

Ausgabe 2 – 2026

directi

Das Magazin der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Flugplatz Speyer im
Aufwind

DFS hat dort IFR-Verfahren
entwickelt.

Neue Rollverfahren
Bereit für Frankfurts Terminal 3

Auf Kurs Zukunft

Wichtige Projekte und Vorhaben laufen jetzt bei
Bereichsleiter Oliver Pulcher zusammen.



DFS Deutsche Flugsicherung

Liebe Leserinnen und Leser,

die DFS befindet sich in einem Veränderungsprozess, der sich auch auf unsere Organisationsstruktur auswirkt. Unsere Flugsicherungssysteme werden gemäß unserer ATS-Systemstrategie künftig in einer Cloud betrieben. Das bringt viele Vorteile. Zum Beispiel können sich dann unterschiedliche Systeme gemeinsam Services teilen und unsere Fachleute sind in der Lage, einzelne Funktionen zu ergänzen und weiterzuentwickeln, ohne dass gleich das gesamte System angepasst werden muss.

Wir haben einen neuen Bereich geschaffen, in dem alle Projekte und Vorhaben zusammenlaufen und der hauptverantwortlich für die Umsetzung der ATS-Systemstrategie ist. Dieser Bereich begleitet und steuert übergreifend den Veränderungsprozess. In unserer Titelgeschichte stellen wir diesen Bereich vor.

Die DFS ist mit ihrer ATS-Systemstrategie auch ein wichtiger internationaler Kooperationspartner, sei es im Modernisierungs- und Forschungsprogramm der EU SESAR oder in der Zusammenarbeit mit der europäischen Flugsicherungsorganisation Eurocontrol. Was bei uns im Unternehmen gerade entwickelt wird, setzt Maßstäbe für Europa. Das ist Ansporn und Verantwortung zugleich.

Veränderung zeigt sich ebenfalls in unserer Flugberatung: vom dezentralen Bereich über das zentrale AIS-C bis hin zur vollständigen Integration in den Betrieb des Centers Langen. Und auch am Flughafen Frankfurt bringt die Inbetriebnahme von Terminal 3 neue Abläufe mit sich, etwa neue Verfahren für den Rollverkehr.

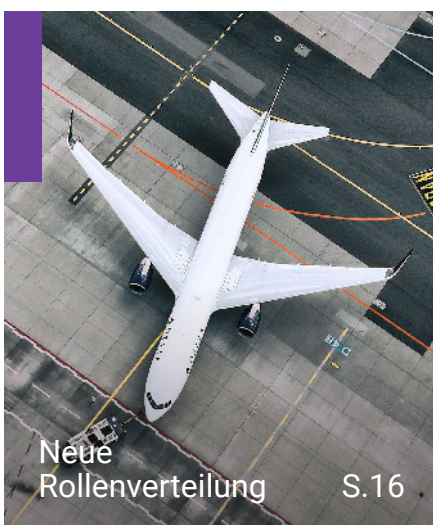
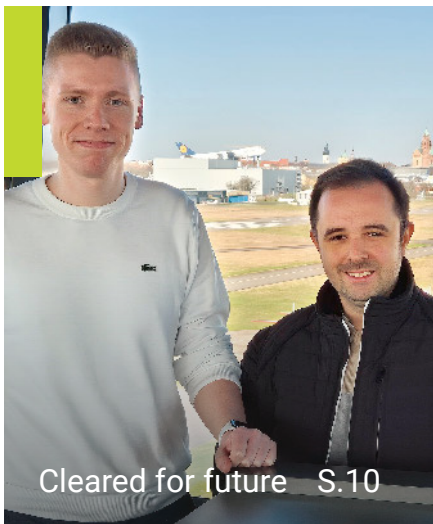
Mehr dazu finden Sie in dieser Ausgabe.

Herzlichst,

Ihr Arndt Schoenemann



Arndt Schoenemann
Vorsitzender der DFS-Geschäftsführung



Titelthema

- 4 Nicht in Silos denken
- 7 Programmleiter aus Leidenschaft
- 8 Infografik

Auf dem Radar

- 10 Cleared for future
- 12 Testlauf für die Zukunft

Aus den Standorten

- 14 Das AIS im Zeitenwandel
- 16 Neue Rollenverteilung
- 18 „Niemand reißt Dir hier den Kopf ab!“
- 22 Der Ammersee entsteht

Neuigkeiten

- 24 Achtung – kontrollierter Luftraum
- 24 Klimafreundlicher fliegen?
- 25 DFS vor großem Auftritt

Unterhaltung

- 26 Rätsel
- 27 Glosse

A portrait of Oliver Pulcher, a middle-aged man with short dark hair and a grey beard, wearing a dark green blazer over a white button-down shirt. He is standing in a modern office environment with blurred glass partitions in the background.

Nicht in Silos denken

Oliver Pulcher ist seit Juli 2025 Bereichsleiter Projekt- und Portfoliomanagement. Er und sein Team sind damit zuständig für die ATS-Systemstrategie – das Zukunftsprogramm der DFS.



„Vertrauen“ ist eines der Lieblingswörter von Oliver Pulcher. Der Wirtschaftsingenieur benutzt es oft: Manchmal auf Englisch, manchmal umschrieben mit „sich verlassen können“ – auf Projektmitarbeiter, Auftraggeber, Meilensteine und Projektergebnisse. Das spiegelt sich auch im Slogan wider, dem er seinen Bereich gegeben hat: „Trusted Projects. Trusted Results“.

Wir lieben den Job, unsere Projekte und die Herausforderungen.

Der ehemalige Unternehmensberater ist seit 20 Jahren bei der deutschen Flugsicherung, davon 18 Jahre in Führungsverantwortung. Vor seiner jetzigen Position war er zehn Jahre lang Leiter Unternehmensentwicklung (VE). Mit dem Abteilungsleiter Programm-Management ATS-Systeme (TP/D), Erik Reiter, hat er bereits bei VE zusammengearbeitet. „Ich kann mich auf ihn zu hundert Prozent verlassen. Wir lieben den Job, unsere Projekte und die Herausforderungen, die damit einhergehen“, sagt er.

Die zweite Abteilung des Bereichs, das Projektportfoliomanagement Office, leitet Marcel Rösler. Rund 280 Vorhaben sind dort gebündelt. Gemeinsam mit seinen beiden Abteilungsleitern und dem gesamten Bereich ist es der Schwerpunkt von Oliver Pulcher, alles sinnvoll zu steuern und Standards zu definieren. Besonders hebt der Bereichsleiter die Leistung der vielen Projektleiter hervor, zu denen er „vollstes Vertrauen“ habe. „Das ist eine sehr fordernde Aufgabe. Sie müssen immer unter Druck verschiedene Bälle jonglieren, um

Time, Budget und Quality einzuhalten – das ist wahrlich nicht einfach.“

Die ATS-Systemstrategie sieht vor, dass Flugsicherungssysteme künftig in IT-Services aufgeteilt sind und auf Basis von Cloud-Technologie betrieben werden. Bei der DFS nennt sich dieses Konzept Future Delivery Model (FDM). Die Cloud-Technologie bringt viele Vorteile. Zum einen können Weiterentwicklungen schneller umgesetzt werden, weil nicht immer ein ganzes Flugsicherungssystem von Änderungen betroffen ist. Wenn sich Systeme Services teilen, reduziert das Kosten etwa durch einen geringeren Entwicklungs-, Wartungs- und Materialaufwand. Allerdings muss die DFS ihre Systeme erst Cloud-ready machen, bevor sie in den Data Centern zum Laufen gebracht werden. Und die DFS muss einen Personalstand aufbauen, der sich um die Data Center kümmert – sogenannte Cloud Engineers.

Teamegeist entwickeln

Knapp 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind im Bereich Projekt- und Portfoliomanagement (TP) tätig. Zusätzlich arbeiten hunderte DFS-Beschäftigte in der DFS in circa 45 Projekten, ohne dem Bereich direkt zugeordnet zu sein. Darüber hinaus berichten noch sieben so genannte Portfolio-Clustermanager (PCM) an Oliver Pulcher. Gemeinsam mit ihnen stellt er sicher, dass die verfügbaren Budgets und Ressourcen optimal auf die Projekte und Vorhaben verteilt sind.

„Bei TP sind wir bunt zusammengewürfelt. Eine meiner wichtigsten Aufgaben als Leiter ist es deshalb, ein Zusammengehörigkeitsgefühl im Bereich und für die Projekt-Community

zu schaffen und eine klare Ausrichtung zu geben, wie wir jeden Tag ein Stück besser werden im Projekt- und Portfoliomanagement“, sagt der Wirtschaftsingenieur.

Die Menschen stehen im Zentrum

Das erste Flugsicherungssystem, das vollständig im Data Center betrieben wird, ist PHOENIX nG, das Fallback-System für die Kontrollzentrale München. Es wird genutzt, wenn das Primärsystem iCAS II nicht zur Verfügung steht. Darauf aufbauend wird das künftige Flugsicherungssystem PHOENIX nG+ entstehen. Die ATS-Systemstrategie soll bis zum Jahr 2035 umgesetzt sein.

Das ist ein straffer Zeitplan, um die Zukunft der Flugsicherung neu zu gestalten. „Projekt-Ergebnisse in Time, Quality, Budget abzuliefern – das sind die Grundvoraussetzungen für die Transformation der DFS“, betont Oliver Pulcher. Was er damit meint: Klarheit schaffen über die Meilensteine, die zu einem bestimmten Zeitpunkt erreicht werden sollen, und darüber, was notwendig ist, sie umzusetzen. „Dafür ist ein enges Fortschrittsmonitoring unerlässlich.“ Aber im Zentrum aller Projekte und Vorhaben stehen immer die Menschen. Alle Beteiligten sind im regelmäßigen Austausch. „Wir sind auch im engen Kontakt mit dem Team des aktuellen Flugsicherungssystems iCAS II, das nächstes Jahr in Bremen in Betrieb gehen soll. Für die ATS-Systemstrategie ist auch dieses System noch lange relevant.“ Entscheidend sei, das Denken in Silos aufzugeben.

Natürlich ist die DFS auch abhängig von externen Faktoren. Nicht alles läuft nach Plan. MAKAN – ein gemein-

sames Projekt von DFS und Eurocontrol mit dem Ziel, die Kontrollzentralen Karlsruhe und Maastricht technisch wie operativ anzunähern – kommt derzeit langsamer voran als gewünscht. Das Eurocontrol-Center prüft derzeit erneut die Strategie. „PHOENIX nG dagegen macht erfreuliche Fortschritte – auch dank der guten Zusammenarbeit mit dem Lieferanten Frequentis, der die Software für die Flugplandatenverarbeitung beisteuert“, berichtet der Bereichsleiter.

