzlichen Beitrag zur individuellen und vor allem der internationalen Mobilität der Menschen. Rund 60 Prozent der ADAC Mitglieder nutzen mindestens einmal im Jahr das Flugzeug. Um Menschen und Güter schnell über große Distanzen zu transportieren, gibt es kein geeigneteres Verkehrsmittel. Der ADAC möchte sich deshalb im Interesse seiner Mitglieder aktiv in die Luftverkehrspolitik einbringen.**

Dass der Luftverkehr sehr volatil auf internationale Krisen reagiert, hat sich während der Corona-Krise gezeigt. In den ersten beiden Pandemie Jahren ist der Luftverkehr weltweit fast komplett zum Erliegen gekommen. Seit dem zweiten Quartal 2022 stieg die Nachfrage merklich. Die komplette Erholung des Luftverkehrs dürfte bis weit nach 2023 andauern. Perspektivisch wird die Verkehrsleistung im Personelluftverkehr laut Langfristprognose des Bundesverkehrsministeriums bis 2051 um 68 Prozent zunehmen, verglichen mit 2019. Aus den daraus resultierenden Herausforderungen des Luftverkehrs ergibt sich eine ADAC-Positionierung zu den Themen Zuverlässigkeit im Flugbetrieb, Klimaschutzziele und -maßnahmen, Kapazitätsbedarf internationaler Flughäfen in Deutschland und Rolle der Regionalflughäfen.

### Einleitung

Der ADAC hat 2023 in einer Befragung zur Mobilität auch das Thema Flugreisen berücksichtigt. Das Ergebnis zeigte, dass 62 % der Befragten das Flugzeug mindestens an einem Tag im Jahr und 5 % der Befragten sogar mindestens an 10 Tagen im Jahr nutzen. In einer anderen Untersuchung des ADAC wurde das Flugzeug als das zweitliebste Verkehrsmittel der Deutschen bei der Reise in den Haupturlaub angegeben: 2022 nutzen 27 % der Befragten das Flugzeug, vor der Bahn mit 11 % und dem Auto mit 50%.

Die Erholung der deutschen Luftverkehrswirtschaft lag in 2022 bei 65,9 % und fällt damit im europäischen Vergleich 10 % hinter den Nachbarstaaten zurück. Für das gesamte Jahr wurden an den deutschen Flughäfen mehr als 165 Millionen Passagiere (an+ab) gezählt. Im Vergleich zum verkehrsschwachen Jahr 2021 war in 2022 an den deutschen Flughäfen mit +110,09 % ein intensives Wachstum zum Vorjahr erkennbar.

In puncto Zuverlässigkeit gibt es für die Reisenden spürbar Verbesserungsbedarf.

Akute Personalengpässe nach der Corona-Krise haben zum Start der Hauptreisezeit in den Sommerferien 2022 teilweise zu chaotischen Verhältnissen an einigen Flughäfen geführt. Gestrichene Flüge und Verspätungen führten zu Kundenunzufriedenheit und Entschädigungsforderungen.

Laut der Langfristprognose des Bundesverkehrsministeriums (BMDV) wird der Luftverkehr im Vergleich zu 2019 bis 2051 um 68 % zugenommen haben. Um der erwarteten Zunahme der Verkehrsleistung angemessen begegnen zu können, sollten entsprechend der Analyse des BMDV Flughäfen gemäß vorliegendem Baurecht ausgebaut werden. Regionalflughäfen können nicht nur einen Nutzen für Region und Wirtschaft haben, sondern auch Kapazitätsentlastung für große Verkehrsflughäfen bedeuten. Voraussetzung ist eine gute Anbindung der Flughäfen an die Schiene, denn auch die An- und Abreise zum Flughafen ist für den Klimaschutz relevant. Bezogen auf das Fliegen empfinden laut einer ADAC-Umfrage ein Viertel der ADAC Mitglieder „Flugscham“, wenn auch der Großteil davon (15%) nur auf Kurzstrecken. Die Luftverkehrsbranche hat sich dazu verpflichtet, bis

spätestens 2050 einen CO<sub>2</sub>-neutralen Flughafen- und Flugbetrieb zu gewährleisten.

