



2. Treffen der Gruppe der politischen Vertreter, 11.9.2018

Aktiver Schallschutz

R. Barth, Fluglärmbeauftragte des Hessischen Verkehrsministeriums (HMWVEL)

Wie lässt sich die Belastung der Menschen durch Fluglärm vermindern?

1. Aktiver Lärmschutz

- Es kommt weniger Lärm am Boden an.
- Viele freiwillige Maßnahmen am Standort Frankfurt, v.a. Erstes Maßnahmenpaket des FFR 2010, Allianz für Lärmschutz 2012, Maßnahmenprogramm FFR 2018

2. Passiver Lärmschutz

- Es kommt weniger Lärm am Ohr an.
Durch Fluglärmgesetz geregelt (Siedlungsbeschränkungen, Finanzierung von Schallschutzfenstern in besonders stark verlärmten Bereichen u.ä.)
- Freiwillige Maßnahmen des Landes zusätzlich zum Fluglärmgesetz des Bundes (z.B. Regionalfonds inkl. Sofortgeltung der Ansprüche FluglärmG, Regionallastenausgleichsgesetz)

Zwei grundlegende Stränge beim Aktiven Schallschutz

(1) Änderungen bei An- und Abflugverfahren

- Hauptadressat: DFS und Airlines
- Schwerpunkt der Arbeiten im „Expertengremium Aktiver Schallschutz“ (ExpASS) in Frankfurt Main

(2) Änderungen am Fluggerät selbst - Stichwort „Flottenrollover“

- Hauptadressat: Airlines

Beide Stränge müssen verfolgt werden, wenn Luftverkehr so lärmarm wie möglich erfolgen soll!

Was sind wichtige Treiber für aktiven Schallschutz

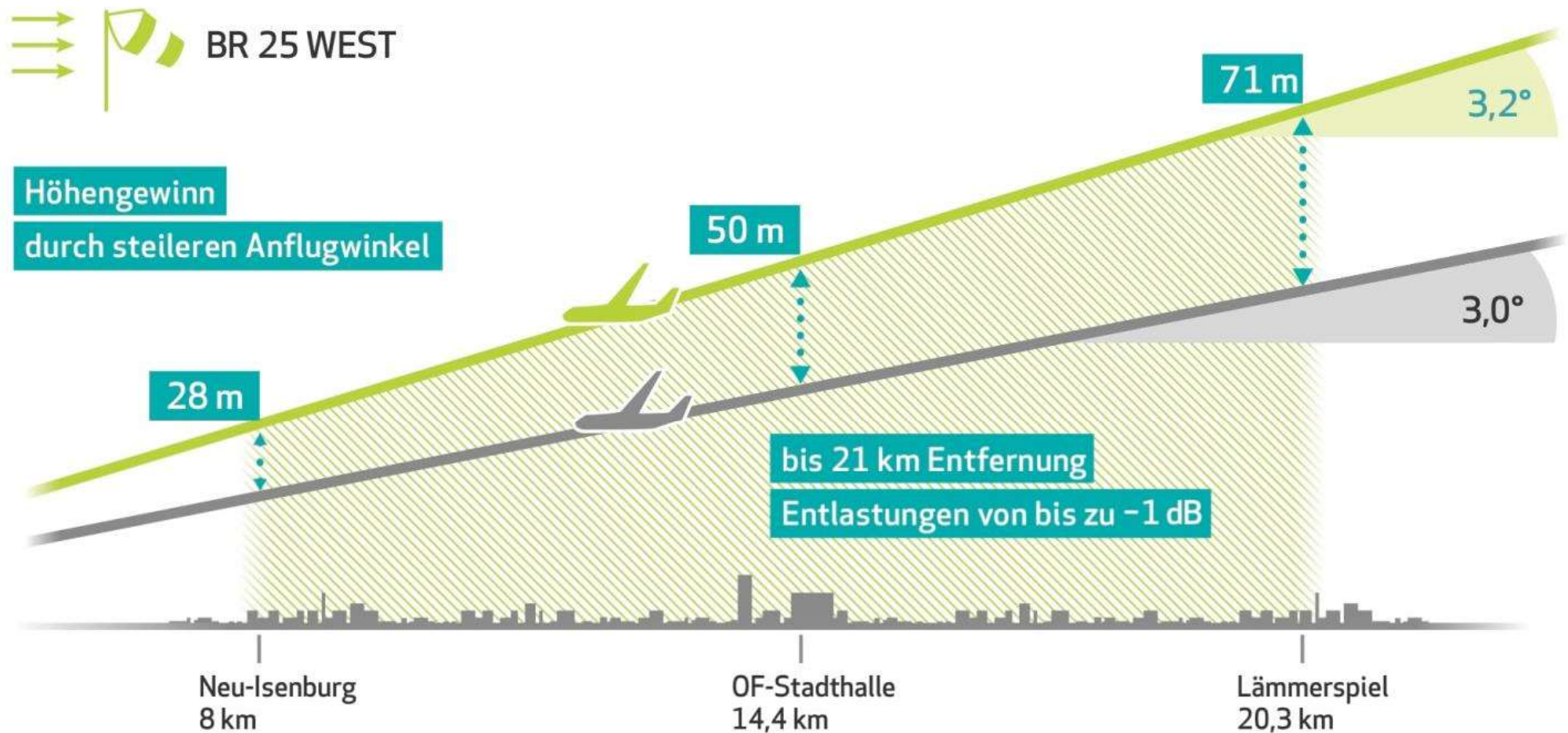
	Hohe Relevanz als Treiber für aktiven Schallschutz
Rechtsrahmen	Nein
Ökonomische Rahmenbedingungen	Nein , eher Hemmnis
Lärmobergrenze	Ja , in Abhängigkeit mit steigendem Flugverkehr
Freiwilliges Engagement und Ziel Vorreiterrolle	Ja