Systeme über den gesamten Lebenszyklus verlässlich betreiben

Ein entscheidender Faktor für Oliver Pulcher ist die finanzielle Situation. Die DFS ist angehalten zu sparen. Das bedeutet, dass Projekte ihre Budgets streng einhalten und ständig nach Möglichkeiten Ausschau halten, um Ergebnisse effizienter zu erreichen. „Eventuell müssen wir auch auf das ein oder andere Vorhaben ganz verzichten“, gibt Oliver Pulcher zu bedenken. Die ATS-Systemstrategie könne Effizienzpotenziale heben und Kosten nachhaltig steuern. Auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels gewinnt dieser Ansatz an Bedeutung: In den kommenden Jahren werden viele erfahrene Beschäftigte, die Legacy-Systeme entwickelt und betreut haben, in den Ruhestand gehen.

„Am Markt wird es sehr schwierig, Menschen für die DFS zu gewinnen, die noch mit der jetzigen Generation von ATM-Systemen vertraut sind. Das Future Delivery Model ermöglicht es uns, Komplexität zu reduzieren, Know-



Im Programm ATS-Systemstrategie wird im Projekt TANGE auch ein neues Flugsicherungssystem für die DFS-Tower entwickelt. Foto: DFS

how langfristig zu sichern und unsere Systeme über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg verlässlich zu betreiben“, sagt Pulcher. „Damit schaffen wir die Voraussetzungen, um auch künftig einen sicheren und stabilen Flugsicherungsbetrieb zu gewährleisten.“

Benchmark in Europa

Trotz der angespannten finanziellen Situation sei die Stimmung im Team gut. „Alle wissen, dass sie an etwas Großem arbeiten, von dem die künftige Generation profitieren wird“, sagt Oliver Pulcher. „Wir gehen strategisch und technologisch in die richtige Richtung. Unsere zukünftigen Next-Generation-Systeme werden meines Erachtens den Benchmark in Europa setzen.“

— Sandra Ciupka —

Diese Projekte umfasst das Programm ATS-Systemstrategie:

- Systemprojekt iCAS Unterer Luftraum (iCAS ULR)
- Ortsprojekt iCAS Bremen
- Systemprojekt Data Center
- Systemprojekt PHOENIX nG
- Systemprojekt PHOENIX nG+
- Systemprojekt MAKAN-ATS
- Systemprojekt TANGE
- Systemprojekt Unified Monitoring & Control
- Systemprojekt Grundlagenentwicklung ATS-Systemstrategie



Programmleiter aus Leidenschaft

Seit November 2025 trägt Erik Reiter die Verantwortung für das Programm ATS-Systemstrategie. direct fragte ihn zu seiner Motivation, seinen Plänen und zu gelungener Teamarbeit.

Herr Reiter, was reizt Sie besonders an Ihrer neuen Rolle?

ERIK REITER: Mich reizt vor allem die Chance, eines der strategisch bedeutendsten Programme der DFS zu gestalten. Die ATS-Systemstrategie verbindet technische Modernisierung, organisatorische Weiterentwicklung und die Sicherstellung eines betrieblichen Mehrwerts – genau diese Kombination entspricht meiner Motivation und meiner bisherigen Erfahrung. Besonders spannend finde ich, dass wir mit diesem Programm die Grundlage für die nächste Generation unserer ATS-Systeme schaffen und damit die operative Flugsicherung der Zukunft prägen können.

Welche Ziele möchten Sie in den ersten Monaten angehen?

REITER: Für mich stehen drei Dinge im Vordergrund: Stabilität schaffen, Projektpläne transparent machen und Klarheit herstellen. Das heißt, eine konsistente Programmstruktur weiter etablieren, Rollen und Schnittstellen präzisieren, Risiken und Abhängigkeiten transparent machen und die Zusammenarbeit zwischen den Projekten stärken. Gleichzeitig ist es mir wichtig, die Organisation gut mitzunehmen, denn die ATS-Systemstrategie ist nicht nur ein technisches Vorhaben, sondern ein echter Veränderungsprozess.

Welche strategischen Themen liegen Ihnen besonders am Herzen?

REITER: Mir liegt besonders am Herzen, dass wir die Systemstrategie als ganzheitliche Transformation

verstehen: technologisch, organisatorisch und kulturell. Dazu gehören klare Entwicklungsstandards, eine harmonisierte HMI-Welt, eine moderne, skalierbare Architektur, ein robuster, betriebssicherer Übergang von den Legacy-Systemen ins neue Ökosystem, die dem Betrieb Vorteile bringen, wie beispielsweise eine kürzere „Time-to-Operation“. Genauso wichtig ist mir aber, dass wir internationale Kooperationen – etwa iTEC – strategisch sinnvoll nutzen und die DFS als aktiven Partner in Europa positionieren.

Welche Erfahrungen aus Ihrer bisherigen Laufbahn helfen Ihnen dabei am meisten?

REITER: Ich habe in den vergangenen Jahren herausfordernde Projekte, verschiedene komplexe Aufgaben sowie auch Kooperationen verantwortet. Diese Erfahrungen haben



Erik Reiter

Foto: Melanie Bauer

mir gezeigt, wie wichtig klare Kommunikation, strukturierte Steuerung und ein verlässliches Stakeholder Management sind. Dazu kommt meine operative Nähe aus der Zeit im Flugsicherungsbetrieb Langen. Sie hilft mir, technische Entscheidungen immer auch aus Betriebs- und Nutzerperspektive einzuordnen.

Wie würden Sie Ihren Führungsstil in drei Worten beschreiben?

REITER: Partnerschaftlich – vertrauensvoll – lösungsorientiert.

Was motiviert Sie im beruflichen Alltag?

REITER: Mich motiviert, wenn wir als Team spürbare Fortschritte erzielen, sei es eine sauber hergeleitete Entscheidung, ein beseitigtes Risiko, ein erfolgreiches Review oder ein erreichter Meilenstein. Ich mag es, wenn viele komplexe Themen durch gute Zusammenarbeit ineinandergreifen und wir gemeinsam einen Schritt näher an unser Zielbild kommen.

Woran erkennt man ein erfolgreiches Team?

REITER: Ein erfolgreiches Team erkennt man daran, dass es Verantwortung übernimmt, offen kommuniziert und aufeinander vertraut. Für mich zählt, dass alle verstehen, wie ihr individueller Beitrag ins große Ganze einfließt.

Die Fragen stellten

— Vanessa Stumpf
und Tabea Jaenecke —

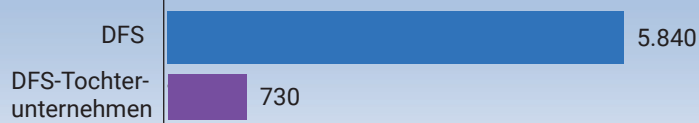
Ein vielfältiges Unternehmen

Fluglotsen und Flugsicherungsingenieure, Verfahrensplaner und IT-Spezialisten, Lehrkräfte, Juristen, Einkäufer und viele mehr: Rund 6.600 Menschen arbeiten bei der DFS und ihren Tochterunternehmen. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Rekrutierung und Ausbildung der Fachkräfte von morgen.



DFS Group

Anzahl der Beschäftigten in der DFS und in ihren Tochterunternehmen (Werte gerundet)



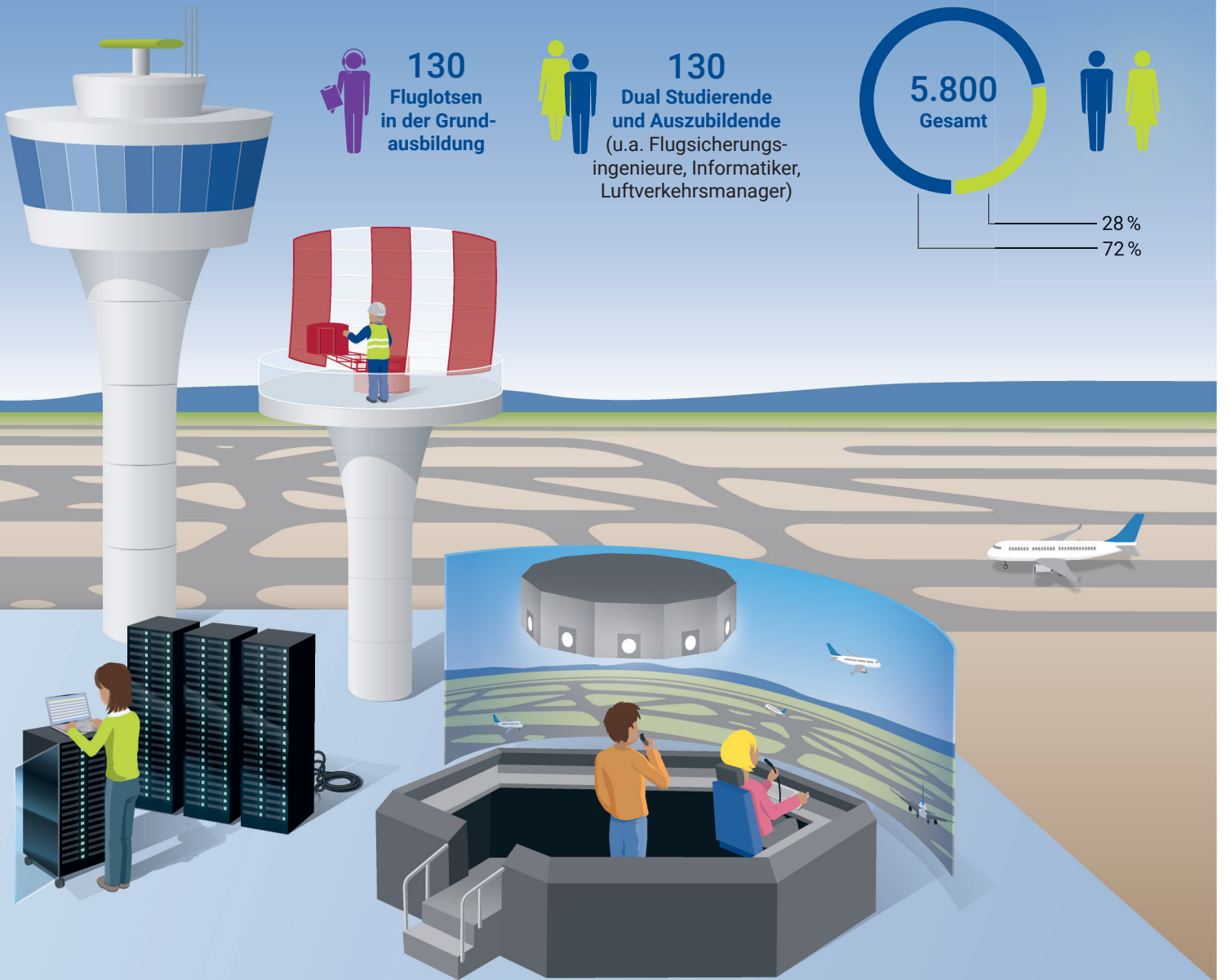
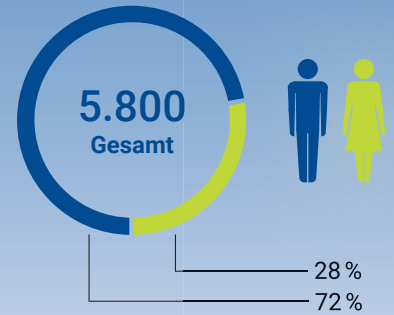
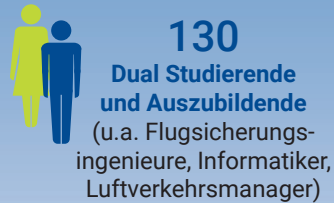
Beschäftigte aus aller Welt