## Sicherheit

Das Verkehrsmittel Flugzeug war 2022 in Deutschland, Europa und weltweit wie schon in den Jahren zuvor sehr sicher. Trotz steigender Passagierzahlen nimmt die Zahl der tödlich Verunglückten im langfristigen Vergleich tendenziell ab. Fliegen wird somit immer sicherer. Nach Angaben der unabhängigen Analysten des Aviation Safety Network ereigneten sich 2022 weltweit zwölf Unglücke in der zivilen kommerziellen Luftfahrt, bei denen insgesamt 205 Menschen starben. Nicht eingeflossen in diese Bilanz sind Unglücke mit Militärmaschinen oder kleineren Passagiermaschinen mit weniger als 14 Sitzen an Bord. In Deutschland und in der EU verunglückte keine Passagiermaschine in 2022, allerdings eine Frachtmaschine in der EU.

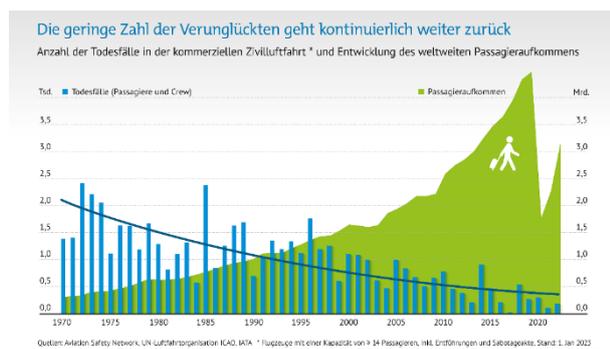


Abbildung 1 Anzahl der Todesfälle in der zivilen, kommerziellen Luftfahrt im Gegensatz zur Passagierentwicklung.<sup>1</sup>

Wie wichtig Sicherheit an Bord eines Flugzeugs ist, zeigen die Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage von YouGov in 2022. Deutschen Passagieren ist es nicht nur wichtig, sich an Bord sicher zu fühlen, sie tun es auch. So gaben 87 % der Deutschen an, dass ihnen beim Fliegen das Sicherheitsgefühl besonders wichtig sei, 88 % gaben an, dass sie sich auf ihrem letzten Flug sicher gefühlt hätten. 53 % der Befragten gaben zudem an, sie sähen das Flugzeug als sicherstes Verkehrsmittel vor der Bahn und dem Auto. So gesehen entspricht das subjektive Empfinden trotz der hohen Zustimmung im Hinblick auf die gefühlte Sicherheit bei knapp der Hälfte der Befragten nicht der objektiven Rangfolge, wonach das Flugzeug nachweislich das sicherste Verkehrsmittel ist.

<sup>1</sup> Nicht eingeflossen in die Bilanz sind Unglücke mit Militärmaschinen und Flüge der privaten und allgemeinen Luftfahrt, z.B. Segelflug, Hubschrauber, Ambulanzflüge, Forschungsflüge, Schulungsflüge, Fallschirmsprung-Flüge.

## Zuverlässigkeit

Akute Personalengpässe nach der Corona-Krise haben zum Start der Hauptreisezeit in den Sommerferien 2022 teilweise zu chaotischen Verhältnissen an einigen Flughäfen geführt. Gestrichene Flüge und Verspätungen führten zu Kundenunzufriedenheit und Entschädigungsforderungen. Die Annullierungsrate sollte auch zur Ferienzeit den Normalwert von 1% nicht überschreiten. Zum Vergleich: im Juli 2022 lag sie mit 4,6% um +3 Prozentpunkte höher als normal. Die Systempartner (Flughäfen & -gesellschaften, Bundespolizei, Flugsicherung und Bodenverkehrsdienstleister) arbeiten intensiv daran, dass sich das Sommerreisechaos von 2022 nicht wiederholt. Das Problem der Personalknappheit besteht weiterhin und bedarf der Unterstützung u.a. der Bundesregierung für Erleichterungen und Beschleunigungen von kurzfristigen Einstellungen von Arbeitnehmern aus dem Ausland. Um den Flugbetrieb zu stabilisieren haben Airlines bereits angekündigt, Flüge aus dem Sommerflugplan zu streichen, die über mehrere Verbindungen am Tag verfügen und für die es alternative Beförderungsmöglichkeiten gibt.

### ADAC Forderungen:

Um einen zuverlässigen und sicher funktionierenden Flugbetrieb zu ermöglichen, sollten alle Beteiligten ihre Prozesse überprüfen und verbessern. Personalengpässe müssen behoben werden. Die Annullierungsrate sollte auch zur Ferienzeit den Normalwert von 1% nicht überschreiten.

