

110. Sitzung der FLK am 15.10.2024:  
zum Umsetzungsstand des FLK-Beschlusses vom 21.02.2024

# **Intersection Takeoffs weitestgehend unterbinden**

# Der Beschluss der Fluglärmkommission BER vom 21.02.2024

Die Fluglärmkommission bittet die Genehmigungsbehörde, die Deutsche Flugsicherung und das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung umgehend geeignete Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, um intersection takeoffs für alle Abflugverfahren am Flughafen BER weitestgehend zu unterbinden und damit Fluglärm zu reduzieren.

## Begründung:

Aus Sicht des Fluglärmschutzes ist die Nutzung der vollen Bahnlänge bei Starts am BER vorteilhaft und wünschenswert, da so zusätzliche Belastungen durch Fluglärm im Nahbereich des BER für die unter den Abflugrouten lebenden, am stärksten betroffenen Menschen vermieden werden können.

So beschlossen am 21.02.2024 in der 108. Sitzung der FLK BER

# Wo stehen wir?

Was wurde seit Februar 2024 von LuBB, DFS und BAF zur Lösung im Sinne des Fluglärmschutzes entwickelt und/oder umgesetzt? Bisher leider nichts.

Das ist deshalb besonders enttäuschend, weil das Problem nun schon drei Jahre lang thematisiert wird und Herr Diekmann von der LuBB eigens angeregt hatte, einen solchen Beschlussantrag zu stellen, weil die FLK "ein insoweit wesentliches Forum ist".

Aus der Landtagsdrucksache BBg 7/9788 in Verbindung mit der monatlich veröffentlichten Routennutzungsstatistik ergibt sich, dass im ersten Quartal 2024 von 19446 Starts am BER 11044 Intersection-Starts waren, das sind 56,8%.

Das stimmt mit der von der BVF angegebenen Stichprobe von 57% sehr gut überein.

# Aus bisherigem Schriftverkehr 1/4

*“Die Landesluftfahrtbehörden sind sich der Lärmauswirkungen des Flugverkehrs im Umfeld des Verkehrsflughafens bewusst. Daher werden Entscheidungen, die Auswirkungen auf die Lärmbelastungen haben können, **stets mit hoher Sensibilität** und unter Berücksichtigung der Interessen der Anwohnerinnen und Anwohner getroffen. Das MIL und die LuBB setzen sich über die gesetzlichen Anforderungen des § 29 b Abs. 2 LuftVG, der eine Hinwirkung dieser erst bei unzumutbaren Fluglärm verlangt, hinaus **auch unterhalb** dieser Schwelle für eine Reduzierung des Fluglärms ein. “*

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg, 10.03. 2022

## Aus bisherigem Schriftverkehr 2/4

*“Intersection Takeoffs werden von allen Airlines als Standardverfahren genutzt, da dadurch Treibstoff und **ca. 2-3 Minuten** Rollzeit am Boden eingespart werden können.*

*Die DFS lässt Intersection Takeoffs – auf Nachfrage – zu oder nicht.*

*Da auch die DFS über § 29b LuftVG verpflichtet ist, auf den Schutz der Bevölkerung vor unzumutbarem Fluglärm hinzuwirken, **hat die DFS vor Zulassung eines Intersection Takeoff (d. h. der Zulassung, dass entsprechend aufgerollt wird) den Wunsch eines Piloten, einen Intersection Takeoff machen zu dürfen, mit dem damit verbundenen Lärmeffekt abzuwägen.**”*

Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg, 17. Mai 2023

# Aus bisherigem Schriftverkehr 3/4

*“Die Zuständigkeit für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Flugplätzen liegt in der Hand der Luftfahrtbehörde des jeweiligen Bundeslandes. Dies umfasst auch das eventuelle Verbot oder die Regulierung von Intersection Take Offs. Im Rahmen ihres Ermessens **hat die zuständige Luftfahrtbehörde unter anderem eine Abwägung zwischen flugbetrieblichen- sowie Umwelt- und Lärmschutzerwägungen zu treffen. Der richtige Ansprechpartner für Ihr Anliegen ist folglich die Gemeinsame Obere Luftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg.**”*