Bei der DFS arbeiten Menschen aus mehr als 46 Nationen.



Die Beschäftigten der DFS

Flugsicherung ist Teamarbeit. Rund 5.800 Menschen arbeiten bei der DFS – jeder dritte davon als Lotse.



österreichisch

italienisch

australisch

britisch

kroatisch

türkisch

US-amerikanisch

französisch

niederländisch

Cleared for future

Am Flugplatz Speyer haben Geschäftsführer Yannis Graf und Flugplatzbetriebsleiter Patrick Drechsel die Zukunft im Blick. Die Etablierung von Anflügen im Instrumentenflug soll nur ein erster Schritt dabei sein.



Geschäftsführer Yannis Graf (links) und Flugplatzbetriebsleiter Patrick Drechsel auf dem Tower des Flugplatzes Speyer. Rechts im Hintergrund der Speyrer Dom, die Boeing links davon gehört zum Technikmuseum Speyer. Fotos: Holger Matthies

Wenn Geschäftsführer Yannis Graf und Flugplatzbetriebsleiter Patrick Drechsel aus der Tower-Kanzel ihres Flugplatzes Richtung Nordwesten blicken, bietet sich ihnen ein imposantes Panorama: Knapp zwei Kilometer entfernt ragt die Silhouette des Speyrer Doms in den Himmel und kündigt von deutscher Kaiserherrlichkeit des Hochmittelalters. Etwas weiter links trifft der Blick auf eine Boeing 747-200, die gerade zu starten scheint und zum Technikmuseum Speyer gehört. Mittelalter trifft Moderne – und die Zukunft ist auch nicht weit entfernt. Sie spielt hier, am Flugplatz Speyer, der

jüngst ein neues Kapitel seiner Geschichte begonnen hat: Seit Dezember 2025 können Piloten, auch dank der DFS, den Flugplatz im Instrumentenflug (IFR) anfliegen, obwohl er nur über eine Non-Instrument-Runway verfügt.

„Der Status unserer Piste als Non-Instrument-Runway bezieht sich vorwiegend auf die bestehende Hindernissituation“, erklärt Geschäftsführer Graf. Deshalb haben die Speyrer bei der Landesluftfahrtbehörde von Rheinland-Pfalz 2019 beantragt, ein IFR-Verfahren für eine Non-Instrument-Runway zu designen. „Damals fehlten in Deutsch-

land dafür noch die gesetzlichen Grundlagen. Die ICAO hatte bereits vor längerer Zeit den Weg freigemacht für das Design von IFR-Verfahren auf Non-Instrument Runway. In Deutschland wurde erst verzögert eine Grundlage für die nationale Umsetzung geschaffen“, sagt Yannis Graf, der als Werkstudent 2019 zum Flugplatz Speyer kam und seit Mitte 2025 dort Geschäftsführer ist. Gemeinsam mit der Landesluftfahrtbehörde, der DFS, dem BAF und dem Bundesverkehrsministerium wurde für den Flugplatz Speyer schließlich ein entsprechendes Verfahren entwickelt, das IFR-Anflüge ermöglicht.



Eine gute Nachricht ist dies auch für das Transplantationszentrum der Universität Heidelberg, denn Speyer ist der Landeplatz für jene Flugzeuge, welche dort benötigte Spenderorgane quer durch Deutschland und Europa transportieren. Diese Flugzeuge können jetzt auch bei Schlechtwetterbedingungen landen, was vorher nicht möglich war. So wie die Cessna 550B Citation des Carriers Heli-Flight, die am 6. Januar als medizinischer Eiltransport bei winterlichen Bedingungen in Speyer landete. „Die Piloten haben uns gesagt, dass sie ohne IFR-Verfahren bei diesem Wetter nicht hätten landen können“, sagt Flugplatzbetriebsleiter Drechsel.

Nach dem Ausbau der Runway auf 1.677 Meter Länge im Jahr 2011 war die Inbetriebnahme der IFR-Verfahren der zweite große Schritt für den Flugplatz in der jüngeren Vergangenheit und ein zentrales Element der Flugplatzstrategie. Und dabei soll es nicht bleiben – Yannis Graf und Patrick Drechsel haben die nächsten Ziele bereits ins Auge gefasst. So wollen sie ihren Kunden in Zukunft nicht nur Landungen, sondern auch Abflüge bei Schlechtwetterbedingungen ermöglichen. Derzeit wird daran gearbeitet, ein Verfahren für IFR-Starts auf einer Non-Instrument-Runway zu entwickeln.

Dabei bauen die Speyrer wie schon bei der Entwicklung der Anflugverfahren auf die Expertise der DFS-Spezialisten um Dr. Shulin Zhao und Verfahrensplaner Kurt Velan. „Die Planungen sind bereits fortgeschritten“, sagt Patrick Drechsel.

Ein weiteres Ziel ist der Aufbau eines eigenen Bodenabfertigungsdienstes, wofür man sich als Unterstützung einen Spezialisten aus Stuttgart an Bord geholt hat. „Wir werden mit unserem Team im Bodenverkehrsdienst künftig einen auf die Business Aviation spezia-

lisierten Handling Service aus eigener Hand anbieten“, sagt Graf, der neben seiner Tätigkeit als Geschäftsführer als Pilot für eine Charterfluggesellschaft Kunden zu Zielen in ganz Europa fliegt.

Starke Trümpfe für gewerblichen Jetverkehr

Der 28-Jährige kennt deshalb die Cockpit-Seite ebenso wie den Bedarf an Geschäftsreiseverkehr in der Metropolregion Rhein-Neckar – der einzigen Metropolregion in Deutschland ohne internationalen Verkehrsflughafen, wie er betont. Seinen Flughafen sieht er deshalb in einer Sonderrolle: „Mit der ausgebauten Start- und Landebahn und dem neu eingerichteten Instrumentenanflugverfahren bieten wir optimale Bedingungen für den gewerblichen Jetverkehr.“ Davon profitieren nicht nur namhafte DAX-Konzerne der Region, sondern auch zahlreiche Mittelständler, die regelmäßig Charterflugdienstleistungen in Anspruch nehmen. Zeiterparnis und regionale Erreichbarkeit spielen dabei eine wichtige Rolle.

Eine Besonderheit sehen Graf und Drechsel im Mix der Nutzergruppen – so starten und landen in Speyer neben Organtransporten und Business-Jets auch Flugzeuge von Motorflug- und Luftsportvereinen, Flugschulen, Polizei- und Militärflieger, die den Flugplatz für Übungsflüge nutzen und eine dort stationierte BT-67 – die modifizierte Version einer Douglas DC-3 des britischen Unternehmens Bell Geospace, die für geologische Dienste genutzt wird. „Wir können Verkehr alle Art abwickeln“, sagt Drechsel und verweist auf den Direktflug einer Bombardier Global 5500 im vergangenen Oktober von Speyer nach Toronto.

Angeflogen wird der Flugplatz auch von den Maschinen des ersten deutschen Elektroflugvereins, für die es eine mobile Ladekapazität gibt und die zudem vom Landeentgelt befreit sind. Derzeit laufen Gespräche mit einer Firma, die dazu forscht, Wasserstoff als Antrieb für den Luftverkehr nutzbar zu machen und sich am Flugplatz ansiedeln möchte. Die IFR-Anflüge sieht der Geschäftsführer dabei als wichtigen Faktor für ein zeitgemäßes Leistungsportfolio und die Zukunftsfähigkeit des Flugplatzes.

— Holger Matthies —



Diese in Speyer stationierte BT-67 ist eine modifizierte Version einer Douglas DC-3 und wird vom britischen Unternehmen Bell Geospace für geologische Dienste eingesetzt.

Testlauf für die Zukunft

Das Langener Boxer-Team hat eine einst für iCAS errichtete Testinfrastruktur genutzt, um frühzeitig die Anforderungen der Lotsen für das neue Primärsystem PHOENIX NG+ zu erarbeiten.



„Boxer“ im Einsatz (von links): Manlio Bonsignore, Martin Thomys, Arthur Singer, Andreas Krammel, Daniel Breuer, Benedikt Pudwell, Anna Lübberstedt, Armin Linke, Dirk Arndt und Christoph Liedtke während der TBO-Validierungen im Technikzentrum.

Die Lotsen des Langener Boxer-Teams haben intensive Tage hinter sich: Insgesamt drei Wochen lang simulierten sie im Januar und Februar mit Lotsen aller Einsatzberechtigungsgruppen (EBGn) der Langener Kontrollzentrale die Arbeit mit einem TBO-System (Trajectory Based Operations).

Ihr Ziel: Herausfinden, was Lotsen brauchen, um mit einem TBO-System effektiv, sicher und vertraut zu arbeiten. Denn die nächste Systemgeneration für Langen Operations wird ein Very-Advanced-System sein, das auf dem Prinzip von Trajectory Based Operations (siehe Kasten) beruht.

