



DFS Deutsche Flugsicherung



Prognosen in der Luftfahrt – Entstehung und Bedeutung für die DFS

Nach zwei Jahren Corona-Krise mit einem Rekordtief im Jahr 2020, hat sich der Luftverkehr im Jahr 2022 deutlich erholt - viel schneller als prognostiziert. Die DFS sucht weiterhin Nachwuchs in vielen Berufsgruppen.

Arbeits- und Materialblätter für Schülerinnen und Schüler
der Jahrgangsstufen 9-13

INHALT

Einführung

Kapitel 1: Berufsorientierung - Folgen aus der Corona-Krise

Kapitel 2: Prognosen und Entwicklungen in der Luftfahrt seit der Corona-Pandemie

Kapitel 3: Auswirkungen des Ukraine-Kriegs auf die Luftfahrt

Kapitel 4: Die DFS sucht Nachwuchskräfte



Einführung

Die Corona-Pandemie hat die Luftfahrt vor große Herausforderungen gestellt. Die Zahl der Fluggäste ging im Jahr 2020 um 75 Prozent im Vergleich zum Vorjahr zurück. Auch in 2021 blieb der Luftverkehr deutlich unter dem Vorkrisenniveau. Die Luftfracht konnte zwar weiterwachsen, aber es wurden zwei Drittel weniger Passagiere befördert als vor Corona. 2022 blickt die Branche wieder optimistisch in die Zukunft - viel eher als erwartet.

Wie die DFS durch die Krise gekommen ist und was der Krieg in der Ukraine für die Deutsche Flugsicherung bedeutet, erläutern wir in dieser Lerneinheit. Trotz aller Schwierigkeiten, die die DFS zu meistern hatte und hat, sucht die DFS in vielen Berufsgruppen verstärkt Nachwuchs.

Zu Beginn der Unterrichtseinheit machen die Schüler*innen sich anhand einiger Fragen und Denkanstöße Gedanken darüber, ob und wie die Pandemie ihre Vorstellungen zur beruflichen Zukunft beeinflusst hat. Außerdem wird das Vorwissen der Schüler*innen über die Auswirkungen der Pandemie auf den Luftverkehr und die Luftfahrtbranche als Arbeitgeber zusammengetragen (Arbeitsblatt 1).

Im Folgenden werden die Einschätzungen der Jugendlichen anhand eines Experteninterviews verifiziert. Die Schüler*innen erfahren, wie die DFS ihre Verkehrsprognosen erstellt und welche Parameter während der Corona-Pandemie besonders zu beachten waren. Die Entwicklungen im Flugverkehr in den Jahren 2020, 2021 und 2022 werden anhand von vielfältigen Grafiken und Textauszügen nachvollzogen. Zusätzlich nutzen die Schüler*innen Recherchetipps zur Vertiefung einzelner Aspekte. Die Lernenden vergleichen abschließend die gestellten Prognosen mit der tatsächlichen bisherigen Entwicklung. Die Schüler*innen erkennen, dass vor allem in Krisenzeiten Langzeitprognosen nur schwer zu stellen sind und Prognosen immer wieder korrigiert und an die aktuellen Gegebenheiten angepasst werden (Arbeitsblatt 2).

Arbeitsblatt 3 vermittelt den Schüler*innen einen Einblick darin, inwieweit der Krieg in der Ukraine die Luftfahrt im Allgemeinen und im Speziellen die Deutsche Flugsicherung betrifft.

Arbeitsblatt 4 verdeutlicht noch einmal, dass der Personalbedarf bei der DFS auch in Krisenzeiten hoch ist. „Die DFS ist eine kritische Infrastruktur und benötigt circa 60 bis 70 Prozent der Lotsen und 90 Prozent der Techniker für ihre hoheitliche Aufgabe. Tower und Kontrollzentralen müssen besetzt sein, ob nun eine Handvoll Flugzeuge in der Luft sind oder mehrere hundert.“ (DFS-Geschäftsführer Dirk Mahns).

Anhand kurzer Textpassagen erfahren die Schüler*innen, in welchen Berufsgruppen die Deutsche Flugsicherung Nachwuchskräfte sucht. Die Recherchetipps ermöglichen es interessierten Jugendlichen, diese Informationen zu vertiefen, um sich mit bestimmten Ausbildungs- und Studiengängen intensiver zu beschäftigen.

Berufsorientierung - Folgen aus der Corona-Krise



Die Corona-Pandemie hat auf vielfältige Weise unser Leben verändert. Mehrere Lockdowns, in denen Bildungs-, Freizeit- und Kultureinrichtungen zum Teil komplett geschlossen wurden beziehungsweise Wechselunterricht angeordnet wurde. Strenge Kontaktbeschränkungen haben insbesondere junge Menschen stark getroffen. Auch Berufsorientierungsangebote, wie beispielsweise Berufsmessen, Beratungsangebote, Schnuppertage in Unternehmen oder Praktika, wurden durch die Pandemie stark eingeschränkt.

Diskutieren Sie im Klassengespräch die folgenden Fragen/Denkanstöße:

1. Hat die Corona-Pandemie Ihre Gedanken zur beruflichen Zukunft beeinflusst?
2. Gibt es Branchen, die Sie seit Corona für krisenanfällig halten? Spielt dies eine Rolle für Ihre persönliche Zukunftsplanung?
3. Was wissen Sie über die Auswirkungen von Corona auf die Luftfahrt? Sammeln Sie einige Aspekte in einem Cluster.
4. Denken Sie, dass die Luftfahrt nach Corona wieder das Niveau von 2019 erreichen oder übertreffen wird oder glauben Sie, dass der Einbruch nachhaltig sein wird?
5. Für wie krisensicher halten Sie die Luftfahrtbranche allgemein und die Flugsicherung im Speziellen als Arbeitsgeber?

In den folgenden Kapiteln wollen wir Ihre Einschätzungen zu diesen Fragen mit Fakten untermauern / belegen oder auch richtigstellen.

Prognosen und Entwicklungen in der Luftfahrt seit der Corona-Pandemie



Christoph Czech leitet bei der DFS die Abteilung Performance Management. Wir hatten die Gelegenheit mit ihm über Prognosen und Entwicklungen seit der Corona-Pandemie im Luftverkehr allgemein und bei der DFS im Speziellen zu sprechen.

1. Lesen Sie unser Gespräch mit Christoph Czech auf Materialblatt 2.1 und beantworten Sie zunächst die folgenden Verständnisfragen:
 - ▶ Zum Aufgabengebiet von Christoph Czech gehört es, Verkehrsprognosen für zahlreiche nachgelagerte DFS-Prozesse zu erstellen. Wo liegt dabei der Fokus?
 - ▶ Nennen Sie die wichtigsten Faktoren, die für Luftverkehrsprognosen bei der DFS herangezogen werden.
 - ▶ Welche Parameter waren/sind während der Corona-Pandemie besonders zu beachten?
2. Christoph Czech gibt unter anderem einen kurzen Überblick über die Entwicklungen im Flugverkehr vor und seit Beginn der Pandemie. Außerdem prognostiziert er die Entwicklung für die kommenden Jahre. Stellen Sie seine Aussagen in einem Zeitstrahl dar und beschriften Sie markante Punkte.
3. Untersuchen Sie die Entwicklungen in den Jahren 2020, 2021 und 2022 anhand von Schlagzeilen, kurzen Textpassagen, Grafiken und Recherchetipps (Materialblätter 2.2 bis 2.4) genauer. Vergleichen Sie die tatsächliche Verkehrsentwicklung in den Jahren 2021 und 2022 mit den Prognosen von EUROCONTROL STATFOR und der DFS.