Wege des aktiven Schallschutzes

Ziel	Methode
Den Abstand zur Lärmquelle erhöhen	... etwa über Start- und Landeverfahren
Lärmpausen	... etwa über Nichtnutzung bestimmter Bahnen oder Routen bei wenig Verkehr
Siedlungszentren umfliegen	... etwa durch Verschiebung von Flugrouten
Spurtreue verbessern	... etwa durch verbesserte Navigation
Technologische Lärminderung	... etwa durch leisere Triebwerke, Vermeidung von Pfeiftönen oder Optimierung der Zeitpunkte zum Ausfahren der Klappen und des Fahrwerks
Rahmenbedingungen und Anreize	... etwa durch Lärmobergrenze, ökonomische Anreize für leiseres Fluggerät



Den Abstand zur Lärmquelle erhöhen	— GBAS 3,2° auf alle Landebahnen (I) — GBAS unabhängiger Betrieb (I) — Prüfauftrag Anhebung der Zwischenanflughöhen bei GBAS-basierten Anflügen (II)
Siedlungszentren umfliegen	— Laterale Optimierung AMTIX kurz (I) — Entlastung 07 Nord lang (I) — Segmented Approach ILS & zeitliche Ausdehnung (22 - 0 Uhr) (I) — Prüfauftrag Segmented Approach RNP-to-xLS (II) — Forschung Segmented Approach Independent Parallel (II)
Spurtreue verbessern	— Übergang zu RNP1-Standardverfahren mit RF-Funktionalität in FRA vor 2024 (III) — Erhöhung Spurtreue Südumfliegung (I) — Erhöhung Spurtreue 07 Süd lang (I)
Technologische Lärminderung	— Prüfauftrag Low Noise Augmentation System (LNAS) (II)
Rahmenbedingungen und Anreize	— Kontinuierliches Monitoring Fluglärmreduktionsforschung (II) — Untersuchung Startverfahren (II) — Vereinfachte Rechtsgrundlage für flugsicherungsbezogene Maßnahmen im Probetrieb (III) — Bundesprogramm Luftverkehr Flottenrollover. Förderprogramme, Forschungsförderung und Incentivierungsmöglichkeiten (III) — Koordination aktiver Schallschutz auf Bundesebene (III)



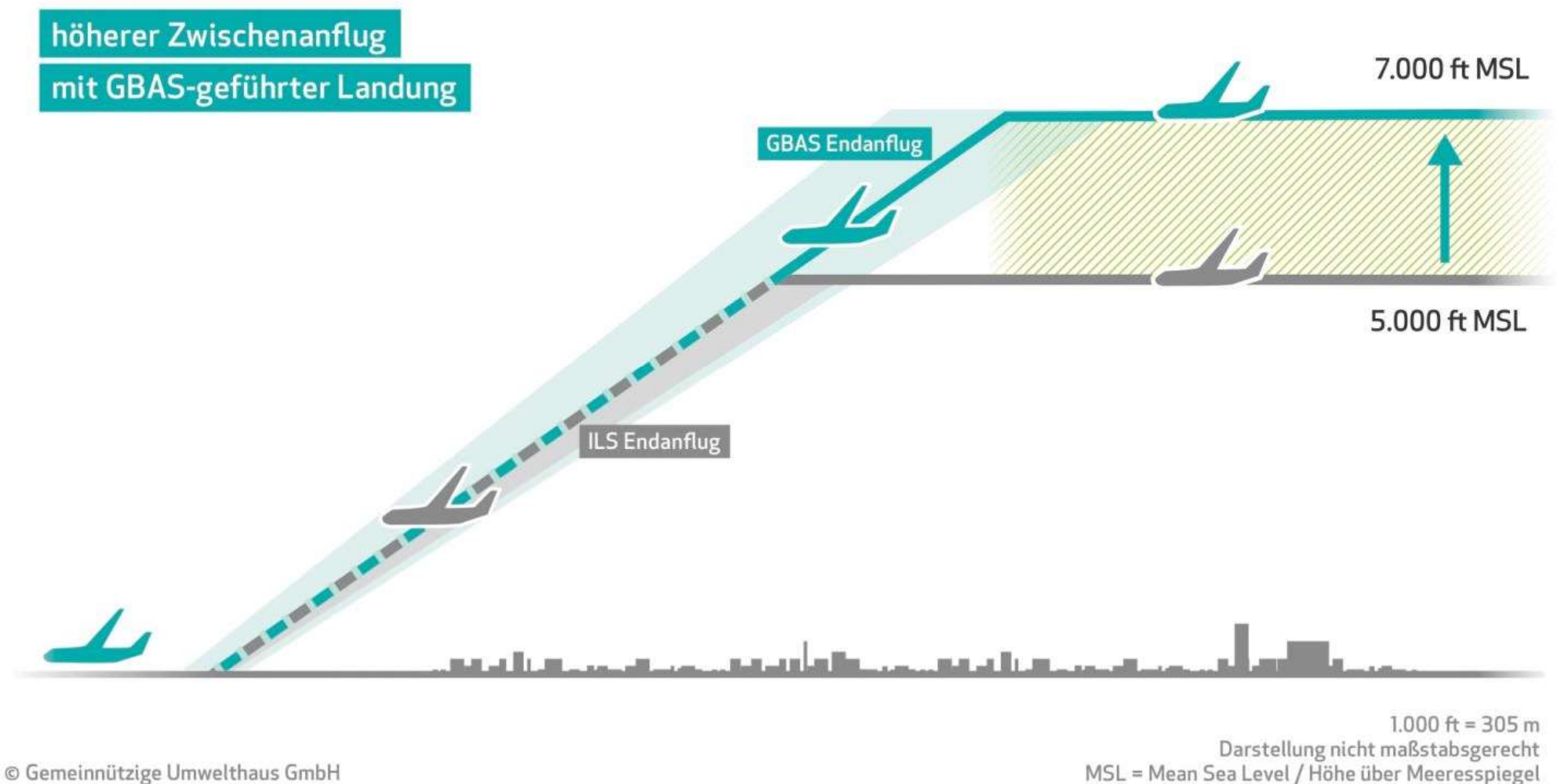
© Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Darstellung nicht maßstabsgerecht
RWY 25L = Landebahn 25 Links (Südbahn)