Zwar ist die Einführung dieses Systems mit PHOENIX NG+ erst für Anfang der 2030er-Jahre geplant, doch die Langener wollen sich rechtzeitig vorbereiten: „Wir wollen frühzeitig unsere Anforderungen für ein solches System kennen und sie nicht erst dann erarbeiten, wenn das System fertig entwickelt ist“, sagt Martin Thomys. „Denn dann müssen wir bereits anfangen, die Lotsen zu schulen.“

Thomys leitet mit seinem Kollegen Christoph Liedtke das Boxer-Team, eine Art Spezialtruppe der Langener Niederlassung, die besondere Vorhaben unterstützt, zentrale Anlaufstelle bei der Einführung neuer Systeme ist und die

Niederlassung in operativen Fragen berät.

Von jeder EBG waren jeweils vier bis sechs Lotsen bei der Validierung dabei. Das Boxer-Team nutzte für die Runs einen Raum im Technikzentrum, der ursprünglich als Test- und Schulungsraum für das System iCAS vorgesehen war und wo die DFS deshalb bereits entsprechende Lotsenarbeitsplätze aufgebaut hatte. „Wir haben uns gesagt, dass wir diese Infrastruktur für eine TBO-Validierung nutzen können, auch wenn Langen in Zukunft auf PHOENIX NG+ setzt“, sagt Christoph Liedtke.



In jeder Woche wurde an den ersten drei Wochentagen je eine EBG simuliert, während am vierten Tag die Arbeitspositionen der drei EBGn im Verbund simuliert wurden. Jeder Tag begann mit einer neunzigminütigen Theorieschulung, an die sich drei Simulationsruns anschlossen. Anschließend fand ein ausführliches De-Briefing mit den Lotsen der jeweiligen EBGn statt, bei dem alle Observations und Auffälligkeiten besprochen wurden. „Wir haben die Lotsen dabei immer noch einmal gefragt: Hat sich schon ein Gewöhnungseffekt eingestellt? Wo kann man noch etwas verbessern“, sagt Martin Thomys.

Offenes Feedback bringt wichtige Erkenntnisse

Vom Boxer-Team waren acht Leute mit vor Ort, von denen jeder eine bestimmte Rolle hatte. Neben dem Moderator gab es die Betreuer, von denen während der Simulationsruns immer einer für je einen Lotsen zuständig war. „Wir haben durchgängig eine Eins-zu-eins-Coaching-Situation gehabt, die Betreuer haben die Lotsen unterstützt, wenn sie Fragen zur Systembedienung hatten“, sagt Martin Thomys. Hinter jedem Lotsen-Betreuer-Paar saßen dabei zwei weitere Boxer-Lotsen und notierten alle Observations, die während eines Simulationsruns auftraten.

Zusätzlich zum täglichen De-Briefing nahmen die Lotsen aus den EBGn an einer Forms-Umfrage mit 25 Fragen teil. Die Ergebnisse lassen die Leiter des Boxer-Teams mit in ihren Abschlussbericht einfließen, den sie voraussichtlich im Mai Betriebsleiterin Sibylle Rau

Trajectory Based Operations:

Das Kernstück von TBO ist die Flugbahn eines Flugzeugs, die durch vier Parameter – Breiten- und Längengrad, Höhe und Zeit – definiert wird. Diese stellen eine gemeinsame Referenz dafür dar, wo sich ein Flugzeug voraussichtlich wann an wichtigen Punkten entlang seiner Route befinden wird. Die Flugbahn wird vor dem Abflug definiert, entsprechend den aktuellen Bedingungen und den Eingaben des Betreibers aktualisiert und automatisch zwischen allen Beteiligten und Systemen ausgetauscht.

vorlegen wollen, die ihnen den Auftrag zur Validierung gegeben hatte.

Vorher werden sie sich Ende April noch mit zwei Lotsen aus der Kontrollzentrale München treffen, wo man bereits mit dem TBO-System iCAS II

arbeitet, und mit ihnen die erfassten Observations besprechen.

Die Adaptionen für die Simulationsruns hat das Boxer-Team selbst konzipiert und ins System eingepflegt. „Darauf sind wir stolz“, sagt Christoph Liedtke. „Ohne den Einsatz des Boxer-Teams wäre diese Aktion nicht möglich gewesen. Dazu hat uns bei der Validierung das Systemmanagement Simulatoren mit Markus Faust hervorragend unterstützt.“

Von den Erkenntnissen aus der Validierung wollen die Langener später bei der Einführung ihres neuen Primärsystems PHOENIX NG+ profitieren. „Durch das offene Feedback aller Beteiligten haben wir wichtige Erkenntnisse für die Weiterentwicklung unseres Zukunftssystems PHOENIX nG+ gewonnen“, sagt Martin Thomys.

Die dreiwöchige Aktion macht den Anspruch der Langener sichtbar: Nicht auf die Zukunft warten, sondern ihr pro-aktiv entgegengehen.

— Holger Matthies —



Boxer-Lotsin Anna Lüberstedt (Bildmitte, stehend) unterstützt Langener Lotsen bei den Simulationsruns für die Validierung eines TBO-Systems. Fotos: Holger Matthies

Das AIS im Zeitenwandel

Die zentrale Flugberatung AIS-C gehört seit März 2026 zum Flugsicherungsbetrieb Langen.



Fast ein halbes Jahrhundert her: Flugberatung für Piloten im AIS-Betriebsbüro der Regionalstelle Frankfurt 1978. Fotos (2): DFS



Als Flugberater noch an den Flughäfen saßen und direkten Kundenkontakt hatten: Regionalstelle Frankfurt April 1980.



Zwischen deutscher Einheit und Gründung der DFS: So sah es 1992 bei der Flugberatung der Regionalstelle München aus. Foto: DFS

Unter dem Dach der Kontrollzentrale Langen saß das AIS-C bereits seit 2018, seit März 2026 gehört die zentrale Flugberatung jetzt auch organisatorisch zum Flugsicherungsbetrieb Langen. Damit fand ein langer Weg seinen Abschluss. Bis Oktober 2002 hatte die Flugberatung noch 17 Betriebsbüros an den internationalen deutschen Verkehrsflughäfen sowie ein NOTAM-Office in Frankfurt. Es war eine Zeit, in der Flugberater Aktenordner nicht auf dem Desktop, sondern in endlosen Regalen fanden und



Rödelheim 2018: Bodo Schulz (hinten) und Pamela Buriss bei der NOTAM-Ausbildung im NOTAM-Office des AIS-C. Fotos (2): H. Matthies



Siport-Anlage der zentralen Flugberatung AIS-C in Rödelheim.



AIS-C Rödelsheim 2017: Flugberaterin Beate Leibinger bei der Arbeit



Abschied von Rödelsheim: Nadja Jetter-Stöppler (links) und Albert Schmitz packen im Sommer 2018 für den Umzug nach Langen.



Kartenmaterial mit Lineal und Bleistift aktualisiert wurde. 2003 wurde dann aus 17 regionalen ein zentrales Betriebsbüro, das für anderthalb Jahrzehnte in Frankfurt-Rödelsheim seine neue Heimstatt fand, ehe es im September 2018 in den neuen Betriebsraum in der Kontrollzentrale Langen zog. Dort blieb es ein eigenständiger Betriebsteil. Mit der jetzt erfolgten Vollintegration rücken Flugberatung, Fluginformationsdienst und Flugverkehrskontrolle noch enger zusammen. (hma)



Thomas Schade leitete 2017/2018 das Projekt des Umzugs der zentralen Flugberatung AIS-C von Rödelsheim nach Langen.



Pierre Hermann heißt das AIS-C im September 2018 an seinem neuen Standort im Center Langen willkommen.



Flugberaterin Laura Wilken im AIS-Betriebsraum beim Tag der offenen Tür im September 2024. Fotos (5): Holger Matthies



Hardy Polevka, Christina Renschler und Alexander Koch (von links) bei der Feier zur Vollintegration des AIS-C im März 2026. Foto: Melanie Bauer



Neue Rollenverteilung

Um das neue **Terminal 3 in Frankfurt** reibungslos in den Flughafenbetrieb zu integrieren, haben Spezialisten der DFS und der Fraport gemeinsam ein **Konzept für neue Rollverfahren** erarbeitet.

Wenn am 22. April 2026 das neue Terminal 3 des Frankfurter Flughafens eröffnet wird, beginnt für Deutschlands größten Airport eine neue Zeitrechnung. Seine Statik wird sich dann spürbar verschieben: Von kleineren Ausnahmen im Frachtverkehr abgesehen, spielt sich die Abfertigung von Flugzeugen und Passagieren bislang auf der Nordseite des Flughafens ab, in den Terminals 1 und 2. Mit Öffnung des dritten Terminals wird etwa jede fünfte Flugbewegung in den Süden abwandern.

Das wirkt sich auch auf die Verfahren am Tower und die Arbeitsweise der Fluglotsen aus. Im Projekt „Neue Roll-

verfahren Terminal 3“ haben deshalb in den vergangenen Jahren Spezialisten von DFS und Flughafenbetreiber Fraport gemeinsam ein Konzept entwickelt, um die Abläufe am Boden zu optimieren und das Terminal 3 reibungslos in den Flughafenbetrieb zu integrieren. Die Arbeiten daran begannen bereits vor der Corona-Zeit, im Januar dieses Jahres wurde es finalisiert. Zuvor hatte das zentrale Sicherheitsmanagement der DFS das Konzept sicherheitsbewertet und auch Fraport das finale „Go“ gegeben. „Wir haben mit Fraport dabei sehr konstruktiv zusammengearbeitet“, sagt Tower Support Manager Andreas Conrad. „Mit jedem Meeting sind wir ein gutes Stück vorangekommen.“

Zu Beginn des Projektes stand die Frage, welche Rollwege der Tower für den Betrieb des neuen Terminals braucht. Dafür hatte Fraport dem Projektteam eine Karte mit den nummerierten Rollwegen zur Verfügung gestellt, wo die DFS-Spezialisten einzeichnen konnten, welche Rollwege für die DFS wichtig sind. Außerdem ging es um die Frage der Zuständigkeiten. Dabei war vor allem zu klären, wer die Rollwege R (Romeo) und S (Sierra) betreut, die parallel zur Südbahn direkt vor dem Terminal 3 verlaufen. In diesem Punkt einigte man sich darauf, dass dort die DFS zuständig ist – anders als auf der Nordseite, wo die beiden Rollwege L (Lima)



und N (November) vor den Terminals 1 und 2 von den Vorfeldlotsen der Fraport betreut werden.