4. Sind Sie von dem Ergebnis überrascht oder stimmen die Fakten und Prognosen mit Ihren Einschätzungen (vgl. Arbeitsblatt 1) überein? Diskutieren Sie im Plenum.

Christoph Czech

hat als Diplomingenieur für Luft- und Raumfahrttechnik im Jahr 2000 bei der DFS angefangen. Nach einem Aufbaustudium zum Diplomwirtschaftsingenieur leitete er zwischen 2009 und 2013 den Stabsbereich des DFS-Geschäftsführers Betrieb. Seit 2013 verantwortet Christoph Czech das betriebliche Performance Management der DFS, welches u.a. die Themen Verkehrsprognose, Flow and Capacity Management und Data Analytics umfasst.



Recherchetipp:

Die jüngste Prognose von EUROCONTROL STATFOR kann unter folgendem Link eingesehen werden:
<https://www.eurocontrol.int/publication/eurocontrol-forecast-update-2022-2024>



Ein Gespräch mit Christoph Czech

Herr Czech, Sie leiten bei der DFS die Abteilung Performance Management. Was bedeutet dies, was sind Ihre Aufgaben?

Czech: Im Rahmen des betrieblichen Performance Managements werden die betrieblichen Kennzahlen der DFS kontinuierlich beobachtet, mit den Zielen abgeglichen, potenzieller Handlungsbedarf identifiziert und Maßnahmenempfehlungen zur Optimierung der Performance entwickelt. Im Rahmen der Verkehrsfluss- und Kapazitätsplanung wird der Betrieb über alle Phasen hinweg (strategisch, prätaktisch, taktisch und Post-Ops) unterstützt.



Wie entwickeln Sie Strategien, wie erarbeiten Sie Prognosen? Und für welche Bereiche der DFS?

Czech: Die Verkehrsprognosen stellen eine wichtige Eingangsgröße für zahlreiche nachgelagerte DFS-Prozesse dar: Angefangen bei der Personal- und Kapazitätsplanung bis hin zur Strategie- und Finanzplanung. Dabei liegt der Fokus sowohl auf der unterjährigen, auf der mittelfristigen (5 Jahre) wie auch auf der langfristigen Entwicklung (>10 Jahre). Die Flugsicherung ist gebührenfinanziert und ihre Einnahmen daher von der Verkehrsentwicklung abhängig.

Die Prognosen werden in einem bereichsübergreifenden Expertenteam erstellt und von der Geschäftsführung final freigegeben.

Welche Faktoren ziehen Sie für Ihre Prognosen heran? Und wie weit müssen bzw. können Sie vorausblicken und -planen?

Czech: Es gibt eine Reihe von Eingangsgrößen und Planungsprämissen, die für die Erstellung von Prognosen zu berücksichtigen sind. Einen ersten Input stellen die Prognosen von EUROCONTROL STATFOR dar. Des Weiteren beobachten die DFS-Experten Entwicklungen wie die gesamtwirtschaftliche Situation, den Ölpreis, die einzelnen Verkehrssegmente und Verkehrsströme, die Verkehrsflughäfen und den Luftverkehrsmarkt (sprich die Fluggesellschaften). Außerdem sind noch einige allgemeine Entwicklungen mit potenziellem Einfluss auf den Luftverkehr zu nennen: z.B. Hochgeschwindigkeitszüge, Videokonferenzen, sowie die demografische Entwicklung.

Die o.g. Faktoren verändern sich kontinuierlich und oft auch anders als ursprünglich angenommen. Dementsprechend ist es wichtig, diese regelmäßig zu überprüfen und daraus bei Bedarf neue Annahmen für den Einfluss auf die Luftverkehrsentwicklung abzuleiten.

Inwiefern hat die Corona-Pandemie Einfluss auf Ihre Arbeit? Sind neue Faktoren/Parameter/Daten für Ihre Berechnungen erforderlich?

Czech: Während der Corona-Pandemie sind bislang wichtige Faktoren, wie z.B. die gesamtwirtschaftliche Entwicklung, stark in den Hintergrund geraten, da die Luftverkehrsentwicklung sich stark von ihnen abgekoppelt hat. Vordergründig spielten Parameter wie das Infektionsgeschehen, Impfquoten und daraus resultierende Reisebeschränkungen eine wesentliche Rolle.

Außerdem mussten Verkehrsschwankungen in einem bis dahin noch nie erlebten Maße festgestellt werden. Die hohe Ungewissheit über die Zukunft sowie eine stark ausgeprägte Verkehrsvolatilität machten zeitweise eine höhere Frequenz der Prognoseaktualisierungen notwendig.



Die Corona-Pandemie hat sich stark auf den Luftverkehr ausgewirkt. Können Sie die Entwicklung bitte kurz skizzieren? Was war der Tiefpunkt? Wie ist der Stand jetzt? Gibt es Unterschiede zwischen den Entwicklungen in den Bereichen Personenverkehr – Tourismus und Geschäftsreisen – sowie Cargo/ Gütertransport?

Czech: Im März 2020 brach der Flugverkehr innerhalb von drei Wochen unter 15% des Niveaus von 2019 ein. Den Tiefpunkt stellten die Monate April und Mai 2020 dar. Die Erholung erfolgte im Anschluss aber nur sehr zaghaf und auf leichte Erholungsphasen im Sommer 2020 und 2021 folgten stets Rückschläge in den Herbst-/Wintermonaten.

Seit dem Sommer 2020 stützt sich die Erholung vor allem auf dem Tourismusverkehr. Der Geschäftsreiseverkehr bleibt dagegen noch bis heute stärker eingeschränkt. Im Gegensatz zum Personenverkehr konnte sich der Frachtverkehr während der Pandemie sehr gut behaupten. Unterstützt durch den Wegfall der Frachtkapazitäten in den Passagiermaschinen wurde der reine Frachtverkehr sogar weiter ausgebaut.



Wie war die Entwicklung vor Corona?

Czech: Die 2-3 Jahre (2017 bis 2019) vor der Pandemie waren von einem starken Verkehrswachstum geprägt, deutlich oberhalb der zuvor angenommenen Entwicklung. In einigen Einsatzbe-

rechtigungsgruppen der DFS (speziell im oberen Luftraum) hat dies zu Personalengpässen geführt, die Verkehrsverlagerungen in den Spitzenzeiten erforderlich machten.

Welche Prognosen gibt es für die Zukunft?

Czech: Aktuell gehen wir von einer Rückkehr auf das Verkehrsniveau von 2019 im Jahr 2025 aus. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Entwicklung lokal variiert: Im oberen Luftraum wird das Vorkrisenniveau bereits heute erreicht (und in Spitzenzeiten bereits deutlich überschritten), während im unteren Luftraum die Erholung gedämpfter abläuft.

Ist es wahrscheinlich, dass bestimmte Folgen von Corona (z. B. digitale Meetings statt Geschäftsreisen) zu dauerhaften Veränderungen führen werden?