## Verfügbarkeit

Im innerdeutschen Verkehr wird die Bahn zunehmend attraktiv und das gilt auch im Intermodalverkehr mit dem Flugzeug: so baut die Bahn das Netz vermehrt zum Flughafen Frankfurt a.M. aus. Allerdings ist sowohl die Anbindung der Flughäfen an die Innenstädte als auch aller Drehkreuze an das ICE-Netz der Bahn noch verbesserungsbedürftig. Dass die Vernetzung von Bahn und Luftverkehr positive Verlagerungseffekte hat, zeigt der Vergleich: der innerdeutsche Luftverkehr hat in 2022 zu 2019 um 59,4% abgenommen.



Abbildung 2 Zugverbindungen zum Flug: Lufthansa Express Rail (Quelle: bahn.de)

Ähnliche Rückgänge wie hierzulande gab es nur in Litauen und Finnland, ansonsten ist der Inlandsflugverkehr im Rest Europas deutlich stärker. Der starke Rückgang des innerdeutschen Luftverkehrs hat neben dem intermodalen Ausbau aber auch noch andere Gründe:

Zum einen ist eine Verschiebung der Kundenstruktur von Geschäftsreisenden hin zu Privat- und Urlaubsreisenden erkennbar. Zum anderen sind auch Verlagerungseffekte innerdeutsch vom Flugzeug zum Auto erkennbar.

Damit die Verlagerung von Flugzeug zu Bahn noch besser gelingt, ist das Schaffen einer attraktiven Alternative zum Fliegen entscheidend. Ausschlaggebend ist dabei die Reisezeit. Flüge, die mit einer ähnlich schnellen Verbindung mit der Bahn abgewickelt werden können, haben großes Verlagerungspotenzial. Meist sind das die Zubringerverbindungen zu internationalen Drehkreuzen bzw. Verbindungen von <400 km. Durch die Verlagerung könnten innerdeutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen im Luftverkehr um ein 1/6 reduziert werden. Ein komplettes Verbot von innerdeutschen Flugverbindungen ist nicht zielführend.

Innerdeutsche Flugverbindungen spielen für die Funktionsfähigkeit des gesamten deutschen Luftverkehrssystems eine wichtige Rolle, weshalb sie nicht komplett ersetzt werden können. Beinahe jede große Fluggesellschaft wickelt ihre Verkehrsströme über mindestens ein Drehkreuz, ein sogenannter Hub, in ihrem Streckennetz ab. Das bringt den Vorteil, dass nicht zwischen allen angeflogenen Zielen Punkt-zu-Punkt-Verbindungen durchgeführt werden müssen, um diese zu vernetzen, und so die Anzahl der Verbindungen deutlich reduziert werden kann. Mit dieser Technik können die Flugzeuge an den Hubs aus den dezentralen Flughäfen „befüllt“ werden und so die Auslastung optimiert werden. Das System ist also effizienter. Das gilt für Fracht und Passagierverkehr gleichermaßen.

Ein weiterer wichtiger Schritt Richtung Intermodalität erfolgte im August 2022: Die Deutsche Bahn wurde erster intermodaler Partner der Star Alliance. Wer einen Langstreckenflug mit Lufthansa oder einer anderen Star-Alliance-Airline bucht, bekommt erstmals auch in Verbindung mit internationalen Airlines Bahnverbindungen mit Anschlussgarantie als Zubringer angeboten.

#### ADAC Forderungen:

Es ist aus Kundensicht wichtig, dass Flughäfen besser an die Innenstädte als auch an den Fernverkehr der Bahn angebunden werden. Jedes internationale Drehkreuz sollte an das ICE-Netz angebunden sein. Innerdeutsche Flüge mit Verlagerungspotenzial sollten vermehrt auf die Schiene verlagert werden. Ein generelles Verbot von innerdeutschen Flügen ist abzulehnen, denn es würde die effiziente Verkehrsabwicklung durch Bündelung über die Drehkreuze erschweren.

## Klima und Umwelt

Die Luftverkehrsbranche hat sich dazu verpflichtet, bis spätestens 2050 einen CO<sub>2</sub>-neutralen Flughafen- und Flugbetrieb zu gewährleisten. Den größten Hebel auf dem Weg dahin bietet der Ersatz von fossilem Kerosin durch nachhaltige Flugkraftstoffe (Sustainable aviation fuels; SAF).

