

29.08.2023

Antwort

der Landesregierung

auf die Kleine Anfrage 2223 vom 31. Juli 2023
des Abgeordneten Klaus Esser AfD
Drucksache 18/5202

Zur Landesförderung des Forschungsprojektes LNAS zu lärmarmen Flugverkehr

Vorbemerkung der Kleinen Anfrage

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat schon vor Jahren ein Assistenzsystem für den kontinuierlichen Sinkflug entwickelt, das den Piloten via Display im Cockpit Empfehlungen für einen umweltfreundlicheren Landeanflug unterbreiten soll. Das System mit dem Namen LNAS (Low Noise Augmentation System) errechnet die optimale Höhe und Sinkrate, die ideale Geschwindigkeit und Konfiguration des Flugzeugs, um die Empfehlungen dynamisch während des Anflugs zu korrigieren. Der zentrale Fokus des LNAS-Assistenzsystems liegt in der Reduktion der akustischen Ausreißer, welche überproportional zur Lärmbelastung beitragen. Mit seiner Hilfe sollen diese Ausreißer vermieden werden und damit auch die lautesten Anflüge um bis zu 3 Dezibel leiser werden.¹

Das Land Nordrhein-Westfalen hat in einer Pressemitteilung vom 10.07.2023 mitgeteilt, das Forschungsprojekt LNAS (Low Noise Augmentation System) am Flughafen Köln/Bonn für einen Zeitraum von drei Jahren gefördert zu haben. Ergebnisse würden nun vorliegen, die aber nicht kommuniziert wurden.

Der Minister für Umwelt, Naturschutz und Verkehr hat die Kleine Anfrage 2223 mit Schreiben vom 29. August 2023 namens der Landesregierung beantwortet.

- 1. Welche Förderung durch das Land erhielt das LNAS-Forschungsprojekt am Flughafen Köln/Bonn in den vergangenen drei Jahren? (bitte Fördersumme sowie etwaige weitere Leistungen benennen)***

Das Projekt „Optimierung von Anflugverfahren zur Lärminderung am Flughafen Köln/Bonn mit dem DLR-Pilotenassistenzsystem LNAS“ wurde in den Jahren 2020-2022 mit insgesamt 360.633,67 € gefördert.

¹ <https://www.internationales-verkehrswesen.de/pilotenassistenzsystem-lnas-fuer-leise-und-treibstoff-sparende-anfluege/>

2. Welche Erkenntnisse bzw. Ergebnisse liegen nach Abschluss des Forschungsprojektes am Flughafen Köln/Bonn konkret vor?

Bei „LNAS“ (Low Noise Augmentation System) handelt es sich um ein elektronisches Pilotenassistenzsystem zur Optimierung von Anflugverfahren, das unter anderem am Flughafen Köln/Bonn getestet wurde. In erster Linie sollten die Wirkungen des Assistenzsystems auf die Lärmimmissionen sowie den Kerosinverbrauch und damit einhergehend die Luftschadstoffemissionen untersucht werden. Das geförderte Forschungsprojekt hatte das Ziel, anhand der Durchführung von „Advanced Continuous Descent Approach (ACDA)-Anflügen“ mit LNAS-Unterstützung, die Erprobung von steileren Anflugverfahren am Flughafen Köln/Bonn zu vertiefen. Dieses Ziel der Erprobung von lärmärmeren Anflugverfahren wurde erfolgreich erreicht. Im Rahmen des Forschungsprojektes wurden die Umweltwirkungen bei LNAS-Einsatz erfolgreich simulationsgestützt bewertet. Hinsichtlich der Lärm- und Emissionssimulation bzw. des Kerosinverbrauchs zeigt sich LNAS als sehr positive Unterstützung zur Verringerung des Umwelteinflusses im Landeflugbetrieb.

Der tatsächliche Effekt bei der LNAS-Verwendung wird als deutlich umfassender erwartet. Bei dem Projekt wurde zunächst nur eine Landerichtung und eine Flugzeug-Triebwerk-Kombination am Flughafen Köln/Bonn betrachtet. Grundsätzlich gibt es ein deutlich größeres Potential bei großflächiger Einführung des LNAS-Systems und bei der Betrachtung aller Betriebsrichtungen am Flughafen Köln/Bonn.

3. Wie kommt der Landesverkehrsminister zu der Einschätzung, das ein System zur Lärmreduzierung automatisch mit der Einsparung von Flugbenzin einhergeht? (Zitat aus der Pressemitteilung vom 10.07.2023: „Die moderne und zukunftsfähige Luftfahrt muss lärm- und kerosinsparender werden. Um die Emissionen weiter zu verringern, müssen wir moderne technische An- und Abflugverfahren etablieren“)

Das oben stehende Zitat impliziert nicht, dass ein System zur Lärmreduzierung automatisch mit der Einsparung von Treibstoffen einhergeht. Jedoch kann der Einsatz von Pilotenassistenzsystemen die Durchführung der An- und Abflugverfahren prinzipiell optimieren. Im Falle von LNAS konnte das System durch die Vorgabe des optimalen Klappen- und Schubsetzens neben einer Lärminderung auch zur Reduzierung des Treibstoffverbrauchs beitragen.

4. Warum wurde eine gesonderte Landesförderung des LNAS-Systems am Flughafen Köln/Bonn veranlasst, wenn dieses schon 2019 am Frankfurter sowie am Züricher Flughafen erfolgreich erprobt wurde?

Als wesentliche Innovation gegenüber vergangenen Projekten zur Weiterentwicklung von LNAS wurden steilere Anflüge erprobt und der Einsatz von LNAS währenddessen getestet. Der Flughafen Köln/Bonn bot sich hierzu als Testumgebung insbesondere an, da hier bereits in den Jahren 2015 und 2016 reale Anflüge mit bis zu 4,0 Grad erfolgreich erprobt wurden. Solche Anflüge sind für Pilotinnen und Piloten ohne technische Hilfe aus fliegerischer Sicht sehr anspruchsvoll somit ohne weitere Erforschung nicht im großen Stil in den Linienbetrieb implementierbar. Bei den Studien in Frankfurt und Zürich kamen die klassischen Verfahren LDLP („Low Drag Low Power Approach“) und CDA („Continuous Descent Approach“) zum Einsatz. Darauf aufbauend wurden im Kölner Projekt Piloten durch LNAS bei der Durchführung von ACDA-Anflugverfahren am Flughafen Köln/Bonn unterstützt, was eine wesentliche Innovation darstellt. Es handelt sich bei ACDA um ein alternatives Flugverfahren mit steileren Anflugwinkeln, welches hohe Anforderungen an Pilotinnen und Piloten stellt. Eine Erprobung mit LNAS soll Erkenntnisse zur Durchführbarkeit liefern und das Potential möglicher Lärminderung und Emissionen untersuchen.

5. Welche weiteren Förderprojekte beabsichtigt die Landesregierung hinsichtlich eines lärmarmen bzw. kerosinsparenden Flugverkehrs in NRW in den kommenden Jahren zu unterstützen?

Die Landesregierung setzt sich auch zukünftig für die Forschung und Entwicklung von Innovationen im Luftverkehr ein und wird daher weiterhin etwaige geeignete Projekte hinsichtlich eines lärmarmen bzw. kerosinsparenden Luftverkehrs in NRW auf ihre Förderwürdigkeit prüfen und ggf. unterstützen.