



## Pressemitteilung

Langen, 29.01.2021

### **Wetterdaten besser mit Betriebsdaten von Flughäfen verbinden Flugverkehr soll ökologischer und effizienter werden**

Die geförderten Partner Deutscher Wetterdienst (DWD), DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und ask – Innovative Visualisierungslösungen GmbH zusammen mit den begleitenden Partnern FMG – Flughafen München GmbH und Fraport AG (Flughafen Frankfurt) wollen gemeinsam Entscheidungsprozesse in der Verkehrssteuerung von Flughäfen und Flugsicherung durch Berücksichtigung von meteorologischen Parametern optimieren. Das soll zur Verbesserung der Ökologie, Kapazitätssteigerung, Minimierung von Verspätungen sowie Kosteneffizienz beitragen. Das Projekt begann im Juli 2020 und hat eine Laufzeit von drei Jahren und fünf Monaten.

Durch die Entwicklung und den Einsatz von Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) soll eine Verknüpfung von wetterbedingten Betriebseinschränkungen mit meteorologischen Daten exemplarisch an den zwei großen deutschen Verkehrsflughäfen München und Frankfurt hergestellt werden. Dabei sollen diese Zusammenhänge erkannt, quantifiziert und in entsprechende Entscheidungsempfehlungen umgesetzt werden.

Zur Durchführung des Projektes sollen die Anforderungen zu den Ablaufprozessen und Ablaufstrukturen eines Flughafenbetriebs dargestellt werden. Darauf aufbauend können dann die Prozesse zu den bestimmenden Einflussgrößen und Eingriffsmöglichkeiten ermittelt werden. Existierende Datenquellen sind zu identifizieren und für die Entwicklung und zum Trainieren des KI-Verfahrens bereitzustellen. Einen Meilenstein vor der Verfahrensentwicklung selbst wird die Darstellung der Datenprozessmodelle zur Abbildung der Abhängigkeiten der Daten untereinander bilden. Die Erprobung soll zumindest für einen Prototypen mit einem Wetterparameter durchgeführt werden.



## **Der Einfluss von Wetter auf den Flugverkehr**

Signifikante Wettererscheinungen werden häufig als Verspätungsursachen bei Starts und Landungen aufgeführt. Vor der Covid-19 Pandemie sind die Verkehrszahlen des Flugverkehrs über Europa zudem immer weiter gestiegen. Es wird derzeit davon ausgegangen, dass sich diese Verkehrszahlen zumindest mittelfristig wieder erholen. Die Europäische Union versucht, dem wiederkehrenden Problem des immer dichter werdenden Flugverkehrs über Europa langfristig mit dem Programm zum Single European Sky (SES), zugehörigen innovativen Lösungen des Flugverkehrsmanagement Masterplans und dem SESAR Entwicklungsprogramm zu begegnen. Einen Flaschenhals in dem Netzwerk stellen die (Hub-) Flughäfen dar. Zusätzliche Lande- und Startbahnen sind kaum durchsetzbar, so dass es anderer intelligenter Lösungen bedarf, dem zunehmenden Verkehr an den großen Verkehrsflughäfen, z. B. durch Einführung eines Total Airport Management Systems oder durch verschiedene Maßnahmen zur Erhöhung des Start-/ Landebahndurchsatzes zu begegnen. „Das Projekt Met4Airports hat für den DWD große strategische Bedeutung und ist in der Zusammenarbeit mit seinen Luftfahrtnutzern zukunftsweisend. Das Projekt wird meteorologische Daten mit den Betriebsdaten der Flughäfen und der Deutschen Flugsicherung durch innovative Verfahren verknüpfen und dadurch zu effizienteren Abläufen beitragen“, sagt der Leiter der Abteilung Kundenservices und Entwicklungen Klaus Sturm im Geschäftsbereich Wettervorhersage des DWD. „Der Flugsicherungsbetrieb in München hat sich bereits in der Vergangenheit mit Wettererscheinungen aller Art und der Lösung von daraus resultierenden Problemen auseinandergesetzt. Dabei spielen die Kooperation mit Partnern und die Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen eine wesentliche Rolle. Wir sind immer auf der Suche nach innovativen Lösungen. Eine derartige haben wir hier gefunden. Die Unterstützung unserer Projektpartner und der Politik zeigt uns klar, dass wir auf dem richtigen Weg sind“ ergänzt Wolfgang Bretl, Leiter des FS-Betriebs der DFS in München. „In diesem Projekt sitzen die richtigen Kompetenzen aus allen wichtigen Bereichen in einem Boot. Daher sind wir überzeugt, dass wir durch den Einsatz der neuesten Technologien der Informationsverarbeitung mit dem Schwerpunkt KI und Machine-Learning zur Optimierung der Vorhersage von wetterbedingten Verspätungen und Kapazitätsengpässen in der Luftfahrt beitragen können“ sagt Hermin Beumer-Aftahi Geschäftsführerin der Firma ASK.