Diese lassen sich unterteilen in biogenes SAF und synthetische Kraftstoffe, die aus erneuerbaren Energien und CO<sub>2</sub> erzeugt werden (PtL). Je nach Rohstoff und Herstellungsprozess kann biogenes SAF die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zu 80 Prozent und PtL bis 100 Prozent gegenüber konventionellem Kerosin reduzieren.

Für Flüge innerhalb der EU wurde eine Verpflichtende Quotenregelung zu Beimischung von SAF und synthetische Kraftstoffe, wie PtL, beschlossen. Demnach soll ab 2025 eine Beimischung von 2 % SAF zum herkömmlichen Kerosin vorgeschrieben sein, die danach stufenweise ansteigt, 2030 auf 6 %, 2035 auf 20 %, bis 2050 ein Anteil von 70 % erreicht werden soll. Die Unterquote für PtL beginnt ab 2030 von anfangs 1,2 % auf 35 % in 2050 zu steigen. Neben alternativen Kraftstoffen sind auch alternative Antriebe Teil der Lösung: Auf der Kurzstrecke elektrische und hybrid-elektrische Antriebe und auf der Mittelstrecke Brennstoffzellen-(hybrid)-elektrische Antriebe und Gasturbine. Airbus will bis 2035 ein erstes Wasserstoffflugzeug auf den Markt bringen.

Technik	Organisation	CO <sub>2</sub> -Bepreisung
Energieeffizienz der Flugzeuge verbessern	Zusätzlichen Verkehr vermeiden durch hohe Auslastung	Weiterentwicklung des EU-Emissionshandels für den Luftverkehr
Fossiles Kerosin durch nachhaltige Kraftstoffe ersetzen	Innerdeutschen Luftverkehr vermehrt auf die Bahn verlagern	Internationales CO <sub>2</sub> -Kompensationssystem CORSIA
Betrieb der Flughäfen CO <sub>2</sub> -neutral gestalten	Flugsicherung in Europa effizienter organisieren	Freiwillige CO <sub>2</sub> -Kompensation

Neben den genannten Maßnahmen müssen auch alle anderen technischen und organisatorischen Maßnahmen ergriffen werden, um Emissionen zu senken und durch CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Emissionshandel die restlichen Emissionen auszugleichen.

Die individuelle Kompensationsmöglichkeit des Kunden ist grundsätzlich zu befürworten. Die freiwillige Kompensation, die Klimaschutzprojekte

finanziert, sollte überprüfbaren Qualitätsstandards unterliegen, um den tatsächlichen Nutzen der Projekte zu gewährleisten. Eine gute Orientierung liefert das Umweltbundesamt (z.B. Verified Carbon Standard oder Gold Standard). Wegen schwieriger Nachverfolgbarkeit bzw. Bewertung der Wirksamkeit des CO<sub>2</sub>-Ausgleichs ist von Waldschutzprojekten (Walderhalt) abzusehen.

Eine andere Art der Kompensation und direktere Möglichkeit die CO<sub>2</sub>-Emissionen des eigenen Fluges auszugleichen, bieten einige Airlines inzwischen an: Der Fluggast kann bei der Ticketbuchung entsprechend der Emissionen eine bestimmte Menge SAF zukaufen, welche dann zu einem späteren Zeitpunkt in den Flugbetrieb eingespeist wird.

Je leichter es dem Fluggast gemacht wird, seinen Emissionsausgleich durchzuführen, desto häufiger wird diese Möglichkeit auch genutzt. Daher sollte die freiwillige Kompensation durch Finanzierung von Klimaschutzprojekten oder die Kompensation mit SAF allen Fluggästen durch Integration in den Buchungsprozess der Airlines erleichtert werden.

#### ADAC Forderungen:

Der ADAC befürwortet das Ziel der Luftverkehrsbranche bis 2050 CO<sub>2</sub>-neutral zu sein. Dafür muss fossiles Kerosin schrittweise auf erneuerbare Kraftstoffe und Antriebe umgestellt werden. Sämtliche Potenziale aus technischen und organisatorischen Maßnahmen zur nachhaltigen Senkung der Emissionen sind zu heben und noch bestehende Emissionen durch CO<sub>2</sub>-Bepreisungsinstrumente auszugleichen. Für den Fluggast sollte das Angebot geschaffen werden, freiwillig bereits während des Ticketbuchungsprozesses nachhaltige Flugkraftstoffe dazubuchen oder einen CO<sub>2</sub>-Ausgleich vorzunehmen.