Bundesministerium für Digitales und Verkehr, 23. August 2024

## Aus bisherigem Schriftverkehr 4/4

*„Wir als Flughafen haben keinen Einfluss auf die jeweiligen Startverfahren, wir empfehlen generell die Nutzung der vollen Bahnlänge, wenn dies möglich ist“, so Sabine Deckwerth.“*      FBB gegenüber der Märkischen Allgemeine Zeitung, 12.02.2024

*“Aufgrund der geringen **Lärmrelevanz** erscheint ein Verbot von Intersection Takeoffs wenig sinnvoll.“*      dieselbe FBB in der 109. FLK am 11.07.2024

# zur Lärmrelevanz: Maximalpegelverteilungen an verschiedenen FH-Messpunkten im Vergleich 1/3

## Hong Kong International Airport HKG VHHH

Lmax 07/23 - 06/24	<65 dB(A)	65 - 69,9 dB(A)	70 - 74,9 dB(A)	≥75 dB(A)
Tai Lam Chung	<b>86,1%</b>	3,2%	9,0%	<b>1,7%</b>
Sha Lo Wan	<b>74,1%</b>	16,7%	7,9%	1,3%
Ma Wan	<b>84,6%</b>	11,1%	3,6%	0,7%
Siu Lam	<b>84,9%</b>	7,7%	6,9%	0,5%
Sunny Bay	<b>80,9%</b>	16,1%	2,7%	0,3%
Tsing Lung Tau	<b>92,9%</b>	6,1%	0,9%	0,1%

# Maximalpegelverteilungen an verschiedenen Messpunkten im Vergleich 2/3

## Flughafen München MUC EDDM

Lmax 2023, 6-22 Uhr in %	<65 dB(A)	65 - 69,9 dB(A)	70 - 74,9 dB(A)	≥75 dB(A)
Pulling	0	6,22	44,25	<b>49,53</b>
Schwaig	0	9,45	54,96	35,59
Brandstadl	0	11,46	55,93	32,61
Glaslern	11,29	7,67	70,20	10,84
Hallbergmoos	0	38,05	55,50	6,45
Achering	13,71	57,65	22,22	6,42

# Maximalpegelverteilungen an verschiedenen Messpunkten im Vergleich 3/3

## Flughafen Berlin Brandenburg BER EDDB

Lmax 2023, 6-22 Uhr in %	<65 dB(A)	65 - 69,9 dB(A)	70 - 74,9 dB(A)	≥75 dB(A)
05 Hubertus	0,01	2,03	7,84	<b>90,12</b>
14 Waltersdorf, Berliner Str.	4,62	12,9	9,12	<b>73,36</b>
02 Bohnsdorf, Waldstr.	0,85	7,23	24,23	<b>67,69</b>
13 Schulzendorf, Waldstr.	7,56	12,67	13,93	<b>65,84</b>
08 Mahlow, Waldsiedlung	5,00	9,43	20,79	<b>64,78</b>
03 Waßmannsdorf	2,91	23,91	16,66	<b>56,52</b>
21 Kiekebusch	3,15	15,24	25,43	<b>56,18</b>
16 Dahlewitz, Schule	0,16	5,87	42,47	<b>51,50</b>

# Wann können Intersection Takeoffs gerechtfertigt sein?

EUROPEAN AIR NAVIGATION PLAN (EUR ANP), Volume II Part II (AOP) January 2023 Page II-2:

“At aerodromes regularly used by international commercial air transport, take-offs from runway/taxiway intersections

**may be justified**

**können gerechtfertigt sein**

for the following reasons:

a) runway capacity improvement;

b) taxi routes distances reduction;

c) **noise alleviation**; and

**Lärminderung**

d) **air pollution reduction.**”

# Sie kennen das Original: “können gerechtfertigt sein”

Aus „können gerechtfertigt sein“ wird „werden in Zusammenhang gebracht mit“ und „sind verbunden mit“ und sogar „führen zu“.