Anflüge, die am Terminal 3 abgefertigt werden sollen, leitet die Anflugkontrolle Frankfurt nach Möglichkeit zur Landung auf die Südbahn, damit die Flugzeuge von dort einen kürzeren Rollweg zum Terminal 3 haben. Für eine Terminal-Vorsortierung gibt es von Seiten der DFS jedoch keine verbindliche Zusage. Ein solcher Passus steht auch nicht in der Planfeststellung, deren Bestimmungen Grundlage für das neue Konzept sind. „Wann immer das betrieblich machbar ist, praktizieren wir es“, sagt André Hückelkempken, Leiter des Tower-Standortes Frankfurt. „Dann hat der Approach zwar in der Luft etwas mehr zu sortieren, dafür spart es uns komplexe Rollvorgänge am Boden.“ An einem lässt der Frankfurter Tower-Chef aber keinen Zweifel: Bei hohem Verkehrsaufkommen mit vielen Anflügen geht die Kapazitätsoptimierung vor. „Dann kann es sein, dass auch mal Flugzeuge auf der Nordwestlandebahn landen, die anschließend zum Terminal 3 geführt werden müssen.“

Für dieses Rollverfahren gibt es eine Standardprozedur: Die Flugzeuge werden von der Nordwestlandebahn auf den Rollwegen Lima oder November Richtung Osten um die Center- und die Südbahn herumgeführt. „Diesen Standard haben wir festgelegt, damit ihn die Lotsen in Zeiten hoher Arbeitslast praktizieren können, ohne dies erst mit anderen Stellen zu koordinieren“, sagt Supervisor Björn Schmitt, wie sein Supervisor-Kollege Markus Würger Mitglied des Projektteams.

Erlaubt es die Verkehrssituation, ist es den Lotsen freigestellt, auf der Nordwestbahn landende Flugzeuge auf einem kürzeren Weg zum Terminal 3 zu

DFS-Arbeitsgruppe „Neue Rollverfahren Terminal 3“:

- Andreas Conrad
- Dirk Renno
- Bernd Ronald Brönstrup
- Markus Würger
- Björn Schmitt

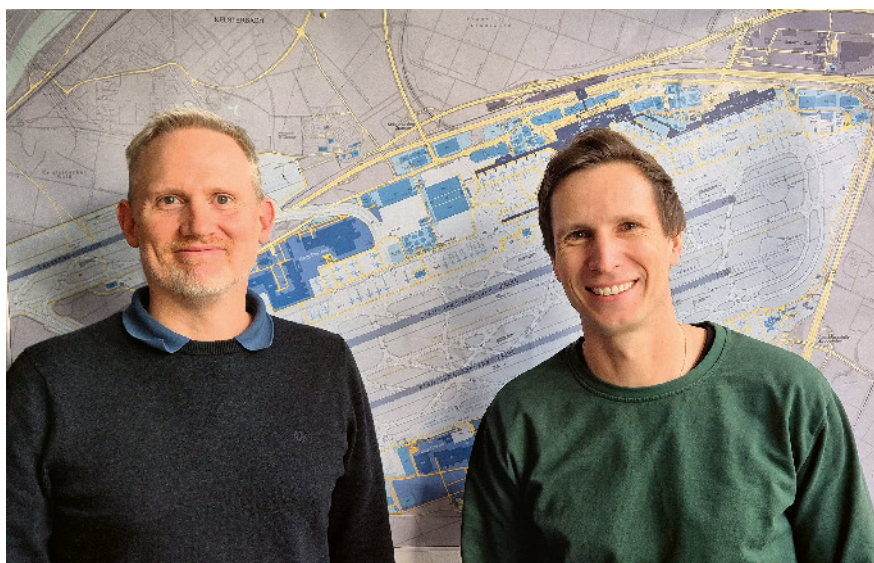
führen. Dieses Verfahren müssen sie jedoch mit der Vorfeldkontrolle von Fraport koordinieren, die den Flieger dafür zwischenzeitlich übernehmen muss.

Ähnlich ist es bei den Starts, die entweder auf der Center-Bahn oder auf der Startbahn West erfolgen. So können die Lotsen Flugzeuge, die zum Start auf der Center-Bahn bestimmt sind, vom Terminal 3 um die Südbahn herumführen oder sie die Südbahn kreuzen lassen, um Weg und Zeit zu sparen. „Jeder Rollverkehr, der eine Piste kreuzt, ist sicherheitsbewertet“, sagt Andreas Conrad, der für die Dokumentation der

Sicherheitsbewertungen verantwortlich ist. Dabei wurde jedes einzelne Szenario gründlich geprüft: Geht es um einen Start oder eine Landung? An welcher Stelle kreuzt ein Flieger die Bahn? Handelt es sich um ein Flugzeug, das gerade gelandet ist und auf die andere Seite der Piste zu seiner Parkposition will? Oder ein Flugzeug, das vom Terminal zum Start rollt und bei dem der Pilot seinen Fokus auf der Piste hat?

„Uns war wichtig, dass das neue Rollkonzept das weiterentwickelte Betriebskonzept mit den prognostizierten 126 Flugbewegungen pro Stunde aushält, die irgendwann kommen sollen“, sagt Björn Schmitt. „Wir wollten vermeiden, dass es später noch einmal Handlungsbedarf gibt und wir noch einmal an die Rollverfahren ranmüssen.“ Es sei immer leichter, Flieger im Fluss zu halten und alle das Gleiche machen zu lassen. „Wenn der Lotse einzelne Flieger immer wieder koordinieren muss, reduziert das die Kapazität.“

— Holger Matthies —



Die Tower-Supervisor Björn Schmitt (links) und Markus Würger gehörten auf DFS-Seite zu der Arbeitsgruppe, welche die neuen Rollverfahren entwickelt hat. Foto: H. Matthies



Bevor es in die Luft geht, briefen die Bremer Towerlotsen die Teilnehmer des Kontrollzonen-Trainings am Flugplatz Ganderkesee. Fotos: TH

„Niemand reißt Dir hier den Kopf ab!“

Viele Sportpiloten scheuen sich, bei Unsicherheiten Kontakt mit den Lotsen der DFS aufzunehmen. Doch damit entstehen nicht selten sicherheitsrelevante Situationen. Die DFS steuert mit ihrem Engagement dagegen. Hier ein Beispiel aus den Tovern der Bremen FIR.

Der Funkspruch war eigentlich nicht für sie bestimmt. Aber was die Bremer Towerlotsin Sarah Knies auf der Tower-Frequenz hörte, zauberte ihr ein breites Lächeln ins Gesicht: „Sie hat gesagt, wir sollen über Rollweg Kilo rollen, das ist da vorne“, diskutierten zwei Piloten in ihrer Delta-Echo-Maschine nach der Landung. In der Aufregung hielten sie den Funkknopf gedrückt. Die beiden VFR-Piloten waren zwei von rund 15

Teilnehmenden, die vom Flugplatz Ganderkesee gestartet waren und beim Kontrollzonentraining am Flughafen Bremen teilgenommen hatten.

„Das war genau das, was wir mit unserem Angebot erreichen wollten: Sich mit einer Kontrollzone konfrontieren, Hemmungen abbauen, reinrufen und Routine aufbauen beim Rollen auf einem internationalen Verkehrsflug-

hafen“, berichtet die 34-jährige Towerlotsin. Vorher sahen die Lotsen beim Blick auf das Radar, dass die VFR-Piloten (VFR = Visual Flight Rules) auf dem Weg zu den Nordseeinseln einen großen Bogen um ihre Kontrollzone machten. „Viele denken, wir reißen ihnen den Kopf ab, wenn sie etwas falsch machen. Aus mangelnder Übung meiden sie dann lieber die Kontrollzone, als mit uns in Kontakt zu treten“, sagt



Sarah Knies als eine der Initiatoren der Kontrollzonen-Trainings.

„Rechtzeitig Unterstützung einholen!“

Dabei ist das grundfalsch, wie auch ein Teilnehmer nach einer reinen Vortrags-Veranstaltung, dem VFR-Infotag, in seiner Dankesmail schrieb: „Man kann vieles im theoretischen Unterricht in den Flugschulen lernen. Nur eben nicht die Menschen kennenlernen, die einem helfen, wenn es in der Luft mal nicht so rundläuft. Manch einer müsste nicht runterfallen oder seinen Flieger irgendwo schrotten, wenn er rechtzeitig Eure Unterstützung eingeholt hätte. Solche Veranstaltungen nehmen einem die Scheu, in spannenden Momenten Kontakt aufzunehmen und sich helfen zu lassen. Manch Pilot empfindet das scheinbar als Makel oder hegt Befürchtungen. Dass alle Teilnehmer die vorgetragenen Themen geradezu aufgesogen haben, konnte man gestern regelrecht spüren“.

Seit dem Jahr 2024 bieten Sarah Knies, Paul Gellert, Fabian Lucas und Tom Heuer zwei bis dreimal im Jahr Kontrollzonen-Trainings an. Die Teilnehmenden kommen aus einem 70-Meilen-Umkreis, teilweise sogar aus Münster oder Essen.

Schon viel früher begannen sie mit reinen Vorträgen für VFR-Piloten, den sogenannten VFR-Infotagen. Den ersten VFR-Infotag mit Vorträgen über Sprechfunk, Luftraumthemen und Verfahren veranstalteten sie bereits 2015. Die Nachfrage ist immens, in diesem Jahr gibt es bereits über 100 Anmeldungen für die zwei veröffentlichten Termine. Die Organisatoren planen daher weitere Termine für

November, um allen Interessenten die Möglichkeit zu geben. „Die Organisation dieser Veranstaltungen ist mit viel Zeit und Energie verbunden. Doch es ist eine Win-Win-Situation! Daher freut es mich sehr, dass das Angebot solchen Zulauf findet. Und das Interesse ist ungebrochen. Großes Lob und Anerkennung für diesen Einsatz“, bedankt sich der Bremer Supervisor Ingo Bergmann bei seinen Mitarbeitern.

400 gemeldete Luftraumverletzungen im Jahr 2025

Der Einsatz der DFS-Crew ist immens wichtig. Im Jahr 2025 kam es deutschlandweit zu über 400 gemeldeten Luftraumverletzungen. Unberechtigte Einflüge in freigabepflichtige Lufträume erfolgen meist unbeabsichtigt – häufig beim Start von kleineren



Auch der Austausch im Tower, Kontrollzentrale und Simulator steht beim VFR-Infotag in Bremen auf dem Programm.