### Kapazität

Die Gleitende Langfrist-Verkehrsprognose des BMDV hat gezeigt, dass die Verkehrsleistung im Personenverkehr bis 2051 zunimmt. Der Luftverkehr verzeichnet die stärkste Zunahme mit 68 %. Der Modal Split wird weiterhin vom Motorisierten Individualverkehr dominiert, dieser verliert jedoch zugunsten der Bahn. Der Luftverkehr spielt im Modalsplit eine untergeordnete Rolle. Angesichts der

zu erwartenden starken Steigerung der Verkehrsleistung des Luftverkehrs bis 2051 nach BMDV Langfristprognose und des darin unterstellten Ausbaus der Flughäfen gemäß vorliegendem Bau-recht, müssten in Zukunft bereits geplante Bauvorhaben zur Kapazitätserweiterung der Landebahnen als auch der Erweiterung der Passagierabfertigungskapazität der Terminals großer Verkehrsflughäfen in Deutschland umgesetzt werden.

Regionalflughäfen sind nicht nur wichtige Zubringer zu den großen Drehkreuzen, sie entlasten diese auch. Viele der Regionalflughäfen haben sich, unabhängig von Drehkreuzen, auf bestimmte Airlines und Flugziele spezialisiert. Vor allem Low-Cost-Airlines siedeln sich an Regionalflughäfen an. Reisende profitieren dadurch von kurzen Anfahrtswegen, einer Vielzahl an Reisezielen und günstigen Konditionen. Bei Blick auf die Mobilitätsformen der Zukunft bieten Regionalflughäfen die Chance, den begrenzten bodengebundenen Verkehr CO<sub>2</sub>-neutral zu entlasten. Flüge mit nachhaltigen Kraftstoffen/ Antrieben würden dem Regionalflugverkehr neue Chancen und Akzeptanz verleihen. So lassen sich mit elektrischen oder hybridelektrischen Antrieben kleinere Flugzeuge auf kurzen Strecken betreiben. Neben der CO<sub>2</sub>-Einsparung im Gegensatz zu konventionellen Antriebsarten, brächte dies perspektivisch auch eine Lärmreduktion. Testfelder dazu gibt es bereits an Regionalflughäfen. Regionalflughäfen sichern zudem Werksverkehre für Unternehmen, die aus einem nicht urbanen Umfeld heraus tätig sind.

In der Kritik stehen Regionalflughäfen, da die wenigsten von ihnen kostendeckend arbeiten. Die Defizite werden auf verschiedene Arten von der öffentlichen Hand getragen, etwa in Form von Verlustübernahmen oder Zuschüssen zu Investitionsprojekten. Die Verluste aus dem Betrieb von vielen Regionalflughäfen führen zu einem langfristigen Subventionsbedarf, der teilweise in jährliche Millionenbeträge geht. Zu beachten ist aber, dass Regionalflughäfen im Gegensatz zu internationalen Flughäfen, wo die Flugsicherungskosten direkt zwischen der Airline und der Deutschen Flugsicherung verrechnet werden, die Flugsicherung selbst beauftragen und bezahlen müssen. Eine Weitergabe der Kosten ist meist nur bis zu 30 % möglich. Diese Mehrkosten sind einer der Hauptgründe für die Defizite.

#### ADAC Forderungen:

Hinsichtlich der erwarteten langfristigen Zunahme der Verkehrsleistung ist davon auszugehen, dass der Bedarf zum Ausbau der Flughäfen hauptsächlich über die Erweiterung der Passagierabfertigungskapazitäten der Terminals abgedeckt werden kann. Gemäß gewährtem Bau-recht kann auch Bedarf bei Landebahnen entstehen. Die Rolle von Regionalflughäfen ist anhand ihres tatsächlichen Nutzens für Region und Wirtschaft sowie die Kapazitätsentlastung großer Verkehrsflughäfen im Einzelfall zu prüfen.

Herausgeber  
ADAC e. V.  
Ressort Verkehr  
Hansastraße 19  
80686 München