Czech: Wir können davon ausgehen, dass digitale Meetings auch in Zukunft stärker genutzt werden, als dies noch vor der Pandemie der Fall war. Allerdings sehen wir diese eher als komplementär zu Präsenzmeetings an, so dass sie diese sicherlich nicht komplett substituieren werden. Insgesamt dürfte sich diese Entwicklung leicht dämpfend auf den Geschäftsreiseverkehr auswirken. Unterstützt wird dieser Sachverhalt durch das zunehmende Umweltbewusstsein, welches auch Unternehmen dazu bewegen dürfte, entsprechende Dienstreisegerichtlinien zu erlassen. Beim Flugverkehr in Deutschland zeigte sich im zweiten Corona-Krisenjahr ein leichter Aufwärtstrend. Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH registrierte im Jahr 2021 insgesamt 1,67 Millionen Flüge nach Instrumentenflugregeln – mehr als im Vorjahr, aber nur halb so viele wie noch 2019.



Entwicklungen und Prognosen zu Beginn der Corona-Pandemie

Schlagzeilen 2020

Beim Urlaub 2020 ist alles anders als gedacht

81 Prozent weniger Touristen wurden im Mai 2020 in Deutschland gezählt, verglichen mit Mai 2019.

Die Corona-Krise wird zur Airline-Krise: Die Pandemie bringt den Luftverkehr beinahe zum Erliegen.

Flugverbote für einzelne Länder bringen den Passagierflugverkehr mit mehr als 90 Prozent Flug-Streichungen beinahe zum Erliegen.

2020

Recherchetipps

Lesen Sie hier Zahlen und Fakten, wie schwer die Branche betroffen ist.

[Die Pandemie trifft den Luftverkehr hart | ZDF](#)

In der letzten Märzwoche 2019 waren an deutschen Flughäfen 4,06 Millionen Passagiere abgefertigt worden. Im gleichen Zeitraum diesen Jahres waren es nur rund 206.000.

[Deutsche Flugsicherung in Karlsruhe: "Das ist eine völlig unnatürliche Situation" \(bnn.de\)](#)

Nach Corona sei wegen des geringeren Luftverkehrs auf Jahre hinweg mit einem geringeren Personalbedarf zu rechnen, sagt DFS-Chef Klaus-Dieter Scheurle.

[Pandemie und leerer Himmel: Fluglotsen müssen immer funktionieren | ZEIT ONLINE](#)

Die Verkehrsleistung ist um rund 85 Prozent gesunken und die Lotsen müssen trotz zusammengelegter Sektoren aufpassen, dass sie in der Flaute nichts Wichtiges übersehen.

[DFS rechnet mit langfristig geringerem Lotsenbedarf durch Corona-Krise - airliners.de](#)



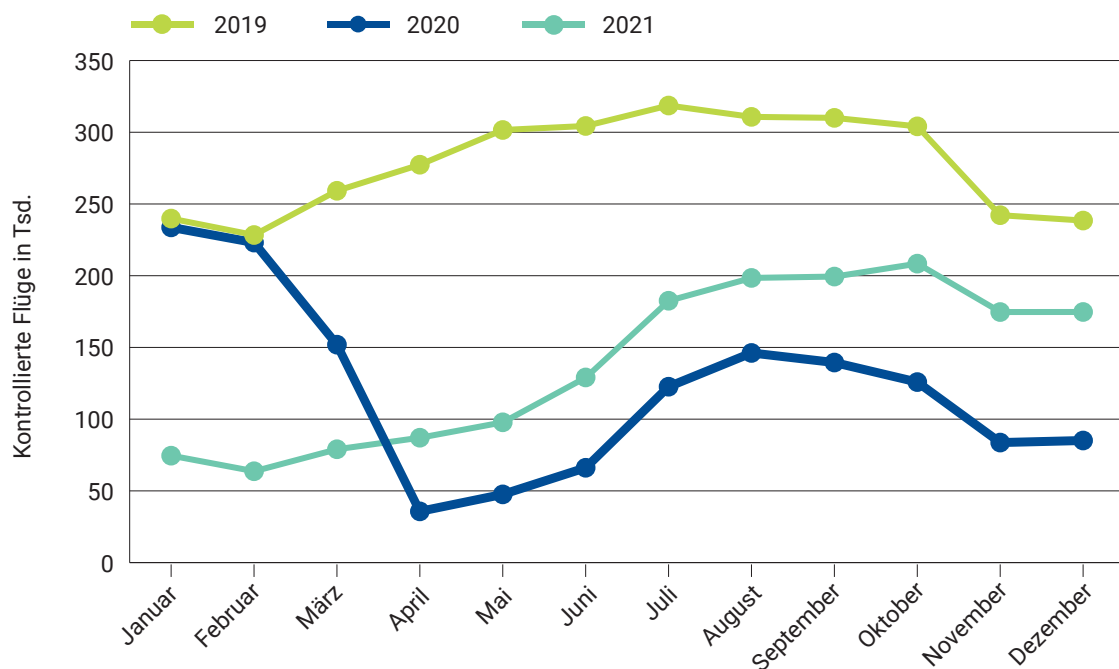
Entwicklungen und Prognosen seit der Corona-Pandemie

Der Passagierverkehr erholt sich nur langsam

Die anhaltende Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Reisebeschränkungen haben auch 2021 die Menschen weiterhin von Urlaubsreisen abgehalten. Das macht sich in den Passagierzahlen bemerkbar.