Beispiel:

**Benefits associated with** intersection take offs include:

- runway capacity improvement
- reduced taxi time
- **noise alleviation**
- air pollution reduction

Zu den **Vorteilen**, die mit **Intersection - Starts verbunden** sind, gehören:

- Verbesserung der Startbahnkapazität
- Verkürzung der Rollzeit
- **Verringerung des Lärms**
- Verringerung der Luftverschmutzung

# IATA-Vorschlag für ein Flughafen-Effizienzprogramm

## Airport Efficiency Program (Proposed by IATA)

This working paper presents a **proposal** to implement an Airport Efficiency Program with aim **to optimize the use of installed airport infrastructure**, as well as to enhance the benefits provided by the implementation of Enroute and TMA's new airspace concepts.

### Strategic Objectives:

**- Safety, Capacity and Efficiency of Air Navigation - Environmental Protection**

2.1 There are several concepts/tools that can be applied separately or in sets to achieve the optimization of Runway Operations: a. Runway Occupancy Time Reduction Program; b. High Intensity Runway Operations; c. Reduced Runway Separation Minima (RRSM); d. **Take-off from intersections**; e. Preferential Runway Concept; f. Use of Omnidirectional Departures; and g. **Independent Parallel Operations** (Approaches and Departures)

30.06.2023 <https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2023/NACCDCA11/NACCDCA11WP49.pdf>

# IATA-Vorschlag für ein Flughafen-Effizienzprogramm

## International Air Transport Association IATA

Das Ziel der IATA ist, das Lufttransportgewerbe zu „repräsentieren und ihm zu dienen“. Der Branchenverband **möchte das Verständnis für die Belange des Lufttransport-gewerbes fördern** und das „Bewusstsein für die Vorzüge“ schärfen, die die Luftfahrt der globalen Wirtschaft bringt. Weiteres Ziel ist die **Förderung des sicheren, planmäßigen und wirtschaftlichen** Transportes von Menschen und Gütern in der Luft

# EASA: Intersection take-offs have a certain risk

## Notice of Proposed Amendment (NPA)

Intersection take-offs and multiple line-ups on the same runway **are operations which have a certain risk, especially for runway incursions.**

However, in the ICAO EUR/NAT region, such operations have already been accepted and relevant procedures are included in ICAO Doc 7030 'Regional Supplementary Procedures' and Doc 7754 'ICAO EUR Air Navigation Plan – Volume II'.

**EASA would like to have the view of the stakeholders on whether intersection take-offs and multiple line-ups should require prior approval of the competent authority.**

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/notices-of-proposed-amendment/npa-2023-08>

# PFB: Verlängerung der Startlaufstrecke erhöht Sicherheit

*"Mit der Umwidmung der auf der derzeitigen südlichen Start- und Landebahn [= heutige N-Bahn] vorhandenen Stoppbahnen wird eine **Verlängerung der Startlaufstrecke um 600 m** und der Landestrecke um 300 m erreicht.*

***Diese Maßnahme trägt zu einer Erhöhung der Sicherheit des Flugbetriebs auf dieser Start- und Landebahn bei, da sich verbesserte Möglichkeiten ergeben, bei flugbetrieblichen Störungen oder Pilotenfehlern gegebenenfalls noch einen risikolosen Startabbruch vorzunehmen und auf befestigten Flächen zum Stillstand zu kommen"***

PFB BER 2004, C II 7.1.5.1, Textseite 424, pdf-Seite 425

Diese Begründung ergibt allerdings nur dann einen Sinn, wenn die zusätzlichen 600m auch wie oben beschrieben genutzt werden!

# Lärmdifferenzkonturen für den SEL und LA,max wären gut!

Lärmdifferenzkonturen für den SEL und LA,max

für häufig am BER startende Flugzeugmuster wie den A320-211

für den Unterschied zwischen langer Bahnlänge und verkürzter Startlaufstrecke bei Intersection Takeoff zu haben, wäre sicher aufschlussreich.

Am besten noch jeweils getrennte Untersuchungen für die beiden Startverfahren NADP1 und NADP2 (Steilstart- und Flachstartverfahren).

# Untersuchung der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung 1/2

Die Gesellschaft für Luftverkehrsforschung hat genau das 2022 für Frankfurt untersucht.

## **Intersection Take Off**

### **Lärmdifferenzkonturen für den SEL und LA,max**

für den **A320-211** für die **Startbahn 18 EDDF**, lange Bahn = 4.000m,

Startlaufstrecke bei Intersection Takeoff = 2.700m,

(Verkürzung der Startlaufstrecke um 1300m)

jeweils getrennte Untersuchung **für NADP1 und NADP2**

[https://www.umwelthaus.org/download/?file=gutachten\\_gfl\\_startverfahren\\_16-02-2022.pdf](https://www.umwelthaus.org/download/?file=gutachten_gfl_startverfahren_16-02-2022.pdf)

# Wofür ist ein Sound Exposure Level, SEL hilfreich?

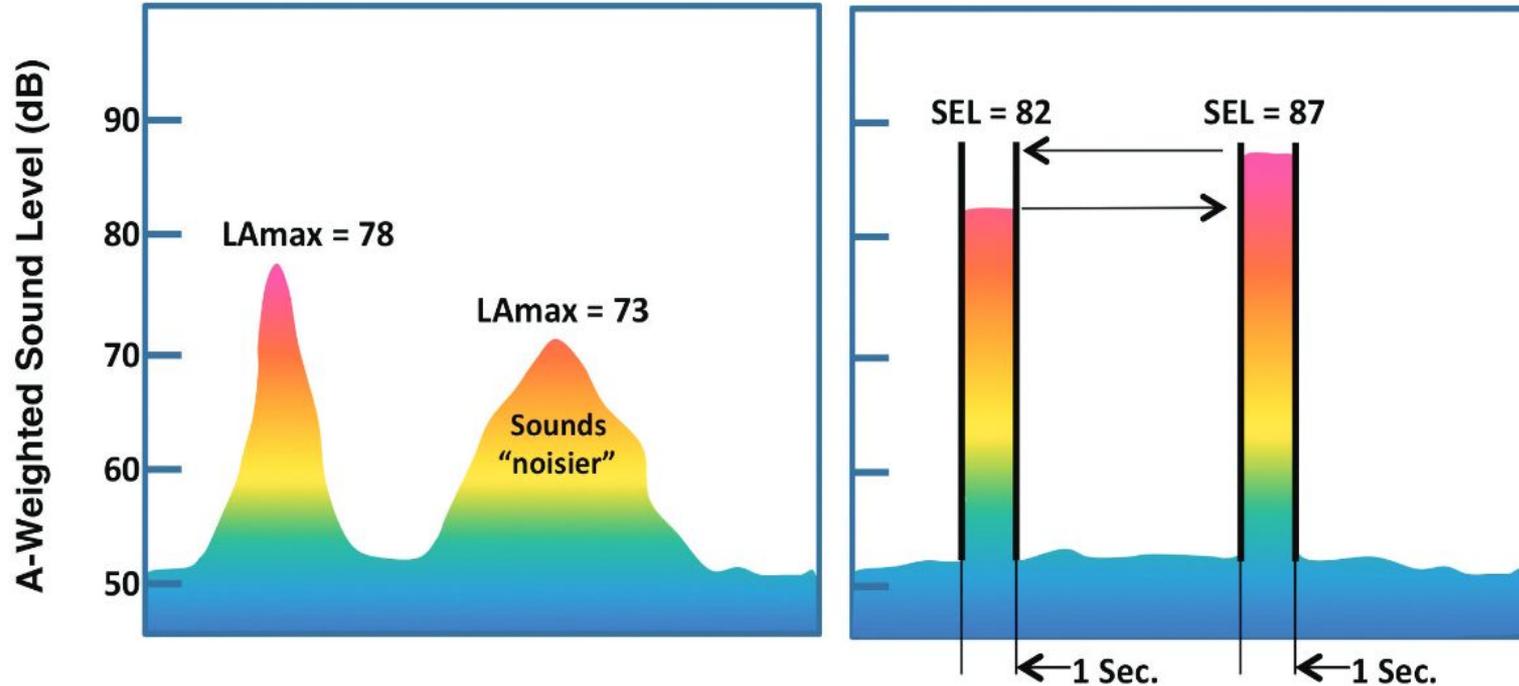


Figure 3 -  $L_{Max}$  measurements of different noise durations and the corresponding SEL measurements  
(Source: Boeing)

# Untersuchung der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung 2/2

“Zusammenfassung:

Für den Intersection Take Off ergibt sich hinsichtlich beider Lärmmetriken (SEL und LA,max) im Mittel eine Lärmverschiebung.

**Die Anwendung von Intersection-Take-Off-Verfahren führt zu einer signifikanten Lärmerhöhung von in etwa der Hälfte der Startbahn bis ca. 15 km Flugentfernung nach dem Startpunkt.**

[...] Die in obigen Abbildungen dargestellten Lärmverschiebungen resultieren folglich ausschließlich **aus der veränderten Lage des Startpunktes und des erhöhten Schubbedarfes** für das Intersection-Take-Off-Szenario.”

[https://www.umwelthaus.org/download/?file=gutachten\\_gfl\\_startverfahren\\_16-02-2022.pdf](https://www.umwelthaus.org/download/?file=gutachten_gfl_startverfahren_16-02-2022.pdf)

# Köln: Eine Fluglärmkommission kann auch Gehör finden

**Flughafen Köln/Bonn CGN EDDK**

*„ ... sind nach empfehlendem Beschluss der Fluglärmkommission in den 90-er Jahren auch die Intersection-Starts am Flughafen Köln/Bonn **für die Nachtzeit untersagt** worden.“*

Landtag NRW 17. Wahlperiode Drs. 17/7992 27.11.2019

# Schiphol: Vorbildliche Lösung im Luftfahrthandbuch

## Amsterdam/Schiphol AMS EHAM

### 1.3.3.2 Operational use of intersection take-offs

**1. In principle all jet aircraft must use the full runway length available for noise abatement reasons.**

[Aus Lärmschutzgründen müssen alle Strahlflugzeuge grundsätzlich die gesamte zur Verfügung stehende Bahnlänge nutzen.]

2. ATC may assign an intersection take-off to any aircraft for operational reasons (e.g. sequencing due to lack of holding area or to avoid jet blast on intersecting runways).

<https://eaip.lvnl.nl/web/2024-08-22-AIRAC/html/eAIP/EH-AD-2.EHAM-en-GB.html>

# Schiphol: Das Thema Intersection-Starts im Lärmaktionsplan

## Amsterdam/Schiphol AMS EHAM

### Actieplan omgevingslawaaai Schiphol Periode 2024 - 2029

G.6 Niet gerealiseerde maatregelen

#### 52. Starten vanaf de kop Aalsmeerbaan

Deze maatregel is niet gerealiseerd omdat in de praktijk blijkt dat er al zoveel mogelijk vliegtuigen vanaf de kop van de baan starten. Alleen wanneer er operationele redenen zijn, gebruiken we de opritten.

G.6 Nicht umgesetzte Maßnahmen

#### 52. Start vom Kopf der Aalsmeer-Bahn

Diese Maßnahme wurde nicht umgesetzt, da in der Praxis bereits so viele Flugzeuge wie möglich vom Kopf der Start- und Landebahn aus starten. Nur wenn es betriebliche Gründe gibt, werden die Aufrollwege genutzt.

# New York, JFK Airport Noise Compatibility Planning

## New York, John F. Kennedy International Airport JFK KJFK

JFK PART 150—AIRPORT NOISE COMPATIBILITY PLANNING

JFK Noise Abatement Measure 3: **Reduce Runway 31L Intersection Departures at Night.**

[...] Analysis of this measure assumed that all aircraft departing from Runway 31L at night would **use the full length of the runway, while using the same climb rates and overflying the same areas as they currently do.**

Rationale: **The Port Authority is recommending JFK Noise Abatement Measure 3 because it could reduce overflights** of the Queens neighborhoods of Howard Beach, Old Howard Beach, and Hamilton Beach **by aircraft departing from Runway 31L at night, reducing noise exposure in those neighborhoods.**

<https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/JFK-Final-ROA-2023-03-14.pdf>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!