Startklar für den Übungsflug in die Bremer Kontrollzone.

Fotos: Tom Heuer

Flugplätzen im Nahbereich großer Verkehrsflughäfen. Pilotinnen und Piloten achten in diesen Fällen zwar darauf, Lufträume horizontal zu meiden, verlieren jedoch nicht selten die vertikalen Luftraumgrenzen aus dem Blick. In der Folge steigen sie unbeabsichtigt über die unteren Luftraumgrenzen hinaus. Solche Luftraumverletzungen führen regelmäßig zu Störungen des an- und abfliegenden IFR-Verkehrs und können im ungünstigsten Fall sogar zu gefährlichen Annäherungen zwischen Luftfahrzeugen führen. Daher ist eine gute Flugvorbereitung wichtig.

Public Viewing bei FIS-Vortrag

„Das schönste Lob für unsere Arbeit ist, dass sich viele VFR-Piloten wieder in die Kontrollzone trauen, bei Unsicherheiten nachfragen und wissen,



Lufträume aus dem 3D-Drucker veranschaulichen die komplexe Luftraumstruktur.



Leonarda Rabe und Jasper Lund vom Tower Hannover begrüßen zum „VFR meets HAJ“

dass hier Menschen sitzen, die sie gerne unterstützen. Das freut auch unsere Trainees, die den heterogenen Flugverkehr ebenso lernen müssen“, erläutert Sarah Knies.

Vor dem Start der VFR-Flugsaison wandte sich auch der Flight Information Service (FIS) mit einem Onlinevortrag zum Thema Luftraumverletzungen an seine Kundschaft. Über 1.600 Interessenten hatten sich eingewählt, einige Vereine und Flugplätze hatten für die Veranstaltung Public-Viewing-Events organisiert.

VFR-Infotag am Flughafen Hannover

Wenige Tage später luden Flughafen und Tower Hannover zur Informationsveranstaltung „VFR meets HAJ“ ein. Der Flughafen führt die Rangliste mit den



meisten Runway Incursions bundesweit an, verdeutlicht Towerchef Hans Niebergall zur Begrüßung. Zum dritten Mal organisierten daher die Towerlotsinnen und -lotsen die Informationsveranstaltung für VFR-Piloten. 90 Gäste, vom Flugschüler bis zum Senior-Fluglehrer, nahmen das Angebot dankbar an. Es geht um Flugvorbereitung, Sprechfunkverfahren, Sondersituationen und anderes mehr, vorgetragen von Towerlotsin, Berufspilotin und Fluglehrerin Leonarda Rabe und Towerlotse Jasper Lund. Mit ihrem VFR-Tutorial „Richtig rollen am Flughafen“ gewann Leonarda gemeinsam mit ihrer Kollegin Julia Eckardt (vormals Bette) 2025 den DFS Safety Award. Das Video ist im April 2024 auf dem DFS-YouTube-Kanal „DFS-VFR-Tutorials“ erschienen und hat seither rund 24.000 Aufrufe generiert.

„Gute Flugvorbereitung ist immens wichtig!“

Die beiden Referenten haben Mühe, mit der Zeit von 3,5 Stunden hinzukommen, so viele Fragen gibt es aus dem Plenum. Jemand will wissen, wie viele Rundflüge in der Kontrollzone maximal gleichzeitig gemanagt werden könnten. Das komme ganz auf den Verkehr an, erklärt Fluglotse Jasper Lund. Manchmal reichen fünf, wenn der Militärplatz Wunstorf parallel fliegt oder Drohnen in der Kontrollzone angemeldet sind. „Manchmal reicht auch einer“, verdeutlicht Leonarda Rabe und alle müssen lachen. Die Stimmung ist gelöst, man kennt sich untereinander und fast jeder hat eine Situation parat, in der er oder sie nicht ganz sicher war, ob man sich korrekt verhalten habe. Wichtig ist eine gute Flugvorbereitung, bei der man sich mit dem Wetter, der



Rund 90 Teilnehmende sind dankbar über Luftraum- und Sprechfunk-Informationen von den Profis. Fotos: Anja Naumann

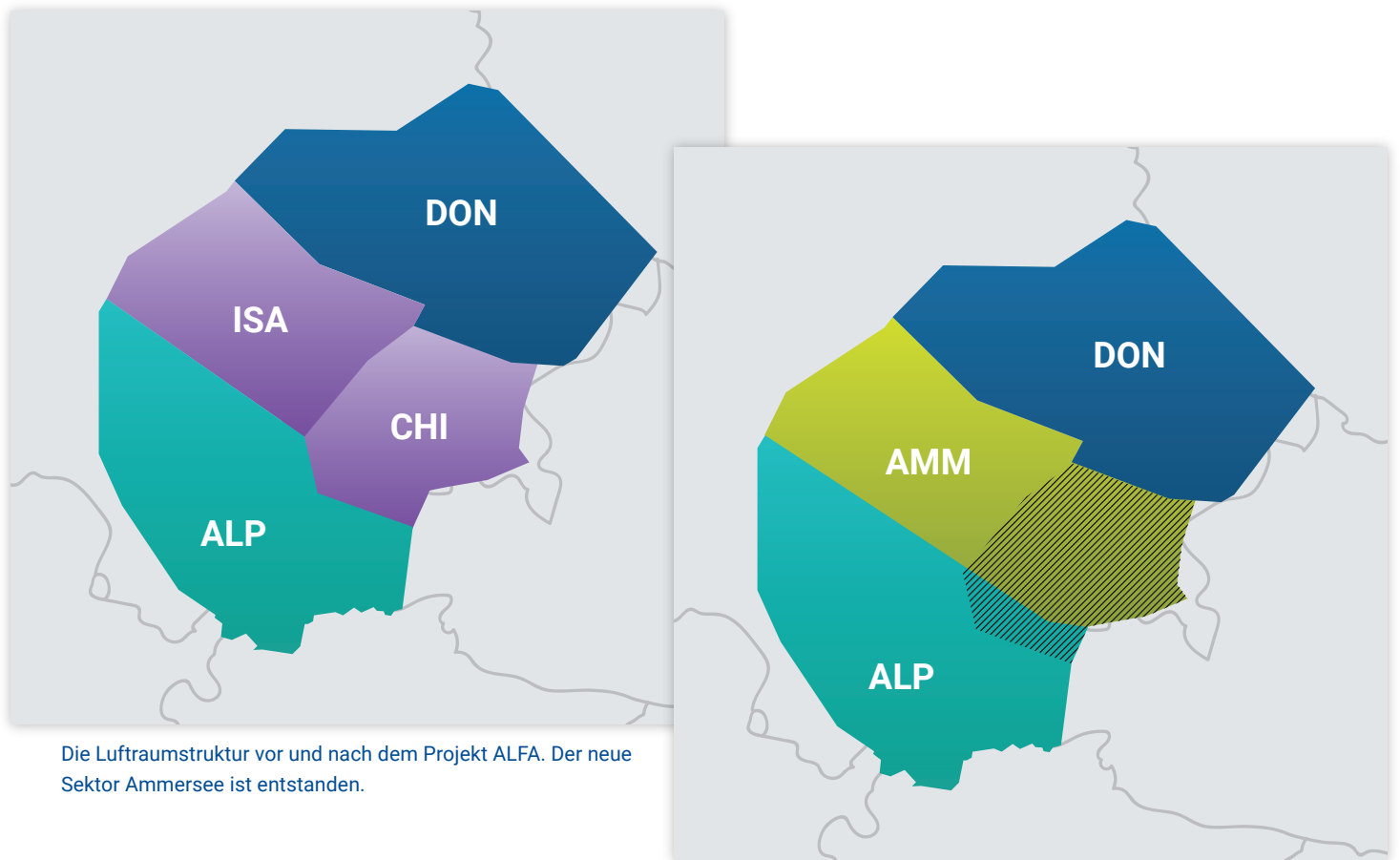
Route, den An- und Abflug-, Wartesowie den Rollverfahren am Flughafen vertraut macht. Auch mögliche Ausweichflughäfen sollten bekannt sein, falls z.B. eine Drohne die Landung am Wunschflughafen kurzfristig verhindert. Die Präsentation wird im Nachgang an alle Teilnehmenden verschickt, die Weitergabe an Vereinskolleginnen

und -kollegen ist ausdrücklich erwünscht. Alle sind dankbar für dieses Angebot, das wird zum Ende mehrfach von den Gästen unterstrichen. Jetzt kann die VFR-Saison beginnen, die Vorfreude ist groß.

— Anja Naumann —

Service für VFR-Piloten:

- Fluginformationsdienst (FIS)
- Flugberatungsdienst: AIS-Portal (<https://ais.dfs.de>)
- VFR-Kundenbereich der DFS: [DFS-Website](#)
- Instagram: [dfs_pilotenwelt](#)
- DFS-Tutorials auf YouTube
- Bei Fragen rund um VFR: vfr@dfs.de
- Fragen / Anmeldungen Bremer Veranstaltungen: vfr.bremen@dfs.de



Die Luftraumstruktur vor und nach dem Projekt ALFA. Der neue Sektor Ammersee ist entstanden.

Der Ammersee entsteht

Nach der erfolgreichen Umsetzung des Luftraumprojekts ALFA im vergangenen Jahr hat die DFS im oberen Luftraum weitere Sektoren angepasst. Vor allem der Verkehrsfluss auf der Südostachse soll dadurch optimiert werden.

Der Himmel über Bayern sieht nun ein wenig anders aus – zumindest auf den Radarschirmen der Einsatzberechtigungsgruppe (EBG) Süd in der Karlsruher Kontrollzentrale der DFS. Mit der Umsetzung eines umfangreichen Luftraumprojekts ist ein neuer Sektor namens Ammersee entstanden. Er ersetzt die bisherigen Sektoren Chiem und Isar und soll zusätzliche Kapazitäten schaffen.

Die in den vergangenen Jahren stark angestiegenen Verkehrsströme auf der Südostachse in Richtung Griechenland, Türkei und Mittlerer Osten machten eine Neuordnung notwendig. Analysen

zeigten außerdem, dass die separaten Sektoren Chiem und Isar in der Praxis fast immer zusammengelegt gearbeitet wurden. Dennoch mussten die Lotsinnen und Lotsen bislang für zwei eigenständige Sektoren geschult werden. Dieser zusätzliche Trainingsaufwand entfällt nun.