2021

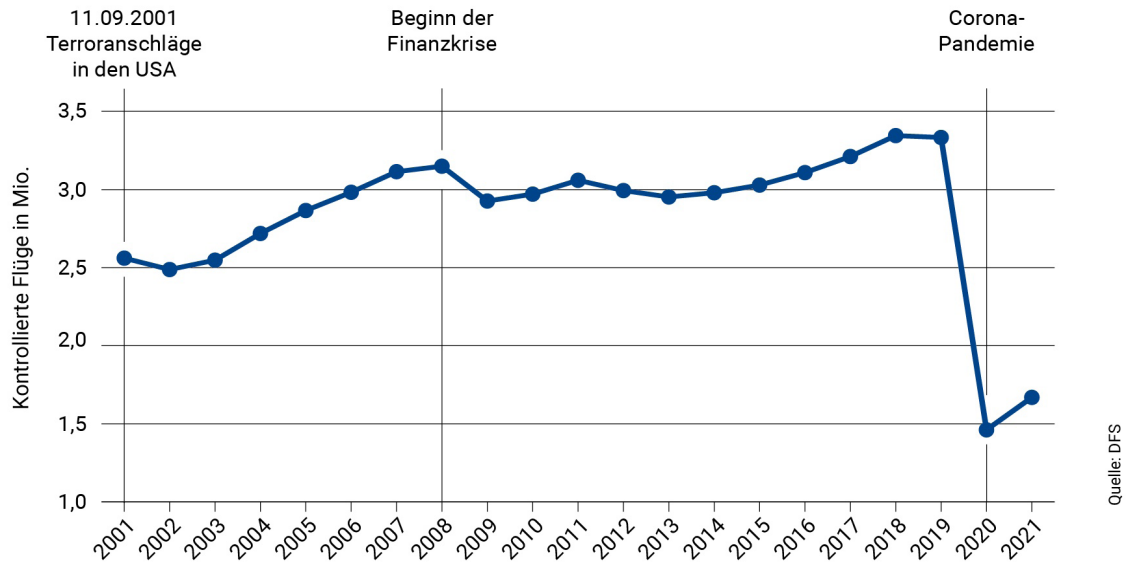
Flugverkehr in Deutschland



Quelle: DFS

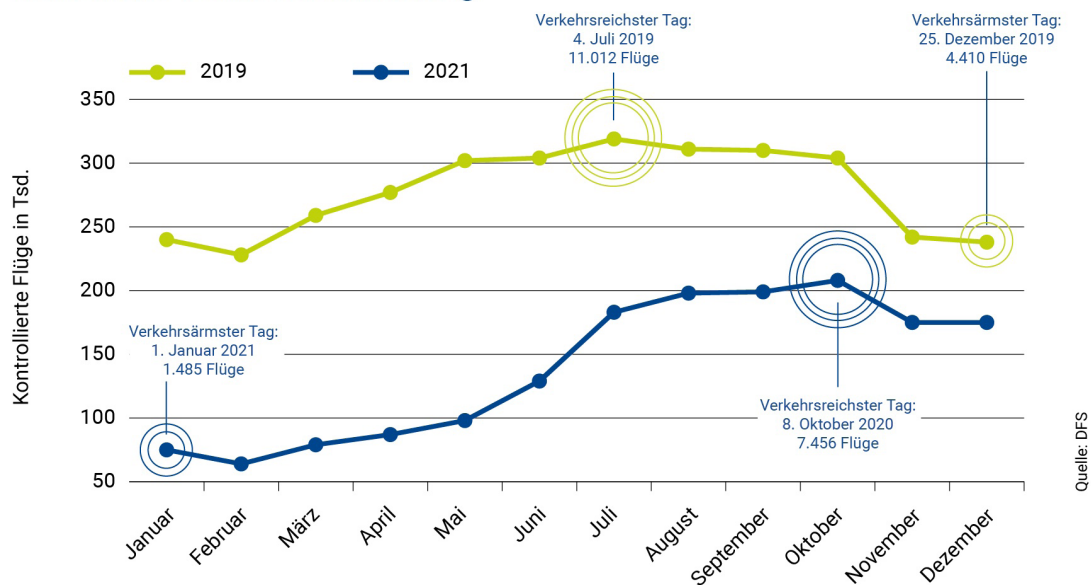


Langjährige Verkehrsentwicklung



2021

Monatliche Verkehrsentwicklung





Recherchetipps

06.12.2021

Luftverkehr wächst nicht weiter | DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

10.01.2022

Flugverkehr gewinnt langsam an Höhe | DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

10.1.2022

Die Deutsche Flugsicherung hat 2021 so wenige Flüge wie Anfang der 90er Jahre betreut. Doch trotz Omikron gibt es auch Lichtblicke.

Luftverkehr - Fliegen wie vor 30 Jahren - Wirtschaft - SZ.de ([sueddeutsche.de](https://www.sueddeutsche.de))

23.7.2021

Wie die Luftfahrt aus der Corona-Krise kommt - ZDFheute

6.12.2021

Im November ist die Zahl der Flugbewegungen im deutschen Luftraum erstmals seit März zurückgegangen. Damit ist der Aufwärtstrend aus den Sommer- und Herbstmonaten zunächst gestoppt
Flugverkehr: Am Himmel wird es wieder leerer | [tagesschau.de](https://www.tagesschau.de)

2021



Entwicklungen und Prognosen seit der Corona-Pandemie

DFS verzeichnet bis zu 20 Prozent mehr Verkehr

20. Juli 2022

Im Sommer 2022 zeigt sich ein starker Anstieg der Flugverkehrszahlen im deutschen Luftraum. Das liegt zum einen an der allgemeinen Verkehrszunahme in Europa. Zum anderen tragen der Ukraine-Krieg, Verkehrsverlagerungen und militärischer Flugverkehr zum Verkehrswachstum bei.

Nach zwei Jahren Corona-Krise hat sich der Flugverkehr im Jahr 2022 deutlich erholt. Im deutschen Luftraum wurden in den ersten sechs Monaten des Jahres mehr als 1,2 Millionen Flugbewegungen nach Instrumentenflugregeln gezählt, das sind rund 76 Prozent des Niveaus von 2019. „Für das gesamte Jahr erwarten wir einen weiteren Anstieg“, sagt DFS-CEO Arndt Schoenemann. „Insgesamt rechnen wir für 2022 mit rund 85 Prozent des Verkehrsaufkommens, das wir im Vorkrisenjahr 2019 verzeichnen konnten. Es geht bergauf – sehr viel steiler, als wir erwartet haben.“

Quelle: <https://www.dfs.de/homepage/de/medien/presse/2022/20-07-2022-dfs-verzeichnet-bis-zu-20-prozent-mehr-verkehr/>

2022

Unterjährige Verkehrsentwicklung 2022

Auf Grundlage des starken Verkehrsanstieges, der seit Ende März mit Umstellung auf den Sommerflugplan zu verzeichnen ist und der sehr positiven Buchungslage bei den Airlines für den Sommer 2022, wird für das Jahr 2022 nach zwei Jahren Pandemie eine deutliche Erholung bis knapp unterhalb des Vorkrisenniveaus erwartet. Für das Gesamtjahr 2022 läge das durchschnittliche Verkehrsniveau in Deutschland dann bei 85,4% ggü. 2019.

Quelle: DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Verkehrserwartung 2022, 18.05.2022

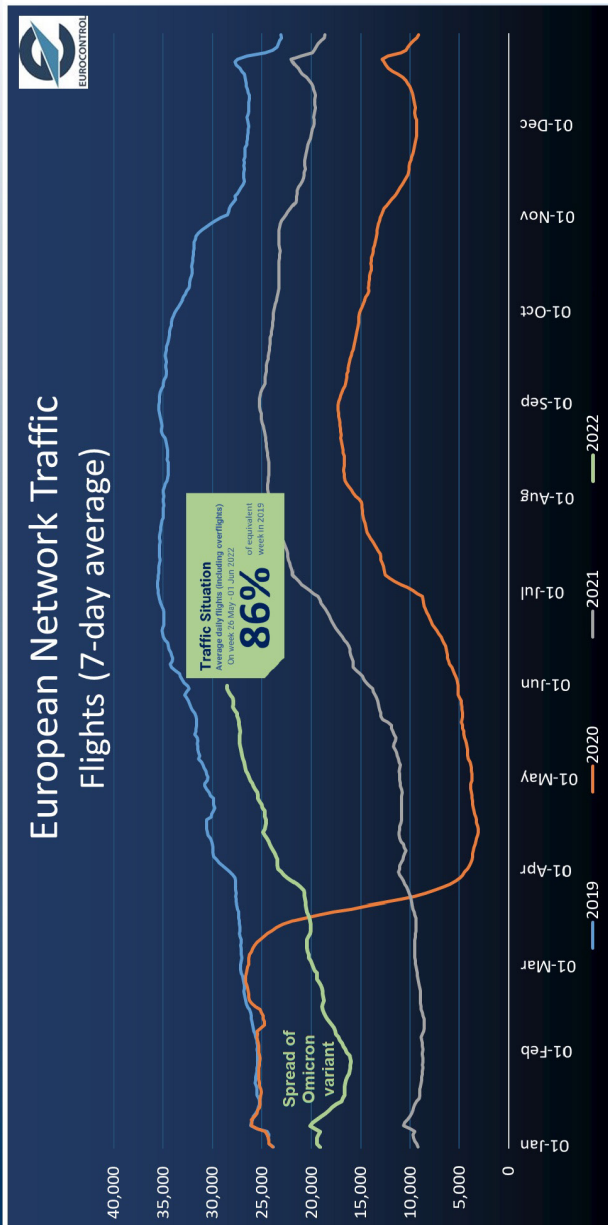
Entwicklungen und Prognosen seit der Corona-Pandemie



Traffic trends



Since the beginning of 2022, there were 77% of 2019 traffic levels



2022

Quelle: Eurocontrol, Forecast Update 20222024, European Flight Movements and Service Units, Recovery from COVID-19 and Russian invasion of Ukraine, STATFOR, June 2022

EUROCONTROL STATFOR veröffentlicht regelmäßig Prognosen mit drei verschiedenen Szenarien: Low, Base, High.