## 2 Millionen Euro vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Flugmeteorologische Produkte werden derzeit an den Flughäfen zumeist in Visualisierungssystemen für Entscheidungsprozesse bereitgestellt. Eine gemeinsame Maschinen- oder gar KI-unterstützte Bewertung meteorologischer Daten mit Betriebsdaten von Flughäfen und Flugsicherung findet derzeit nicht statt. Um dies zu erreichen unterstützt das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit insgesamt 2.000.000 Euro das laufende Projekt Met4Airports im Rahmen der Förderrichtlinie Modernitätsfonds („mFUND“).

### Über den mFUND des BMVI

Im Rahmen der Forschungsinitiative mFUND fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Anwendungen für die Mobilität 4.0. Neben der finanziellen Förderung unterstützt der mFUND mit verschiedenen Veranstaltungsformaten die Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung sowie den Zugang zum Datenportal mCLOUD. Weitere Informationen finden Sie unter [www.mfund.de](http://www.mfund.de).



Die **DFS Deutsche Flugsicherung GmbH** ist ein bundeseigenes, privatrechtlich organisiertes Unternehmen mit rund 5.600 Mitarbeitern (Stand 31.12.2020). Die DFS sorgt für einen sicheren und pünktlichen Flugverlauf. Die rund 2.200 Fluglotsen leiten täglich bis zu 10.000 Flüge durch den deutschen Luftraum, im Jahr mehr als drei Millionen. Deutschland ist damit das verkehrsreichste Land in Europa. Das Unternehmen betreibt Kontrollzentralen in Langen, Bremen, Karlsruhe und München sowie Tower an den 16 internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland. Die Tochtergesellschaft DFS Aviation Services GmbH vermarktet flugsicherungsnahe Produkte und Dienstleistungen und ist für die Flugverkehrskontrolle an neun deutschen Regionalflughäfen sowie an den Flughäfen London-Gatwick und Edinburgh verantwortlich. Seit 2016 arbeitet die DFS an der Integration von Drohnen in den Luftverkehr und hat mit der Deutschen Telekom das Joint Venture Droniq GmbH gegründet. [www.dfs.de](http://www.dfs.de)

Der **Deutsche Wetterdienst (DWD)** ist als nationaler meteorologischer Dienst Deutschlands mit seinen Wetter- und Klimainformationen im Rahmen der Daseinsvorsorge tätig. Er ist für die gesamte Öffentlichkeit erster Ansprechpartner in allen Fragen zu Wetter und Klima. Jährlich erstellt der DWD rund 90 000 Vorhersagen, gibt knapp 200 000 Wetter- und Unwetterwarnungen heraus, fertigt etwa 14 000 Beratungen und Gutachten für öffentliche und private Kunden und beliefert die Luftfahrt mit etwa 500 000 Vorhersagen und Warnungen.

Die **ask – Innovative Visualisierungslösungen GmbH (ASK)** ist ein inhabergeführtes Unternehmen aus dem Bereich der Informationstechnologie, das seit über 25 Jahren erfolgreich am Markt besteht und sich auf die Verarbeitung und Visualisierung meteorologischer, klimatologischer, kartographischer und technischer Daten spezialisiert hat. Es entwickelt und vermarktet weltweit eigene Produkte für die graphische Darstellung von Wetterdaten, entwickelt schlüsselfertige maßgeschneiderte Software-Lösungen und erbringt Beratungsleistungen für seine Kunden. Zu diesen zählen beispielsweise nationale und private Wetterdienste in Europa (z. B. DWD), Asien (z. B. Hong Kong Observatory), Afrika und mittleren Osten sowie international regionale und nationale Fernsehsender (z. B. ZDF), die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und die Europäische Organisation für die Nutzung meteorologischer Satelliten (EUMETSAT).

**Ansprechpartnerin DFS Deutsche Flugsicherung:**

Kristina Kelek, Medienkontakt: Tel.: 06103-707-4161 / E-Mail: [presse@dfs.de](mailto:presse@dfs.de)

**Ansprechpartner Deutscher Wetterdienst:**

Uwe Kirsche (Pressesprecher), Tel.: 069 8062 4500 / E-Mail: [pressestelle@dwd.de](mailto:pressestelle@dwd.de)

**Ansprechpartnerin ASK:**

Hermin Beumer-Aftahi, Geschäftsführerin: Tel.: 06151 66747 112 / E-Mail: [hermin.beumer-aftahi@askvisual.de](mailto:hermin.beumer-aftahi@askvisual.de)



Abbildung zur Pressemitteilung  
(Luft-) Fahrzeuge auf dem Rollfeld (Quelle: Flughafen München GmbH und Fraport AG)