Komplexe Situationen an mehreren Stellen

Bereits vor drei Jahren wurde in einer Testphase erstmals geprüft, wie sich eine Zusammenlegung der Sektoren auswirkt. Dabei wurden verschiedene

Verkehrssituationen analysiert, Feedback der Lotsen gesammelt und Schwachstellen identifiziert. Eine wesentliche Erkenntnis: Die bislang große Längsausdehnung des Sektors sorgte insbesondere für die Radarlotsen, die mit den Piloten funken, für Herausforderungen. In den optisch weit auseinanderliegenden Randbereichen im Norden und Süden traten regelmäßig komplexe Situationen an mehreren Stellen auf, die gleichzeitig bearbeitet werden mussten.

Im Zuge der Neustrukturierung wurde nun auch die Luftraumgrenze zum südlicher gelegenen Alpen-Sektor



nach Nordosten angepasst. Dadurch wurde ein Teil der Verkehrsströme in diesen Sektor verlagert, um die Arbeit der Fluglotsen im Ammersee-Sektor zu vereinfachen. Der nördlich gelegene Donau-Sektor bleibt unverändert.

Direktere Koordination mit Österreich und Italien

Mit der Neuordnung können die Lotsen des Alpen-Sektors nun direkter mit den angrenzenden österreichischen Sektoren koordinieren. Auch die Anflüge nach Zürich und Basel wurden vereinfacht. Denn die Verkehrsströme, die nun im eigenen Sektor verlaufen, hatten die Lotsen bereits zuvor betreuen müssen – allerdings ohne direkten Zugriff. Jetzt können sie früher eingreifen und eigenständiger handeln. Weniger Schnittstellen bedeuten mehr Flexibilität in der Verkehrsplanung.

Zusätzlich erweitern sich an der Schnittstelle zur italienischen Flugsicherung in Padua die Möglichkeiten: Sowohl in Richtung Nordwesten, für Ziele wie im Vereinigten Königreich, als auch in Richtung Nordosten stehen nun jeweils mehrere Routenoptionen zur Verfügung. Dies bietet mehr Flexibilität in der Flugplanung der Airlines und verkürzt einige Flugwege. Zusätzlich verbessert sich das Verkehrshandling der Fluglotsen. Flugzeuge müssen nun seltener von ihrer geplanten Route „weggedreht“ werden, da die neuen Routen bereits bei Einflug in den Sektor eine laterale Staffelung erzeugen. Dies verringert die Arbeitslast und ermöglicht gleichzeitig einen einfacheren Steigflug in die Reiseflughöhe.

Wie ein Sektor zu seinem Namen kommt

Bei der Suche nach einem Namen für den neuen Sektor wurden die Lotsen der EBG Süd aktiv einbezogen. Bei den eingereichten Vorschlägen kamen vielfältige Ideen ins Spiel, darunter Neologismen wie „Bavaria Sky“ oder pragmatische Ideen wie „A8“, da die gleichnamige Autobahn den Sektor quert. Auch geographische Bezüge wie „Augsburg“, „Wertach“ und „Ammersee“ wurden vorgeschlagen.

Das Team Airspace & Procedures entschied sich schließlich für Ammersee: Der See liegt zentral im Sektor und der Name setzt zugleich die Tradition gewässerbezogener Bezeichnungen fort.

Planung und Umsetzung des Luftraumprojekts

Der Prozess zur Umsetzung begann Anfang 2025. Nachdem der Umfang der Änderungen feststand, wurden zahlreiche interne und externe Partner eingebunden. Besonders viel Vorlauf benötigte die Anpassung des Luftfahrt-handbuchs AIP, um die neuen Luftraumgrenzen zu veröffentlichen. Parallel wurde das Safety Assessment in enger Zusammenarbeit mit der DFS-Abteilung Safety & Security vorangetrieben und Ende 2025 mit einem konstruktiven Workshop in Karlsruhe abgeschlossen.

Die Abstimmung mit den angrenzenden Flugsicherungen in Italien, Österreich und der Schweiz sowie mit dem DFS-Center in München verliefen reibungslos. Zudem waren zahlreiche Änderungen im RAD (Route Availability Document) notwendig, damit die Airlines die neuen Routen nutzen und die Vorteile vollständig zur Wirkung kommen können.

Fast einen Monat Training

Rund 100 Fluglotsen wurden von acht Einweisern innerhalb eines knappen Monats geschult und auf den Wechsel vorbereitet. Das Training umfasste einen mit dem Betriebsrat abgestimmten und vom BAF (Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung) genehmigten Theorieteil inklusive kurzem Test sowie zwei Demonstrationen im Simulator. Darüber hinaus wurden mehrere Validierungsruns durchgeführt, um einen reibungslosen Übergang sicherzustellen und das Feedback der Lotsen direkt einfließen zu lassen.

Zur erfolgreichen Einführung am 19. März gab es in der Karlsruher Kontrollzentrale – wie es Tradition ist – Berliner für alle.

— Tanja Frisch
— und Simon Wetzig —

Individuelle Formen von Sektoren:

Sektoren sind sehr individuell geformt. Hierbei spielen die geographische Lage der Flughäfen, die Leistung der Flugzeuge sowie die Hauptverkehrsströme der Überflüge über Deutschland eine Rolle. Weitere Faktoren sind die Landesgrenzen und Grenzen zwischen den Kontrollzentralen in Bremen, Langen, Karlsruhe und München sowie systemische Anforderungen.

Achtung – kontrollierter Luftraum

Das DFS-Unternehmenssicherheitsmanagement reagiert mit einer Awareness-Kampagne auf eine hohe Zahl an Luftraumverletzungen.

Im Jahr 2025 kam es zu deutschlandweit über 400 gemeldeten Luftraumverletzungen. Die Zahl der Vorfälle steigt an. Unberechtigte Einflüge in freigabepflichtige Lufträume erfolgen dabei meist unbeabsichtigt – häufig beim Start von kleineren Flugplätzen im Nahbereich großer Verkehrsflughäfen.

Pilotinnen und Piloten achten in diesen Fällen zwar darauf, Lufträume horizontal zu meiden, verlieren jedoch nicht selten die vertikalen Luftraumgrenzen aus dem Blick. In der Folge steigen sie unbeabsichtigt über die unteren Luftraumgrenzen hinaus.

Solche Luftraumverletzungen führen regelmäßig zu Störungen des an- und abfliegenden IFR-Verkehrs und können im ungünstigsten Fall sogar zu gefährlichen Annäherungen zwischen Luftfahrzeugen führen. Das Bundesauf-

sichtsamt für Flugsicherung (BAF) leitet nach solchen Vorfällen Ermittlungsverfahren ein, die teilweise mit hohen Bußgeldern oder sogar mit dem Entzug der Pilotenlizenz enden.

Vor diesem Hintergrund reagiert das DFS-Unternehmenssicherheitsmanagement auf die Gefahr unbeabsichtigter Einflüge in freigabepflichtige Lufträume

mit einer Awareness-Kampagne. Gemeinsam mit dem Kundenmanagement, der Konzernkommunikation und dem Fluginformationsdienst wurden Maßnahmen entwickelt und über mehrere Kanäle, unter anderem den VFR-Newsletter, an Flugplätze, Vereine und Verbände kommuniziert.

— red —



Aufgepasst, Privatpiloten: Freigabepflichtige Lufträume sind zu beachten! Foto: Shutterstock

Klimafreundlicher fliegen?

Dank des Forschungsprojekts D-KULT liegen praxisnahe Ergebnisse zur Vermeidung klimawirksamer Kondensstreifen im Luftverkehr vor.

Das vom Bundeswirtschaftsministerium geförderte Projekt D-KULT (Demonstrator Klima- und Umweltfreundlicher Lufttransport) lief von Juni 2022 bis August 2025 im Luftfahrtforschungsprogramm LuFo VI-2. Das Ziel war die Entwicklung von Verfahren, um die Klimawirkung des Luftverkehrs zu senken. Dies sollte vor allem durch die Vermeidung solcher Gebiete erzielt werden, in denen durch eisübersättigte Luftschichten verstärkt langlebige Kondensstreifen entstehen.

Diese sogenannten PPC (Potential Persistent Contrail) tragen erheblich zur Erderwärmung bei. Zum einen untersuchten die Experten die taktische Vermeidung. Das heißt: Im Flugsicherungsbetrieb wurden Flugzeuge um die relevanten Gebiete herumgeführt. In Realzeitsimulationen zeigte sich, dass dies nicht praktikabel ist. Rein taktische Umleitungen führen zu 20 bis 60 Prozent Kapazitätsverlust im Luftraum und erhöhtem Arbeitsaufwand für Fluglotsen.

Wesentlich erfolgversprechender erscheint den Experten der Weg der strategischen Vermeidung. Das heißt: Fluggesellschaften erweitern ihre Flugplanungssysteme um Klimaoptimierungsfunktionen und könnten so bereits vor Flugbeginn geeignete Routen wählen. Die Untersuchungen zeigen: Strategische Klimaoptimierung in der Flugplanung bietet Chancen – erfordert jedoch weitere Forschung.

— red —



DFS vor großem Auftritt

Die DFS bereitet sich auf wichtige Branchenmessen vor: Die ILA und die Airspace World. Mit dabei sind auch die Tochterunternehmen DAS, KAT und droniq.

Innerhalb von nur 20 Tagen steht für den DFS-Konzern demnächst die Teilnahme an zwei wichtigen Branchenmessen an: zum einen die Airspace World Ende Mai in Lissabon, die mit über 7.000 Besuchern als die weltweit wichtigste Flugsicherungsmesse gilt. Und zum andern die ILA Berlin, Deutschlands bedeutendste Fachmesse der Luft- und Raumfahrtindustrie, die zuletzt 95.000 Besucher anzog.

Unter dem Motto „Airborne in Europe“ ist die Europäische Kommis-

sion strategischer Partner der ILA, die damit Europas Technologieführerschaft und den Weg zur nachhaltigen Luft- und Raumfahrt in den Fokus nehmen wird. Auf dem doppelstöckigen, 99 Quadratmeter großen Messestand soll der gemeinsame Auftritt von DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und ihren Tochterunternehmen DFS Aviation Services GmbH, Kaufbeuren ATM Training GmbH und droniq GmbH mit einem breiten Produktportfolio die Bedeutung des DFS-Konzerns für den Luftverkehr in Deutschland ins Licht der Öffentlichkeit

rücken und dessen Fähigkeiten illustrieren.