 Scenario Update (June 2022) COVID-19 recovery and impact Russia's invasion of Ukraine			
	High scenario	Baseline scenario	Low scenario
	Recovery to 2019 level in 2023	Recovery to 2019 level during 2024	Recovery to 2019 level after 2027
COVID-19 recovery	- COVID-19 clearly moving towards endemic phase: Focus on prevention with no travel restriction - Nearly complete restoration of pre-covid long-haul flows in Q3 2022 Good passenger confidence - Savings glut/Pent-up demand Faster bounce-back of business travel - Aviation actors (airports, airlines,...) well able to bring back capacity: very limited impact of staff shortage	- COVID-19 clearly moving towards endemic phase: Focus on prevention with fewer travel restriction - Nearly complete restoration of pre-covid long-haul flows in Q4 2022 Relatively good passenger confidence - Savings glut/Pent-up demand - Business travel slowly returning to pre-COVID19 levels - Aviation actors (airports, airlines,...) able to bring back capacity: limited impact of staff shortage	- COVID-19 pandemic phase (aggressive new variants): Frequent reintroduction of lockdowns and travel restrictions - Nearly complete restoration of pre-covid long-haul flows in Q2 2023 - Demand bouncing back for 60-70% of travelers but reluctance to fly for rest Permanent drop in propensity to fly - Growing environmental constraint - Aviation actors (airports, airlines,...) difficulties to operate as pre-COVID: high impact of staff shortage
Impact Russia's invasion of Ukraine	Thanks to the savings glut effect, no impact of the increase of energy prices (incl. jet fuel price), food costs and ticket prices on purchasing power of travelers	Increase of energy prices, food costs and ticket prices have a limited negative impact on purchasing power of travellers and on therefore on their capacity to travel	Purchasing power of travellers strongly reduced by the increase of energy prices, food costs and ticket prices strongly limiting their capacity to travel
Ukrainian and Russian airspace remain closed till the end of the horizon (2024)			

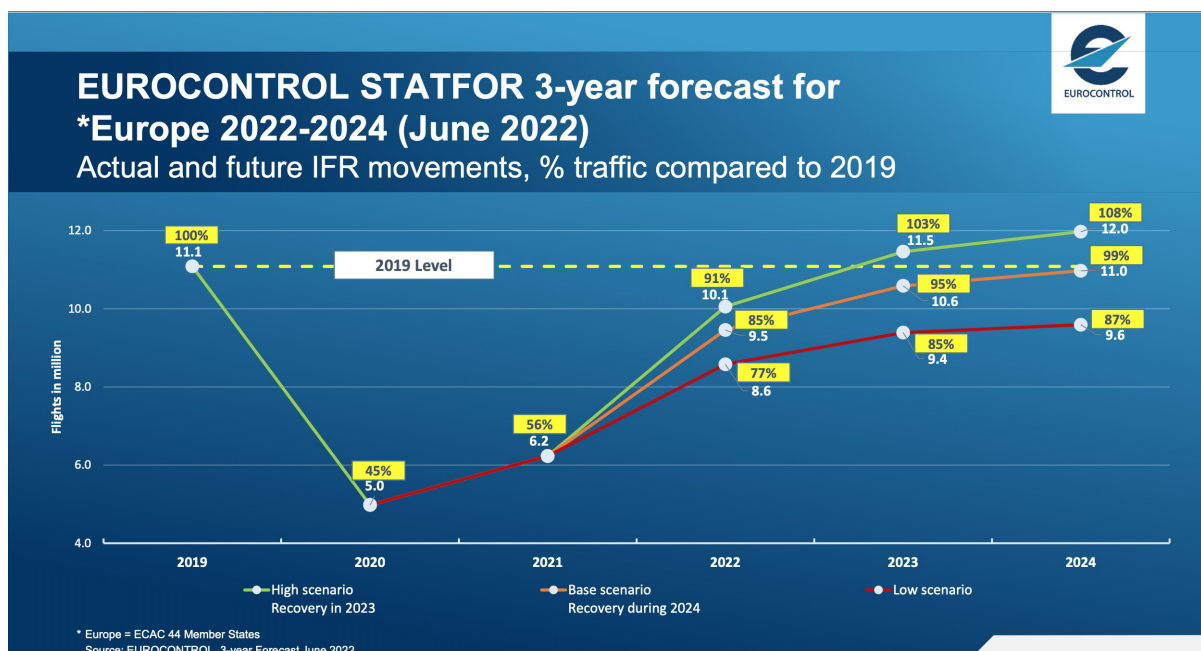
2022

Quelle: Eurocontrol , Forecast Update 20222024, European Flight Movements and Service Units, Recovery from COVID-19 and Russian invasion of Ukraine, STATFOR, June 2022



„Die aktuelle DFS-Erwartung für 2022 liegt sehr dicht am High Szenario von EUROCONTROL STATFOR. Haupttreiber für die in 2022 erwartete deutliche Erholung des Flugverkehrs stellt mit den kontinuierlichen Lockerungen der pandemiebedingten Reisebeschränkungen das starke Wachstum beim Tourismusverkehr dar. Am meisten profitieren davon die Billigflugairlines, die teilweise bereits heute schon mehr Flugbewegungen aufweisen als in 2019. Die Erholung beim Passagieraufkommen bleibt dennoch verhaltener, so dass die Auslastung der Flüge noch deutlich hinter dem Vorkrisenniveau liegt.“

Quelle: DFS, Verkehrserwartung 2022, 18.05.2022



2022

Quelle: Eurocontrol , Forecast Update 2022-2024, European Flight Movements and Service Units, Recovery from COVID-19 and Russian invasion of Ukraine, STATFOR, June 2022

Recherchetipps

20.6.2022

Schwarze Zahlen für 2023: Airlines blicken optimistischer in die Zukunft (rnd.de)

18.7.2022

Luftfahrt nach Coronakrise - Delta bestellt 100 Jets von Boeing - News - SRF

25.7.2022

Billigfluggesellschaft: Ryanair verzichtet wegen möglicher Corona-Herbstwelle auf Prognose - (wiwo.de)

Auswirkungen des Ukraine-Kriegs auf die Luftfahrt



Nicht nur die Corona-Krise, sondern auch der Ukraine-Krieg stellt die DFS und die gesamte Luftfahrtbranche vor Herausforderungen.

Lesen Sie, was Christoph Czech dazu erläutert sowie die Aussagen von Arndt Schoenemann und die Auszüge aus der Pressemitteilung vom 20. Juli 2022 (Materialblatt 3). Markieren Sie zu den folgenden Fragen entsprechende Textstellen und machen Sie sich stichpunktartige Notizen. Besprechen Sie die Antworten anschließend im Unterrichtsgespräch.

- ▶ Wieso stellt der Ukraine-Krieg die Arbeit der Flugsicherung vor neue Herausforderungen?
- ▶ Welche internationalen Ereignisse haben die Situation zusätzlich verschärft?
- ▶ Für welche Leistungen ist die DFS mit dem „Maverick Award“ ausgezeichnet worden?

Die Verkehrsdichte im von der DFS kontrollierten deutschen Luftraum wird von vielen Faktoren beeinflusst. So führten etwa jüngst technische Umstellungen der französischen Flugsicherung zu Umleitungen von Flügen über Deutschland. Die Zahl der zu kontrollierenden Flüge stieg aber vor allem auch durch den russischen Krieg gegen die Ukraine. Einerseits, weil zivile Verkehrsströme wegen Luftraumsperrungen über der Ukraine und Russland umgeleitet wurden bzw. werden. Andererseits, weil es jetzt erheblich mehr militärische Flüge über Deutschland gibt. Können Sie uns bitte kurz erklären, inwiefern die DFS auch für die Kontrolle des militärischen Luftverkehrs verantwortlich ist?

Czech: Die DFS betreibt grundsätzlich eine zivil-militärische Integration der Flugsicherungsdienste und ist damit für die Kontrolle des zivilen sowie des militärischen Verkehrs im deutschen Luftraum verantwortlich (im Nordwesten Deutschlands liegt oberhalb 24.500ft die Verantwortung bei EURO-CONTROL Maastricht UAC). Lediglich an militärischen Flugplätzen werden auf den Türmen noch militärische Fluglotsen eingesetzt.

Im Rahmen des Ukraine-Konflikts wurden zusätzlich Korridore für den militärischen Verkehr eingerichtet, die die Luftraumkomplexität erhöhen und die verfügbare Kapazität für den zivilen Verkehr zeitweise reduzieren.



Arndt Schoenemann, Vorsitzender der DFS-Geschäftsführung schreibt dazu in seinem Editorial:

Es tobt ein brutaler Krieg mitten in Europa. Der Angriff Russlands auf die Ukraine hat auch den Flugsicherungsbetrieb der DFS verändert. Der Anteil der militärischen Flugbewegungen erhöhte sich mit Beginn des Krieges sprunghaft. Die Luftwaffe und ihre Verbündeten sichern mit Kampfflugzeugen die NATO-Ostgrenze. Sie fliegen außerdem Tankereinsätze und leisten medizinische Evakuierungsflüge. Die in Deutschland etablierte zivil-militärische Integration hat sich dabei bewährt: Die eingespielte Zusammenarbeit zwischen DFS-Experten und jenen der Bundeswehr und des Verteidigungsministeriums machte schnelle Lösungen möglich. Für diese Leistung ist die DFS im Juni 2022 mit dem „Maverick Award“ der Flugsicherungsbranche ausgezeichnet worden.

Doch nicht nur die militärischen Flugbewegungen sind stark gestiegen, auch der zivile Flugverkehr hat enorm zugenommen: Viel schneller als prognostiziert wurden Zahlen erreicht, die nicht mehr weit von dem Niveau vor der Pandemie entfernt sind – und in Spitzenzeiten sogar darüber liegen. Das stellt die gesamte Luftfahrtbranche vor Herausforderungen.

Quelle: [transmission-1-2022-online.pdf](#), Editorial von Arndt Schoenemann, Vorsitzender der DFS-Geschäftsführung Seite 2

In einer Pressemitteilung vom 20. Juli 2022 heißt es:

DFS verzeichnet bis zu 20 Prozent mehr Verkehr

(...) So führen der Krieg in der Ukraine und Luftraumsperrungen dazu, dass sich die Verkehrsströme in Europa verlagert haben. Weil der direkte Flug Richtung Osten nicht mehr möglich ist, müssen beispielsweise EU-Airlines auf dem Weg nach Asien nun weiträumige Umwege fliegen, die den Flugweg um bis zu fünf Stunden verlängern. Dadurch hat sich das Verkehrsaufkommen im deutschen Luftraum um rund zehn Prozent erhöht. Hinzu kommt, dass die französische Flugsicherung in ihrer Kontrollzentrale Reims ein neues System eingeführt hat. Deshalb konnte sie im Sommer weniger Flüge kontrollieren, einen Teil davon hat die DFS übernommen. Auch ein Tarifkonflikt bei der polnischen Flugsicherung führte zu einer zeitweisen Verlagerung des Verkehrs. „Das System Luftverkehr steht im Moment stark unter Druck. Wir als DFS leisten unseren Beitrag für einen möglichst pünktlichen und reibungslosen Flugverlauf.“

Maverick-Award für zivil-militärische Zusammenarbeit

Wegen des Ukraine-Krieges hat außerdem der militärische Verkehr zugenommen, was die Komplexität im deutschen Luftraum zusätzlich erhöht. So wurden für Flüge der NATO feste Korridore eingerichtet, um die der zivile Flugverkehr noch immer zeitweise herumgeführt werden muss. Für ihre Leistungen zur Bewältigung des militärischen Flugverkehrs ist die DFS im Juni mit dem „Maverick Award“ ausgezeichnet worden. Dieser Branchenpreis wird von der Air Traffic Control Association (ATCA) und der Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO) vergeben. „Seit ihrer Gründung 1993 wird bei der DFS ziviler und militärischer Verkehr aus einer Hand kontrolliert“, sagt Schoenemann. „Diese Auszeichnung zeigt, dass sich die fast 30-jährige Zusammenarbeit in der Krise bewährt.“

Quelle: <https://www.dfs.de/homepage/de/medien/presse/2022/20-07-2022-dfs-verzeichnet-bis-zu-20-prozent-mehr-verkehr/>

Die DFS sucht Nachwuchskräfte



Die Bilder vom Flughafenchaos im Sommer 2022 sind uns allen noch vor Augen. Während der Corona-Krise kam der Flugverkehr teilweise zum Erliegen, viele Beschäftigte suchten sich neue Jobs. Diese Fachkräfte fehlen nun und sorgten für Flugausfälle, Verspätungen und lange Warteschlangen an den Flughäfen. Wie sah der Personalbedarf bei der DFS während der Krise aus und wie fällt ein Blick in die Zukunft aus? Auch zu diesen Themen hat Christoph Czech uns einige Fragen beantwortet.

Lesen Sie die Gesprächsauszüge mit Christoph Czech (Materialblatt 4.1) und DFS-Geschäftsführer Dirk Mahns sowie weitere Textauszüge auf Materialblatt 4.2. Nutzen Sie außerdem die Recherchetipps zur Beantwortung der folgenden Fragen:

- ▶ Erläutern Sie, wie sich der Personalbedarf in Krisenzeiten an Flughäfen und bei Fluggesellschaften zu dem bei der Flugsicherung unterscheidet.
- ▶ Wie hat es die DFS geschafft, die Fluglotsenausbildung den geänderten Bedingungen optimal anzupassen? Listen Sie auf, welche Maßnahmen ergriffen wurden, und erläutern Sie das neue Trainingskonzept für Fluglotsen.
- ▶ Trotz der Corona-Krise braucht die DFS Nachwuchs. In welchen Bereichen junge Menschen eine Ausbildung oder auch ein Studium absolvieren können, erfahren Sie auf Materialblatt 4.3. Auch der Azubiblog der DFS gibt spannende Einblicke aus erster Hand in die Ausbildungen bei der Flugsicherung (vgl. Recherchetipps).



Recherchetipps

22.6.22, Während der Corona-Pandemie wurde sehr wenig geflogen, viele Beschäftigte suchten sich neue Jobs. Deshalb fehlen nun die Fachkräfte: An deutschen Flughäfen sind es rund 7200 Mitarbeiter.

Nach Corona-Pandemie: Es fehlen 7200 Flughafenbeschäftigte | tagesschau.de

Abflug aus der Pandemie – wie sich die Luftfahrt neu erfindet | ARD Doku & Reportage

Neues Trainingskonzept für Lotsenausbildung und Berechtigungserhalt unter Pandemiebedingungen - DFS Aviation Services (dfs-as.aero)

Karriereportal der DFS

Azubiblog

DFS Young Talent Blog | Weil der Himmel uns braucht

Duales Studium Informatik - Studienstart unter Corona

Arbeitsbeginn bei der DFS unter Corona-Bedingungen

Studieren an der Hochschule Worms

Unser Start an der Flugsicherungsakademie in Langen

Christoph Czech zu den Auswirkungen von Corona auf Ausbildung und Personalbedarf bei der DFS

Welche Auswirkungen hatte bzw. hat Corona auf die DFS und die Arbeit der Fluglotsinnen und Fluglotsen? Und wie sah und sieht es im Bereich der Ausbildungen aus?

Czech: Während der Pandemie mussten die Fluglots*innen mit verschärften Hygienemaßnahmen zurechtkommen (z.B. Masken oder Plexiglasscheiben). Außerdem standen sie vor der Herausforderung, bei über Monaten dauerhaft niedrigem Verkehr ihre „Proficiency“ aufrecht zu erhalten. Auch die Ausbildung in den Kontrollzentralen sowie auf den Türmen wurde dadurch stark beeinträchtigt. Die DFS-Akademie musste für einige Monate komplett geschlossen werden.

Vor dem Wiederhochfahren des Verkehrs wurden im Rahmen des „DFS Recovery Plans“ Maßnahmen entwickelt, um die Lotsen auf den steigenden Verkehr entsprechend vorzubereiten.

Die Lotsenausbildung läuft nun wieder auf Vorkrisenniveau.

Die Deutsche Flugsicherung ist Teil der sogenannten kritischen Infrastruktur des Landes. Was bedeutet dies für die Arbeit der DFS?

Czech: Auch in Zeiten, in denen sonst überall die Corona-bedingten Hygienemaßnahmen gelockert werden, ist im Betrieb stets darauf zu achten, dass die Krankenstände auf einem akzeptablen Niveau bleiben.

Hier gibt es wesentliche Unterschiede zu weiteren Akteuren im Luftverkehr. Zur Sommerreisezeit 2022 gab es Chaos an Flughäfen im In- und Ausland. Es gab lange Wartezeiten und gestrichene Flüge. Als Grund wurde von den Verantwortlichen Personalmangel etwa in den Bereichen Check-in, Gepäckabfertigung und Security genannt. Was sagt dies aus über die Herausforderungen der Pandemie? Und wie blickt die DFS auf die Situation der weiteren Akteure im Luftverkehr?

Czech: Zahlreiche Akteure im Luftverkehr sahen sich aus wirtschaftlichen Gründen gezwungen, Personal abzubauen, bzw. konnten das Personal selbst unter Anwendung von Kurzarbeit nicht bei sich halten. Dies führte in 2022 bei wiederansteigendem Verkehr zu einigen Personalengpässen insb. an Flughäfen.

Die DFS hat versucht, die Ausbildung von Fluglotsen – soweit während der Pandemie möglich – auf zumindest reduziertem Niveau aufrechtzuerhalten und setzt diese nun auf Maximalniveau fort.

Die DFS steht im engen Austausch mit den Systempartnern und ist davon überzeugt, dass die Herausforderungen in der Luftfahrtbranche nur in enger Zusammenarbeit mit allen Beteiligten (Flughäfen, Fluggesellschaften, Flugsicherungen und EUROCONTROL) bewältigt werden können.



Bleiben wir beim Thema Personal: Die Luftverkehrsbranche galt lange Zeit als boomend und deshalb krisenfest. Corona, aber auch andere Themen wie Umweltbewusstsein könnten den Blick auf die Branche verändern. Wie werden sich der Personalbedarf und die Zukunftssicherheit der Ausbildungen im Luftfahrtwesen Ihrer Einschätzung nach entwickeln – einerseits allgemein, andererseits bei der DFS im Speziellen?



Czech: Die Luftfahrt hat sich in der Vergangenheit zwar langfristig immer nach oben entwickelt, allerdings haben bereits vergangene Krisen (9/11, Finanzkrise, EURO-Schuldenkrise, ...) immer wieder eine gewisse Krisenanfälligkeit der Branche zum Vorschein gebracht. Die Corona-bedingten Verkehrsschwankungen zeigten jedoch ein ganz anderes Ausmaß und die Luftfahrt gehört sicherlich zu den Branchen, die am stärksten betroffen waren. Es bleibt zu hoffen, dass solche starken und langhaltenden Beeinträchtigungen sich in Zukunft nicht wiederholen. Die Branche steht nun vor der Herausforderung, trotz des Fachkräftemangels ihre Dienstleistungen wieder auf ein „normales“ Niveau zu bringen und anschließend zu halten. Gleichzeitig birgt dies auch Chancen, um über eine stärkere Flexibilisierung des Dienstleistungsangebotes nachzudenken.

Die DFS sieht sich dabei als Infrastrukturanbieter mit hohen Fixkosten gewissen Grenzen ausgesetzt, so dass eine Reduzierung der Kapazitäten keine wirkliche Option darstellt.



„Wir müssen immer bereit sein, unabhängig vom Verkehr“

Der Luftverkehr in Deutschland ist auf ein Rekordtief gesunken, jetzt geht es langsam wieder aufwärts. Im Interview verrät Geschäftsführer Dirk Mahns, wie sich die DFS auf diesen Anstieg vorbereitet hat – und wann die Normalität zurückkehrt. (...)



Erst musste die DFS ihr Personal für 30 Prozent des Verkehrs reduzieren, jetzt muss sie sich auf 75 Prozent vorbereiten. Geht das überhaupt so schnell?

Mahns: Ja. Zuerst muss man aber wissen: Wenn der Verkehr auf ein Drittel sinkt, bedeutet das nicht, dass wir nur noch ein Drittel unseres Personals benötigen. Die DFS ist eine kritische Infrastruktur und benötigt circa 60 bis 70 Prozent der Lotsen und 90 Prozent der Techniker für ihre hoheitliche Aufgabe. Tower und Kontrollzentralen müssen besetzt sein, ob nun eine Handvoll Flugzeuge in der Luft sind oder mehrere hundert. Auch unsere komplette technische Infrastruktur – Funk, Navigation, Radaranlagen – muss funktionieren. Wir müssen also immer bereit sein, unabhängig vom Verkehrsaufkommen. Deshalb ist der Sprung von 30 auf 75 Prozent im Personaleinsatz gar nicht so gewaltig, wie er zunächst erscheinen mag. Jedoch ist die Veränderung der Belastung für den Lotsen enorm und wir haben verschiedene Recovery-Maßnahmen etabliert.

Wie sehen diese Recovery- Maßnahmen aus?

Mahns: Um ein geordnetes Anlaufen des Betriebes nach langer Zeit mit wenig Verkehr sicherzustellen, haben wir einen Recovery-Plan erarbeitet. Er definiert Maßnahmen, die individuell in den Tower und Kontrollzentralen umgesetzt werden können. Dazu gehören ergänzende Briefings, Simulationen mit hohem Verkehr zum Erhalt des Leistungsniveaus, taktische Maßnahmen zur Vermeidung von Verkehrsspitzen oder der wöchentliche Erfahrungsaustausch der Betriebe. Außerdem haben wir die Besetzungszeiten seit dem 1. Juli stark erhöht, um ausreichend betriebliche Kapazität zur Verfügung stellen zu können. Die DFS verfolgt damit zwei Ziele: Wir wollen Überlast-Situationen im Lotsenbereich unbedingt vermeiden. Und wir wollen so gut wie möglich verhindern, dass es aufgrund von Verkehrsspitzen zu Verspätungen kommt. Die Herausforderung sind dabei die sehr kurzfristigen Flugplananpassungen der Airlines, die derzeitigen Verkehrsspitzen und die atypische Verkehrsverteilung. Wir wissen deshalb nicht ganz genau, was uns in diesem Jahr noch erwartet – und vor allem nicht wann. Aber wir haben uns so gut wie möglich vorbereitet.

Quelle: [transmission-1-2021-online.pdf](#), Seite 12



Sonja Konur ist bei der DFS zuständig für das Recruitment und die Auswahl an der DFS-Akademie.

Sonja Konur: Bei den Fluglotsen waren wir uns anfangs nicht sicher, wie die Bewerber auf die negativen Schlagzeilen aus der Branche reagieren. Dazu muss man wissen: Wir hatten im Jahr 2020 Corona-bedingt einen riesigen Bewerberstau. Beim ersten Lockdown steckten 1.200 junge Leute mitten im Auswahlverfahren. Und dann ging es erst einmal nicht voran: Wir mussten die theoretische Ausbildung an der Akademie reduzieren, um die Hygienestandards einhalten zu können. Und auch bei denen, die schon in der praktischen Ausbildung steckten, stockte es – einfach, weil keine Flugzeuge am Himmel waren. Also haben wir unsere Marketingaktivitäten erst einmal runtergefahren und uns darauf konzentriert, den Stau abzubauen. Und dann war die spannende Frage: Kommen die Bewerber zurück, wenn wir wieder Werbung machen?

In unserem Spitzenjahr 2020 hatten wir 7.000 Bewerbungen, in diesem Jahr werden wir bei über 5.000 landen. Wir wollen 2022 insgesamt 136 Plätze für die Fluglotsenausbildung besetzen – damit das klappt, suchen wir immer schon ein Jahr im Voraus.

Quelle: transmission 2-2021, <https://www.dfs.de/homepage/de/medien/publikationen/transmission-2-2021-online.pdf?cid=f5h>, Seite 15

DFS stellt 140 Lotsen pro Jahr ein

Auf ein weiteres Wachstum ist die DFS gut vorbereitet. „Wir haben in der Pandemie kein Personal abgebaut. Als Kritische Infrastruktur müssen wir unsere Dienstleistung auch bei wenig Verkehr zur Verfügung stellen, dafür benötigen wir mindestens zwei Drittel der Lotsen und 90 Prozent unserer Techniker“, sagt Schoenemann. Deshalb haben auch in den Krisenjahren 2020 und 2021 jeweils rund 100 junge Menschen ihre Fluglotsen-Ausbildung bei der DFS begonnen. 2022 und in den folgenden Jahren planen wir mit jeweils rund 140 Neueinstellungen. „Alle Bewerberinnen und Bewerber, die mit uns die Zukunft des Luftverkehrs sichern möchten, sind herzlich willkommen.“

Quelle: <https://www.dfs.de/homepage/de/medien/presse/2022/20-07-2022-dfs-verzeichnet-bis-zu-20-prozent-mehr-verkehr/>



„Wer es schafft, wird belohnt mit einem krisensicheren Job und einer anspruchsvollen Tätigkeit.“



Für die DFS ist es nicht immer einfach, geeigneten Nachwuchs zu finden, denn unsere Ansprüche sind hoch. Außerdem sind wir kein sehr bekannter Arbeitgeber, sondern arbeiten in einer Nische, die viele Bewerber gar nicht auf dem Schirm haben. Die Pandemie hat diese Situation weiter erschwert. Denn warum sollte sich ein Schul- oder Studienabgänger ausgerechnet für die Branche entscheiden, die unter der Coronakrise besonders stark leidet? Erschwerend kommt hinzu, dass Ausbildungsmessen oder Rekrutierungsveranstaltungen seit März 2020 nur noch virtuell oder sehr eingeschränkt stattfinden können. Unser Personalmarketing muss also sehr kreativ sein im „War for Talents“, wie manche Fachleute es nennen. Denn wir brauchen dringend Ersatz für die vielen altersbedingten Abgänge, die wir in den kommenden Jahren erwarten. Das gilt besonders für den Betriebsdienst und die technischen Berufe. Unsere Dienstleistungsqualität kann nur mit ausreichend Nachwuchskräften sichergestellt werden. Wie schwierig diese Aufgabe ist, zeigt ein Blick auf das Auswahlverfahren für Fluglotsen. Nur ein Bruchteil der vielen tausend Bewerber, die sich jedes Jahr für eine Lotsenausbildung bewerben, bringen die nötigen Fähigkeiten mit. Doch wer es schafft, wird belohnt mit einem krisensicheren Job und einer anspruchsvollen Tätigkeit. Ich kann junge Leute nur dazu ermuntern, sich für die Flugsicherung zu entscheiden. Es macht Freude, hier tätig zu sein. Und Luftfahrt ist und bleibt ein spannendes Metier, mit immer neuen Technologien und immer weitergehenden Veränderungen – für noch mehr Sicherheit, für mehr Lärmschutz, für spritsparendes oder eines Tages sogar CO₂-neutrales Fliegen. Die DFS hat sich für die Zukunft viel vorgenommen: Wir werden durch neue Verfahren und moderne Technik unseren Beitrag leisten, das Fliegen noch effizienter und umweltfreundlicher zu machen. Sagen Sie es also gerne weiter: Eine Karriere bei der DFS lohnt sich.

Quelle: [transmission-2-2021-online.pdf](#), Editorial von Arndt Schoenemann, Vorsitzender der DFS-Geschäftsführung Seite 2



Prognosen in der Luftfahrt

Bildrechte

Titelseite: © DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Seite 3: Verwirrte Frau steht vor verschiedenen Pfeilen, © Alberto Andrei Rosu
<https://shutr.bz/3ympwXt>

Seiten 4, 7, 9, 10, 18, 21, 22, 24:

© DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Seiten 5, 6: privat

Seiten 13, 14, 15:

© Eurocontrol STATFOR

Seite 16: © Bundesministerium der Verteidigung (BMVg),
<https://www.bundeswehrkarriere.de>



Prognosen in der Luftfahrt

Impressum

Die Lerneinheit wurde im Auftrag der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH erstellt von PROMEDIA Wolff.

Konzept, Texte, Interviews: PROMEDIA Wolff

Verantwortliche Endredaktion: DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Kontakt Daten

DFS Schule wird betreut von PROMEDIA Wolff. Das Institut für Medienbildung steht Ihnen als Ansprechpartner zur Verfügung. Neben den im Folgenden angegebenen Adressen können Sie auch das Kontakt- und Feedbackformular auf dfs-schule.de nutzen.



PROMEDIA Wolff

Nidegger Straße 52

52224 Stolberg

02409 213 99 12

info@dfs-schule.de

www.promedia-wolff.de

Copyrights

Gute Ideen haben einen Eigentümer.

© 2022 PROMEDIA Wolff

Diese Lerneinheit ist urheberrechtlich geschützt. Eine Vervielfältigung – auch in Auszügen – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und PROMEDIA Wolff. Ausgenommen hiervon ist die Nutzung in Schulen für Unterrichtszwecke. Diese ist ohne weitere Zustimmung erlaubt.