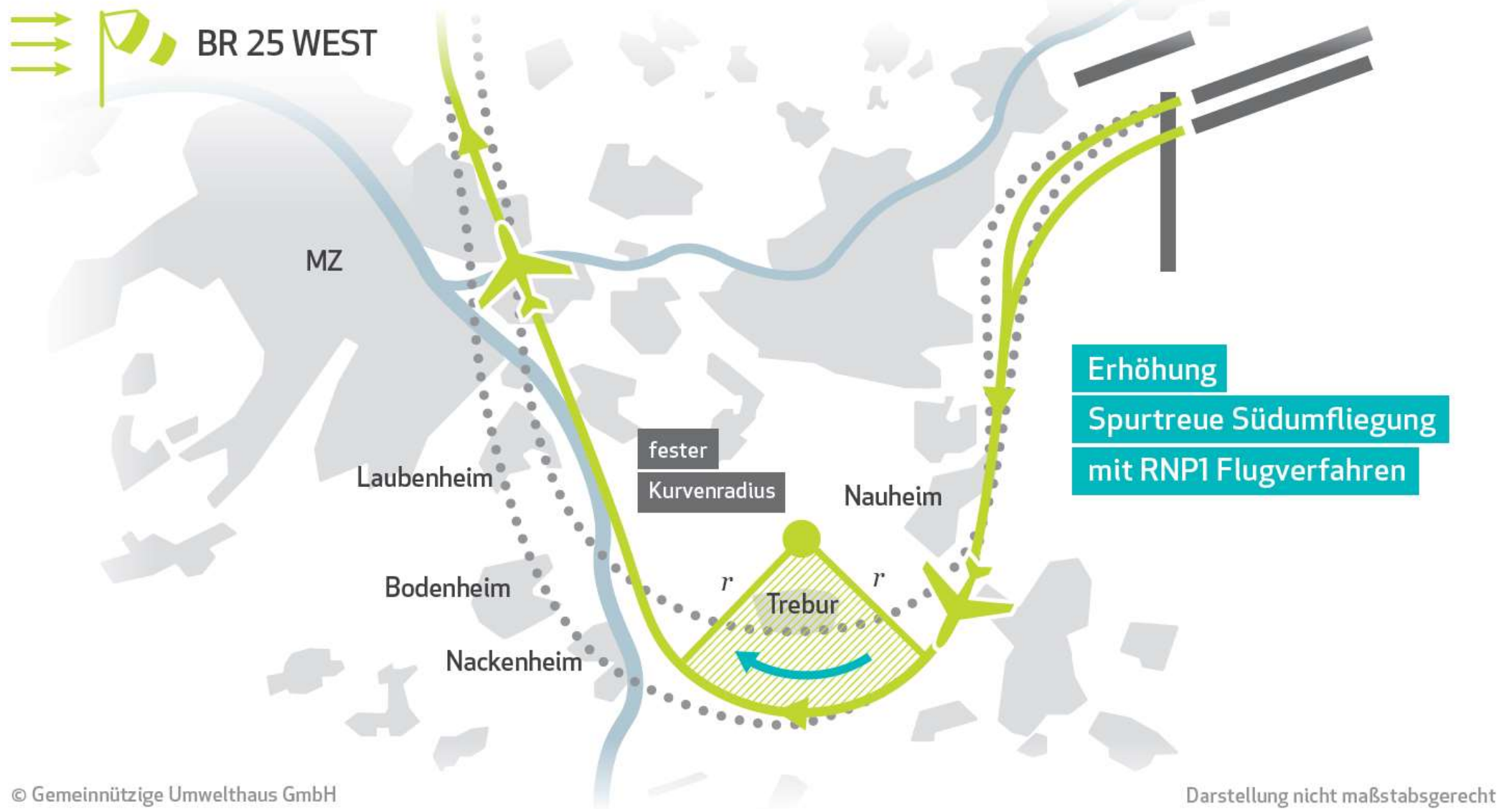
*Mehr steile Landungen: Anflugwinkel GBAS 3,2 Grad auf allen
Landebahnen (Säule I)*



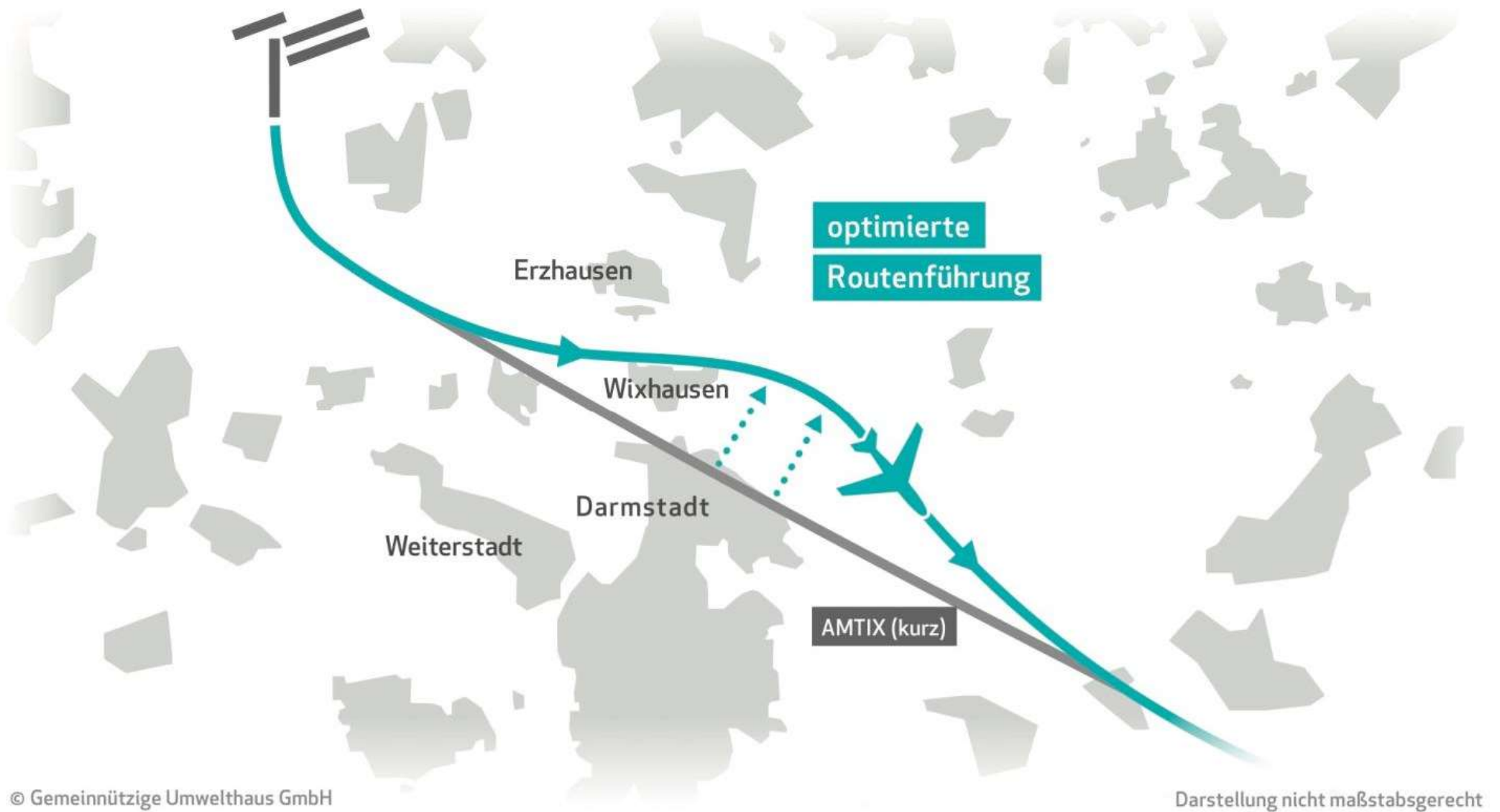
Zu allen Tageszeiten satellitengestützt landen: GBAS unabhängiger Betrieb (Säule I). Foto: Fraport



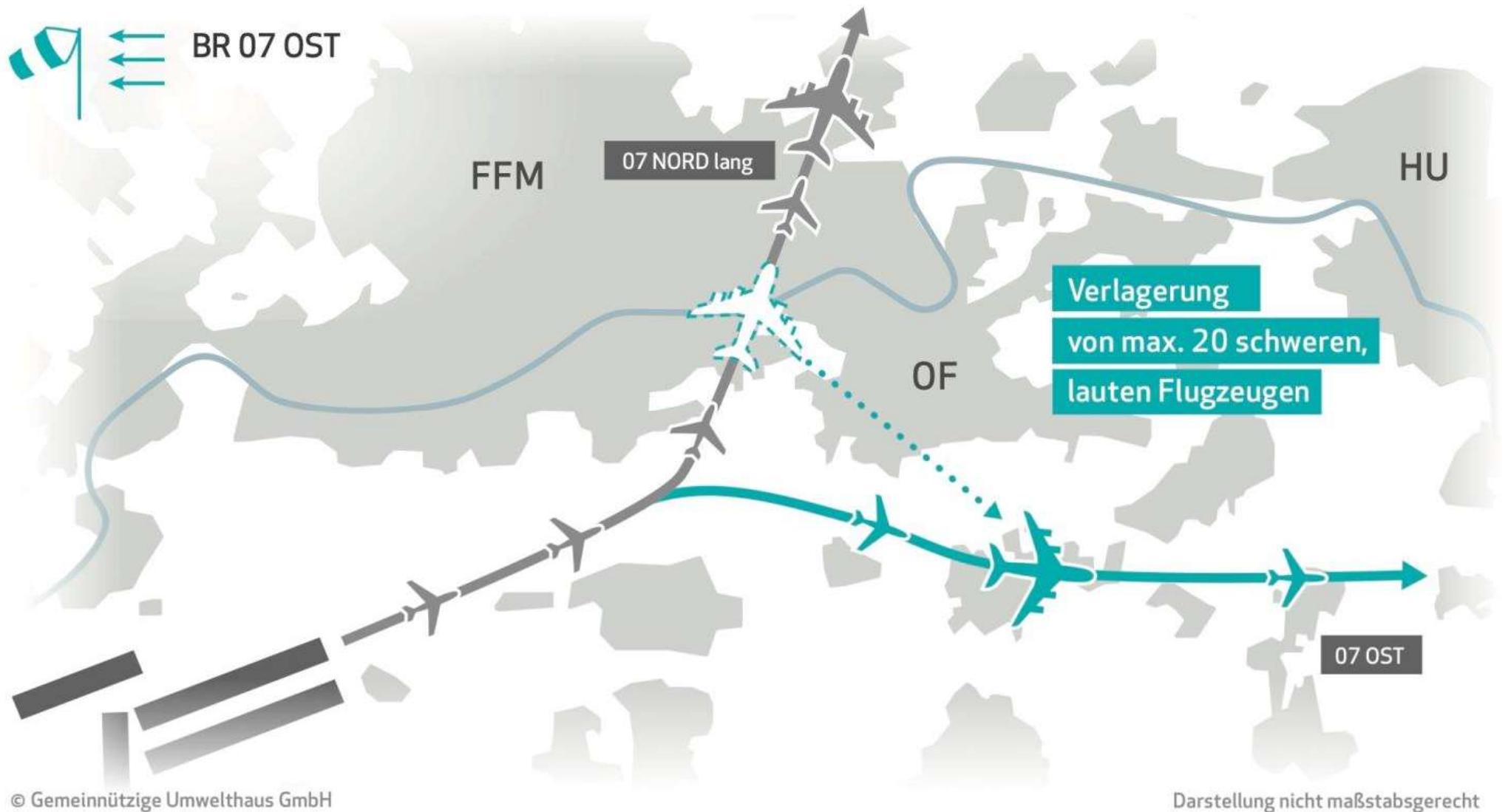
Mit neuer Technologie höher hinaus: Prüfauftrag Anhebung der Zwischenanflughöhen bei GBAS-basierten Anflügen (Säule II)



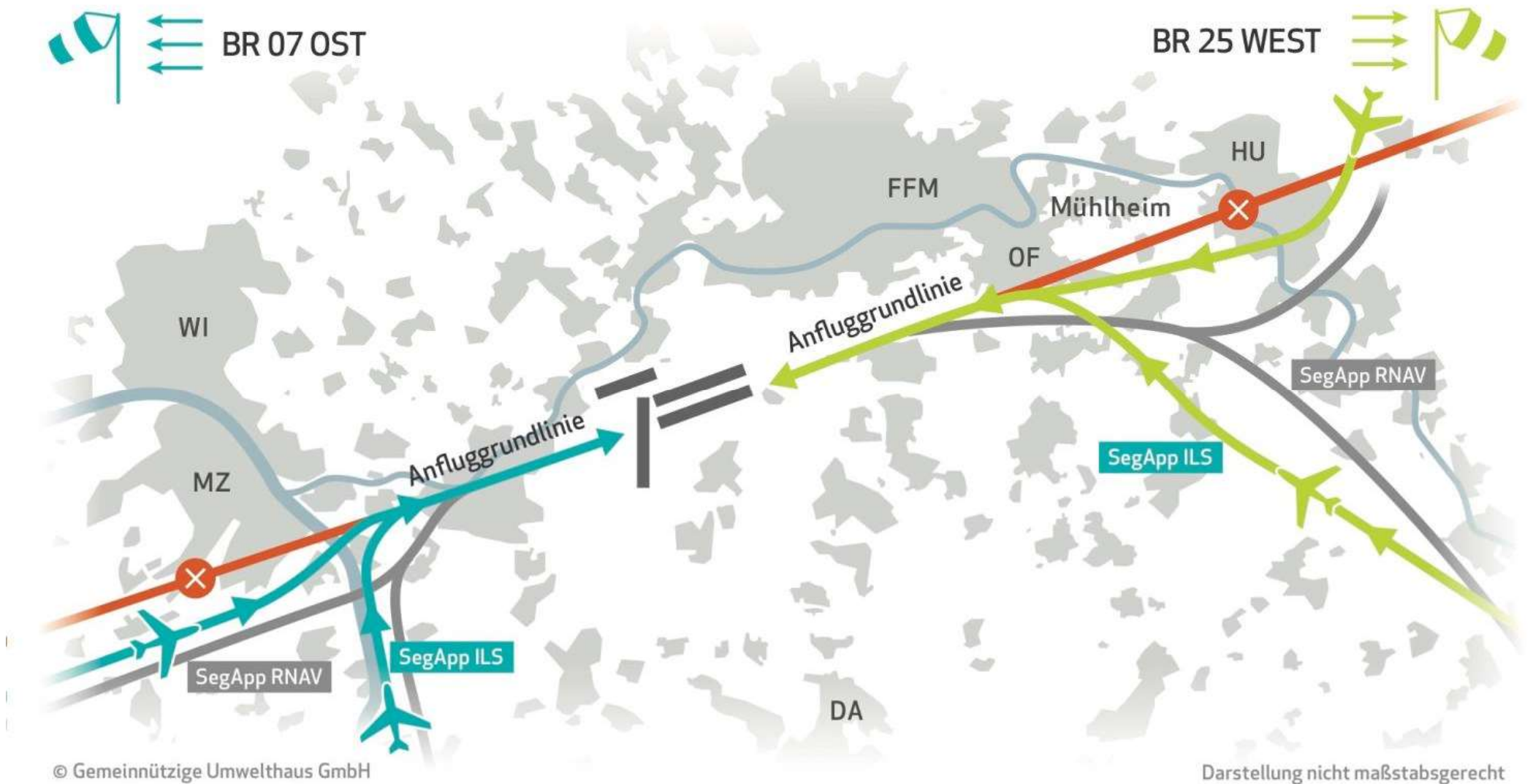
Weniger Streuung über Trebur und Mainz: Erhöhung Spurtreue Südumfliegung (Säule I)



*Darmstadt-Arheilgen umfliegen: Laterale Optimierung AMTIX kurz
(Säule I)*



Frankfurt & Offenbach entlasten: Entlastung 07 Nord lang (Säule I)



*Ab 22 Uhr bei Anflügen Hanau, Offenbach und Mainz umfliegen:
Segmented Approach ILS & zeitliche Ausdehnung (Säule I)*

Initiative aus Hessen (2017)

GEMEINSAME INITIATIVE FÜR EIN
BUNDESPROGRAMM ZUR FÖRDERUNG
VON INNOVATIONEN UND
INVESTITIONEN IM DEUTSCHEN
LUFTVERKEHR



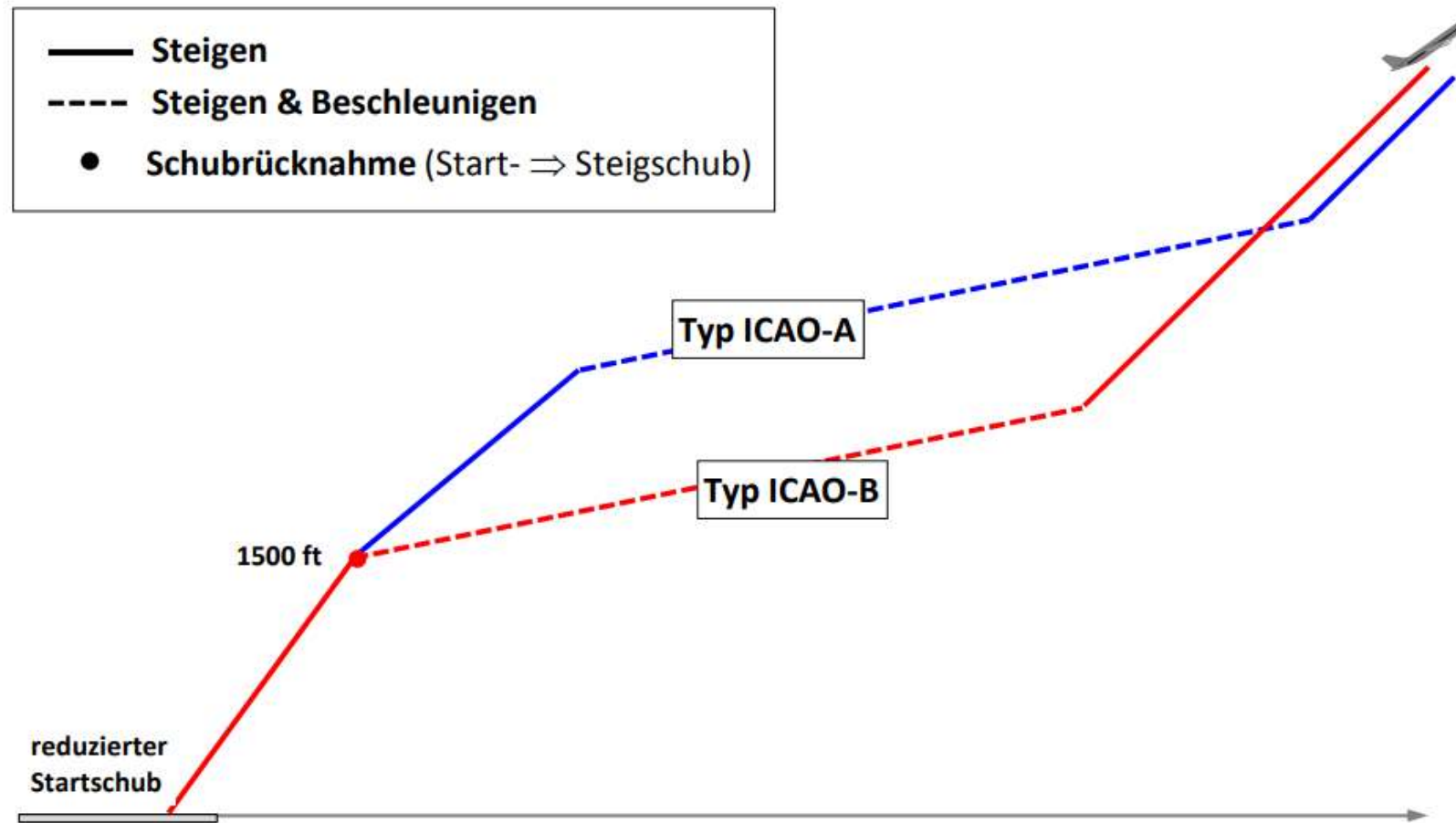
- Gemeinsamer Vorschlag zu einem **Bundesprogramm zur Förderung von Investitionen und Innovationen** an den deutschen Luftverkehrsstandorten
- Kickoff für Flottenrollover
- Adressaten auf Bundesebene: Ministerin **Zypries** (BMW) und Minister **Dobrindt** (BMVI)
- Erneuert nach BT-Wahl 2018, Aufnahme in KOA Vertrag Bund



Weniger Lärm beim Starten: Untersuchung Startverfahren (Säule III).

Foto: lichtmaster/Shutterstock

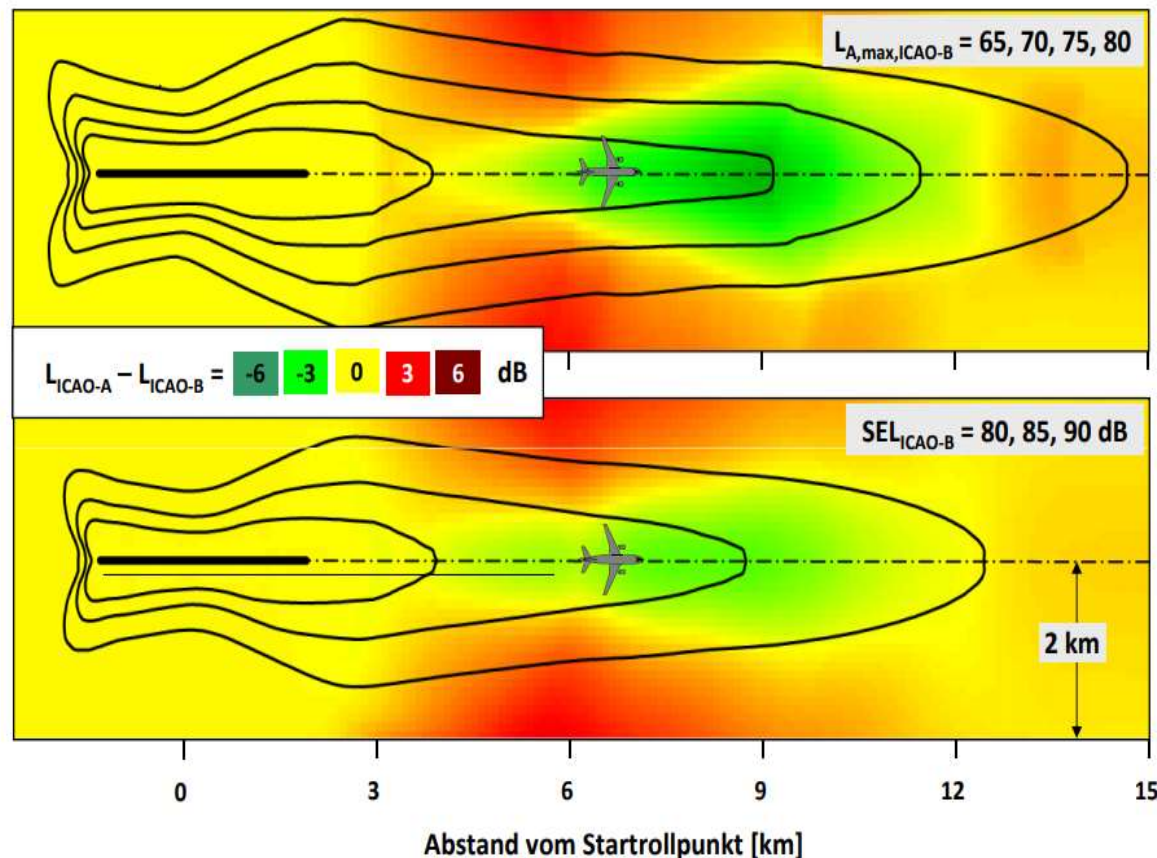
Beispiel: Wahl des Abflugverfahrens (ICAO-A vs. -B*; „Steilstart/Flachstart“)



*Heutige Bezeichnung der ICAO lautet NADP 1 und NADP 2

Wahl des Abflugverfahrens (ICAO-A vs. -B) als Bsp. einer lärmverlagernden Maßnahme

Lärmauswirkung bei unterschiedlichen Abflugverfahren – Vergleich Abflug A319:



Deutliche Abnahme der Pegel unterhalb der Abflugstrecke. Bezieht man die Bereiche seitlich der Flugbahn mit ein, so fällt jedoch die Tendenz bei der Frage, was das geeignetste Abflugverfahren ist, nicht mehr so eindeutig aus.

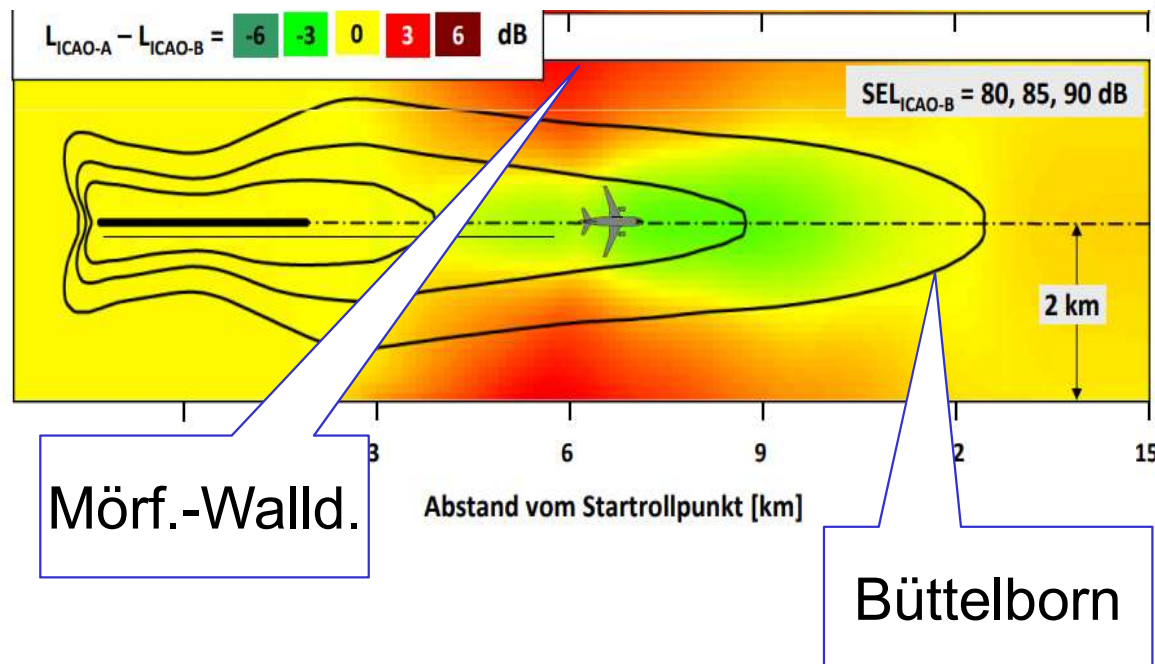
So ergeben sich durch das Steilstartverfahren z. T. deutlich höhere Pegel im Bereich von 4 bis 8 km, da u. a. eine höhere Schubleistung als beim ICAO-B-Verfahren eingestellt werden muss.

Insgesamt gilt: Die Wahl des lärmoptimierten Abflugverfahrens ist im Einzelfall anhand lokaler Siedlungsstrukturen zu bewerten.

Wahl des Abflugverfahrens (ICAO-A vs. -B) als Bsp. einer lärmverlagernden Maßnahme

Lärmauswirkung bei unterschiedlichen Abflugverfahren – Vergleich Abflug A319:

Schematische Darstellung am Beispiel Startbahn West



- Aufgrund der lärmverteilenden Wirkung kann das insgesamt lärmärmste Startverfahren nur je nach Flughafenstandort und unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur ermittelt werden
- Ausmaß und Ort der Zu- und Abnahmen unterscheidet sich je nach Flugzeugtyp, Abfluggewicht etc. deutlich
- Detaillierte Untersuchung für Frankfurt ist Teil des Maßnahmenprogramms

Fazit: Kurzfristige Maßnahmen sind weitgehend ausgeschöpft

- Viele Ideen, um Fluglärm zu reduzieren, hat das ExpASS in der Vergangenheit bereits realisiert
- Zukünftige Maßnahmen werden deshalb deutlich komplexer sein.
- Verfügbare Maßnahmen sollen konsequent umgesetzt werden
- Innovationen sollen aufgegriffen werden
- Auch die Rahmenbedingungen werden adressiert