Veranstalter der ILA sind der BDLI (Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V.) und die Messe Berlin. Speziell für Fachbesucher ist sie vom 10. bis 12. Juni geöffnet, am 13. und 14. Juni dann auch für die allgemeine Öffentlichkeit. Der Messestand der DFS steht in Halle C und trägt die Standnummer 201.

— Rüdiger Mandry —



Der doppelstöckige, 99 Quadratmeter große Messestand der DFS.

Foto: DFS

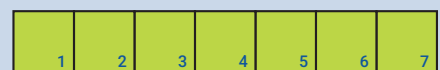
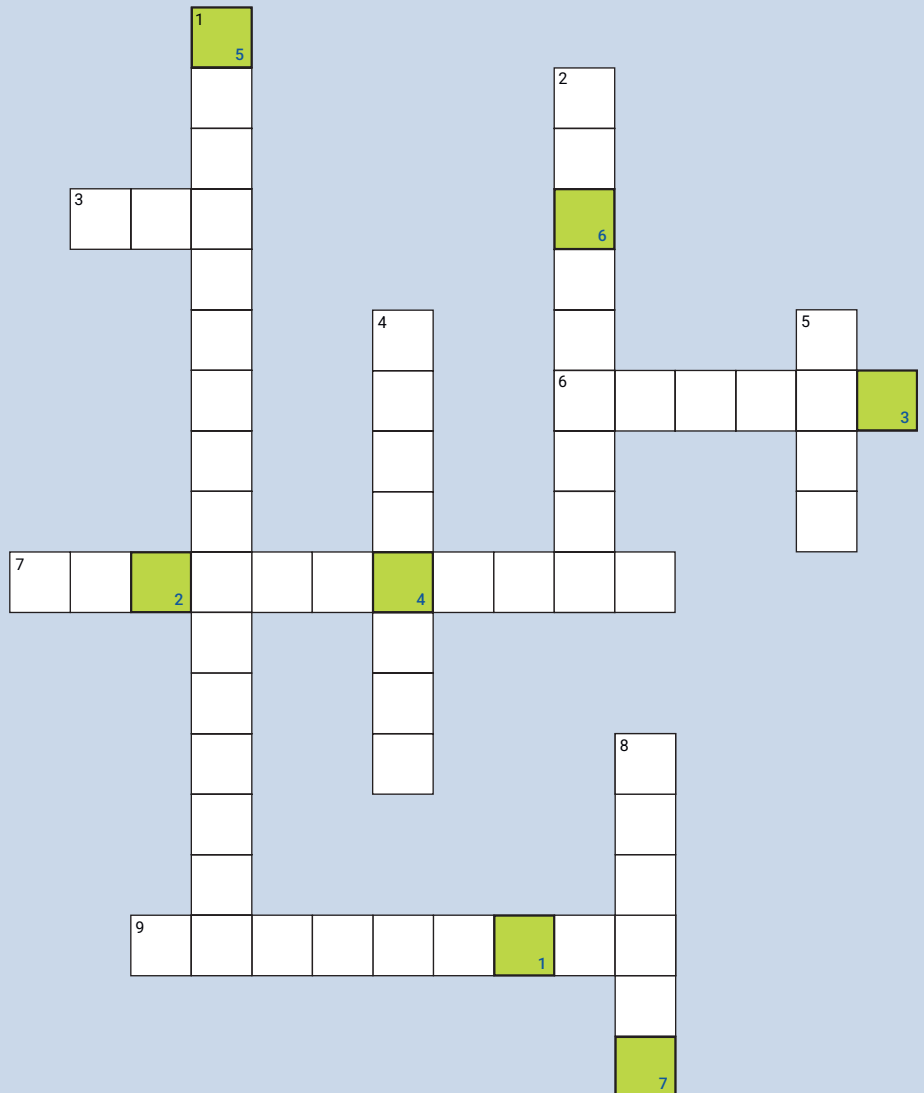
Rätsel *direct*

Horizontal

- 3. Offizielle Berechtigung, um am Flugfunk teilzunehmen
- 6. Luftstraße
- 7. Ein elektronisches Gerät in Flugzeugen, das einen Ausgabecode generiert, der für ATC-Identifikationszwecke verwendet wird
- 9. Flugphase zwischen Steig- und Sinkflug

Vertikal

- 1. Sichtprüfung des Flugzeugs vor dem Start
- 2. Freigabe eines Flugplans
- 4. Anflug
- 5. Flugzeug rollt am Boden
- 8. Ein Gebäude für die Lagerung, Wartung, Montage usw. von Flugzeugen



Lösungswort

Senden Sie Ihre Lösung mit dem Betreff „Rätsel“ an direct@dfs.de – und mit etwas Glück erhalten Sie einen kleinen Preis.

Die Lösung der Ausgabe 1/2026 lautet „Rollfeld“. Gewonnen haben Sonja Geiß, Carsten Zentgraf, Nancy Behle, Nelly Boeltzig, Benedikt Lotz. Herzlichen Glückwunsch!



Idee not found

Ich will ehrlich sein. Mir ist gerade überhaupt nicht nach Glosse-Schreiben zumute. Wenn man sich an eine Glosse setzt, braucht man eine Idee. Einen halben Einfall hätte ich sogar – aber leider braucht es zum Schreiben auch die richtige Verfassung. Vor wenigen Tagen ist eine liebe Kollegin gestorben, es geht gerade nicht, tut mir leid.

In der Vergangenheit hat es immer geholfen, durch die bunte Welt der Medien zu surfen – irgendetwas, das gute Laune macht, findet sich ja fast immer. Aber das ist gerade auch deprimierend. Die vielen nicht enden wollenden Kriege, die Zählebigkeit der Diktatoren dieser Welt, der stete Strom von Ankündigungen und Ultimativen und Beschimpfungen aus dem Weißen Haus – all das macht keinen Spaß.

Nicht mal die Tierwelt hat Heiteres zu bieten, tagelang berichteten die Medien über einen gestrandeten Buckelwal, ein echter Walkrimi sozusagen. Ein ZDF-Reporter live von der Ostseeküste: „Der Wal liegt sehr unglücklich auf der Sandbank. Von außen muss man sagen, dass die Prognose eher nicht so gut ist.“ Und die DFS? Bauarbeiter dröhnen gerade auf dem Dach herum, die Baustelle liegt sehr unglücklich über meinem Kopf. Die Prognose, dass das bald besser wird, ist auch nicht so gut.

Deshalb, Sie entschuldigen, habe ich die KI gebeten, ausnahmsweise meinen Job zu übernehmen. Was sie mit der KI-typischen Heranschmeiße („Gerne! Hier kommt eine wirklich lustige Glosse“) auch prompt erledigt hat:

Der Auftrag lautete: eine Glosse schreiben. Der Kopf antwortete: 404 – Idee not found. Also tat der Autor, was

man im Jahr 2026 eben tut: Er bat eine Künstliche Intelligenz um Hilfe. Nicht aus Faulheit. Aus strategischer Kreativverlagerung. „Schreib etwas Lustiges“, tippte er. Die KI verstand sofort. Sie schlug Pointen vor, baute Dramaturgie auf und war nach zwölf Sekunden fertig. Zwölf Sekunden! Ein Zeitrahmen, in dem im normalen Betrieb noch nicht einmal geklärt ist, wer in CC muss.

Plötzlich stellte sich die Frage: Wenn die KI eine Glosse schreiben kann – was bleibt dann noch für den Autor? Die Antwort ist beruhigend: sehr viel. Zum Beispiel das Weglöschen der zu guten Witze („zu frech“), das Einbauen eines Halbsatzes und das vorsorgliche Abschwächen aller Pointen, bis sie intern freigegeben erscheinen könnten.

Natürlich wurde der Text anschließend geprüft. Erst vom Autor. Dann vom inneren Kritiker. Dann von der imaginären Führungskraft, die fragt: „Funktioniert das wirklich für alle?“ Am Ende bleibt eine Glosse, die humorvoll ist, aber nicht zu humorvoll. Kritisch, aber konstruktiv. Lustig, aber mit Sicherheitsabstand. So wie wir das mögen.

Okay, soweit der Copilot. Zugegeben: Es hat wirklich nur ein paar Sekunden gedauert, das hätte ich nicht hinbekommen. Aber ich versichere: Ich habe den Text nicht weiter verändert. Ich habe auch keine einzige Pointe abgeschwächt oder gar gelöscht. Wenn Sie auf einen Witz stoßen, schreiben Sie mir. Ich konnte keinen finden.

Nächstes Mail greife ich dann wieder selbst in die Tasten, versprochen. Denn offenbar gibt es nur eines, das deprimierend ist als ein unlustiger Autor: Eine KI, die versucht, lustig zu sein.

— Christopher Belz —

Impressum

direct – Das Magazin der DFS

Herausgeber:

DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
Fabio Ramos, Leiter
Konzernkommunikation

Redaktion:

Sandra Ciupka (verantwortlich)
Tel.: +49 (0)6103 707-4122
E-Mail: sandra.ciupka@dfs.de

Christopher Belz
Tel.: +49 (0)6103 707-4120
E-Mail: christopher.belz@dfs.de

Holger Matthies
Tel.: +49 (0)6103 707-4124
E-Mail: holger.matthies@dfs.de

Sven Chamberlain
Tel.: +49 (0)6103 707-4114
E-Mail: sven.chamberlain@dfs.de

Tanja Frisch
Tel.: +49 (0)6103 707-4162
E-Mail: tanja.frisch@dfs.de

Anja Naumann
Tel.: +49 (0)421 5372-116
E-Mail: anja.naumann@dfs.de

Rüdiger Mandry (Schlussredaktion)
Tel.: +49 (0)6103 707-4195
E-Mail: ruediger.mandry@dfs.de

Layout und Umsetzung:
RGD Plus GmbH in 63225 Langen

Titelbild: shutterstock

Infografik:
www.bsmediengestaltung.de

Produziert mit sozialer Verantwortung
www.rehagmbh.de



Anschrift der Redaktion:

DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
Redaktion **direct**
Am DFS-Campus 10
63225 Langen
E-Mail: direct@dfs.de

Nachdruck nur mit
Genehmigung.



DEIN PILOTSHOP UND KOMPETENTER ANSPRECHPARTNER FÜR DIE ALLGEMEINE LUFTFAHRT.

Hochwertige Produkte für deinen Flugbedarf, fortschrittliches Schulungsmaterial für die Pilotenausbildung und Luftfahrt-Experten mit Leidenschaft. Hier erwartet dich qualifizierte Beratung mit umfassender Expertise.

Hier mehr erfahren:

