

# Bericht zum Ende der Öffentlichkeits- beteiligung im Rahmen der Konsultation zu einer möglichen Verlagerung von AMTIX-kurz

Stand 29. Januar 2019

## Inhalt

Vorbemerkungen.....	2
Ziel und Ablauf der Konsultation.....	3
Zielsetzung der Konsultation.....	3
Ablauf.....	4
Thematischer Fokus der Konsultation.....	6
Themen, die über die Verlagerung von AMTIX-kurz hinausgehen: Startverfahren, Ultrafeinstäube und Gesamtlärmbetrachtung.....	6
Streuung oder Bündelung.....	8
Machbarkeit einer Streuung unter dem Gesichtspunkt Flugsicherheit.....	9
Mögliche Lärm-Auswirkungen einer Streuung.....	9
Varianten in der Diskussion.....	10
Kriterien der Bewertung.....	12
Gewährleistung von Sicherheit Kapazität sowie Lärmentlastung.....	12
Lärmwirkungen.....	13
Lärmwerte der Varianten im Detail.....	14
Netto-Effekte im gesamten Untersuchungsraum.....	15
Regionale Verteilung.....	17
Detaillierte Ergebnisse der Varianten 1 bis 6 im Raum Darmstadt und Erzhausen.....	18
Anzahl der Neubelasteten.....	19
Ausmaß der Be- und Entlastung.....	19
Probetrieb und Messungen.....	20
Ausblick.....	21
ANLAGE I: Position der Bürgergruppe.....	22
ANLAGE II: Gruppe der politischen Akteure.....	26
Überblick über bislang abgegebene Stellungnahmen von Kommunen.....	27
Abgegebene Stellungnahmen von Kommunen.....	28

## Vorbemerkungen

Dieser Bericht ist ein Bericht des Moderationsbüros über die im bisherigen Verlauf des Konsultationsverfahrens zu einer möglichen Verlagerung der Flugroute AMTIX-kurz nach Norden kommunizierten Inhalte. Im Auftrag des Forums Flughafen und Region (FFR) und der Fluglärmkommission (FLK), und damit im Auftrag praktisch aller relevanten Akteure aus betroffenen Kommunen, Luftverkehrswirtschaft und Behörden hat das Moderationsbüro im Jahr 2018 einen Prozess aufgesetzt und durchgeführt, mit dem die Öffentlichkeit beteiligt wurde.

Während der erste Teil des Berichts die im bisherigen Verlauf der Konsultation kommunizierten Inhalte aus Sicht des Moderationsbüros zusammenfasst, finden sich in den Anlagen Aussagen zu den Konsultationsgremien.

Der Bericht konzentriert sich auf die wesentlichen Diskussionsstränge. Wer die umfassende Themenvielfalt wahrnehmen möchte, kann dies im Dokument „Gestellte und beantwortete Fragen“ sowie in den Dokumentationen zu den Sitzungen der genannten Gruppen tun.<sup>1</sup>

Das Moderationsteam bedankt sich für die stets konstruktive und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit allen Beteiligten.

Ein Hinweis aus Sicht der Moderation bezieht sich auf das Thema „Augenhöhe“: Auch wenn die von einer möglichen Verlagerung der Flugroute Betroffenen mit eigenen Experten teilweise die Bewertungen etwa der Flugsicherung zu Sicherheitsaspekten einer Streuung von Flugrouten in Frage stellen – letztlich ist es aufgrund der geltenden Gesetze Sache der Airlines, der Flugsicherung oder auch des Flughafens, ob sie sich auf Veränderungen einlassen bzw. nach eigener Einschätzung z. B. aus Sicherheitsgründen verantworten können (Prinzip Freiwilligkeit, siehe Seite 6 unten). Für Menschen, die täglich von Fluglärm betroffen sind, ist das mitunter nicht leicht zu akzeptieren.

Dennoch haben sich alle Beteiligten auf den Dialog eingelassen – im Vertrauen darauf, dass man nicht nur über Verlagerung redet, sondern intensiv daran arbeitet und weiterarbeiten wird, die Fluglärmbelastung trotz steigender Flugbewegungszahlen so gering wie möglich zu halten.

*21. Januar 2019, Carla Schönfelder und Dr. Christoph Ewen*

---

<sup>1</sup> [www.konsultation.aktiver-schallschutz.de/Termine](http://www.konsultation.aktiver-schallschutz.de/Termine) sowie <https://konsultation.aktiver-schallschutz.de/konsultation-zu-amtix-kurz/gestellte-und-beantwortete-fragen>.

## Ziel und Ablauf der Konsultation

Zielsetzung und Struktur der Beteiligung der Öffentlichkeit in Form eines Konsultationsverfahrens entstanden im Rahmen einer intensiven Diskussion in FFR und FLK.<sup>2</sup>

Es handelt sich dabei um ein freiwilliges Verfahren. Denn auch wenn die Auswirkungen mindestens ebenso weit reichen, bedarf die Verlagerung von Flugrouten keiner formellen Öffentlichkeitsbeteiligung, anders als der Bau von Straßen oder Eisenbahntrassen.

Das mit der Moderation beauftragte Büro sorgte neben der Gestaltung des Dialogs vor allem auch dafür, dass Informationen verständlich, konsistent und in ausreichend detaillierter Form für die interessierte Öffentlichkeit zur Verfügung stand. Das Moderationsbüro unterstützte den Prozess weiterhin durch Abstimmungen mit den relevanten Akteuren in FFR und FLK sowie durch die Auswertung der Internetbeteiligung, die Strukturierung der gestellten Fragen sowie die Aufbereitung der Prüfaufträge und Nachberechnungen, die als Folge aus der Konsultation erforderlich wurden.

### Zielsetzung der Konsultation

Das Konsultationsverfahren sollte gewährleisten, dass Belange, Sichtweisen und Ideen der potenziell Be- und Entlasteten umfassend im Vorfeld einer Entscheidungsfindung über die angedachte Verlagerung der Flugroute AMTIX-kurz einfließen können.

Voraussetzung dafür war, dass im Verfahren ein möglichst hohes Maß an **Transparenz** über die Entscheidungsgrundlagen hergestellt wurde.

Damit dies gelang, hatten die Menschen in der Region im Zuge der Konsultation die Gelegenheit, die Hintergründe (Abwägungsschritte, zu Grunde liegende Fakten und Bewertungen) für die Empfehlung zur Verschiebung der Flugroute **nachzuvollziehen**, diese zu **hinterfragen** und ihre **Meinung dazu zu äußern**.

Dabei konnten sie auch **neue Gesichtspunkte vortragen**. Aspekte, die bisher noch nicht berücksichtigt worden waren, wurden **einer Prüfung unterzogen**. Auch verworfene **Alternativen** zur vorgeschlagenen Verlagerung von AMTIX-kurz kamen zur Sprache und von den Beteiligten der Konsultation vorgeschlagene Alternativen wurden untersucht und die Ergebnisse transparent gemacht.

Die an der Konsultation Beteiligten konnten so ihre Belange und Positionen in den Entscheidungsprozess einbringen – und am Ende Ihre vorläufigen Positionierungen<sup>3</sup> schriftlich diesem Abschlussbericht anhängen. **Sie entschieden aber nicht**. Dies liegt in der Kompetenz von FFR und FLK. Beide Gremien werten nun die Ergebnisse der Gruppen aus, setzen Empfehlungen zu zusätzlichen Auswertungen um und entscheiden dann, ob sie die Aufnahme eines Probetriebs für eine der beratenen Varianten als ersten Schritt empfehlen oder nicht. Eine wichtige Grundlage dafür bilden die Ergebnisse der Konsultation.

---

<sup>2</sup> Siehe dazu das Konzept unter ([http://www.flk-frankfurt.de/eigene\\_dateien/sitzungen/245\\_sitzung\\_am\\_2.5.2018/top\\_2b\\_-\\_team\\_ewen\\_konzept\\_fuer\\_die\\_konsultation\\_zur\\_empfohlenen\\_verlagerung\\_der\\_flugroute\\_amtix\\_kurz.pdf](http://www.flk-frankfurt.de/eigene_dateien/sitzungen/245_sitzung_am_2.5.2018/top_2b_-_team_ewen_konzept_fuer_die_konsultation_zur_empfohlenen_verlagerung_der_flugroute_amtix_kurz.pdf))

<sup>3</sup> Da noch Berechnungen im Gange sind, handelt es sich um vorläufige Positionierungen.

## Ablauf

Die Beteiligung fand auf mehreren Ebenen statt:

1. Im Juni 2018 wurde ein Infobrief erstellt und in den betroffenen Gebieten (Weiterstadt-Gräfenhausen, Weiterstadt-Schneppenhäuser, Darmstadt-Arheilgen, Darmstadt-Kranichstein, Darmstadt-Wixhausen, Erzhausen sowie in Teilen von Mörfelden) an alle Haushalte verteilt.
2. Ebenfalls im Juni 2018 fanden drei große öffentliche Veranstaltungen in Erzhausen (11.6.), Darmstadt (13.6.) und Weiterstadt-Gräfenhausen (20.6.) statt. Die dort gezeigten Präsentationen und die Dokumentation über die stattgefundenen Diskussionen finden sich im Internet unter [www.konsultation.akiverschallschutz.de/termine](http://www.konsultation.akiverschallschutz.de/termine).



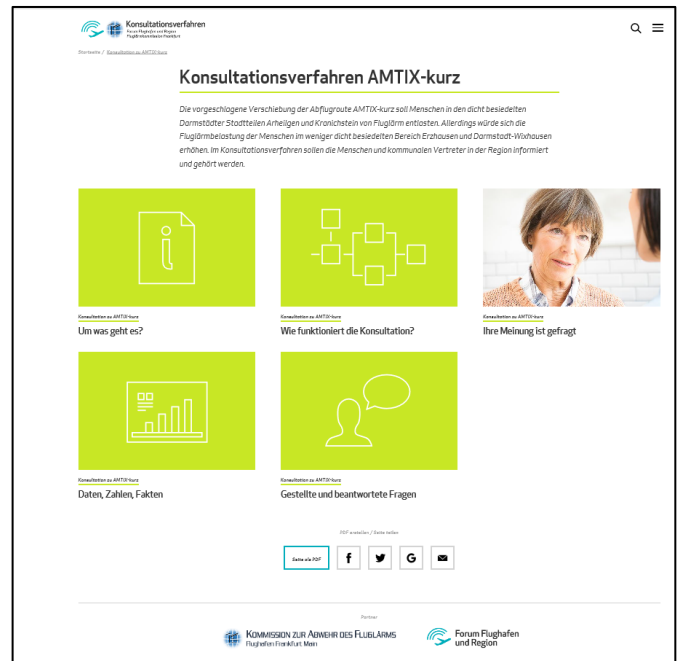
Abb. 1: Deckblatt des Infobriefs



Abb. 2: Öffentliche Veranstaltung in Darmstadt, 13.6.2018

3. Seit Anfang Juni 2018 ist eine Internetseite online, in der die relevanten Zusammenhänge erklärt, Termine dokumentiert und Fragen beantwortet werden. Interessierte Bürgerinnen und Bürger konnten zwischen dem 12. Juni und dem 30. August 2018 Fragen und Kommentare über diese Internetseite einspeisen. Die für das Konsultationsthema relevanten und mit vertretbarem Aufwand zu beantwortenden Fragen und die darauf vom Expertengremium Aktiver Schallschutz gegebenen Antworten finden sich im Internet<sup>4</sup>.
4. Durch den Einbezug zufällig ausgewählter Bürgerinnen und Bürger aus den betroffenen Kommunen gelang es, die Sichtweisen und Fragen „normaler“ Anwohner aus den potenziell entlasteten wie aus den potenziell höher belasteten Gebieten einzubeziehen. Die Auswahl der 30 Bürgerinnen und Bürger erfolgte nach dem Zufallsprinzip aufgrund telefonischer Ansprache – wobei auf eine Ausgewogenheit nach Wohnort, Geschlecht und Alter geachtet wurde. Die Fluglärmkommission hatte zu Beginn der Zufallsansprache einen Neutralitätsbeirat eingesetzt, der die Ansprache und die Auswahl der Bürgerinnen und Bürger beobachten konnte.<sup>5</sup>

Abb. 3: Ausschnitte aus der Internetseite der Konsultation (Startseite Konsultation AMTIX-kurz und beispielhafter Abschnitt aus den gestellten und beantworteten Fragen)



## Ist es den Airlines überlassen, wie schnell und wie steil sie starten? Welche Geschwindigkeitsbegrenzungen gibt es? Wäre es nicht aus Lärmschutzgründen erforderlich, ein Startverfahren für Frankfurt festzulegen?

Es existieren mehrere Vorgaben bzw. Empfehlungen für Abflugverfahren. Die Fluggesellschaften sind gemäß ihrer Betriebsvorschriften verpflichtet, zwei Startverfahren pro Flugzeugtyp zu beschreiben. Dabei hat die ICAO als Empfehlung zwei lärmindernde Verfahren zur Reduzierung des Abfluglärms (Noise Abatement Departure Procedures NAPP) veröffentlicht

- NADP1: Dieses Verfahren ist ausgelegt, um die Lärmbelastung im Nahbereich des Flughafens zu minimieren. Es ist vergleichbar mit dem früher von der ICAO empfohlenen ICAO-A Verfahren.

- NADP-2: Dieses Verfahren soll eine Lärmentlastung in größeren Entfernungen vom Flughafen gewährleisten. Es ist vergleichbar mit dem früher von der ICAO empfohlenen ICAO-B Verfahren.

Es ist grundsätzlich auch möglich hierzu auf nationaler Ebene Vorgaben zu machen. Vor einigen Jahren gab es hierzu eine Empfehlung des BMVI. Momentan ist dies jedoch nicht der Fall. Somit ist es derzeit den Piloten im Rahmen ihrer Vorschriften der jeweiligen Fluglinie überlassen, welche Schubsetzung und Geschwindigkeit sie wann wählen bzw. mit welchem Verfahren sie starten. Prinzipiell wäre es auch möglich für den Standort Frankfurt ein Startverfahren zu empfehlen.

Bei den meisten Abflugstrecken am Standort Frankfurt besteht eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf den ersten 10 NM (ca. 18km) von 220 Knoten. Auf der Abflugstrecke AMTIX kurz gibt es außerdem eine Höhenvorgabe von 2.500 Fuß über dem Flugplatz Egelsbach. Insofern existieren zu einigen Aspekten bereits Vorgaben die beim Starten einzuhalten sind.

Mit der Frage, ob ein und wenn ja welches Startverfahren für die Region am vorteilhaftesten ist, beschäftigt sich das FFR im Rahmen der im Programm für Aktiven Schallschutz enthaltenen Maßnahme „Untersuchung Startverfahren“

<sup>4</sup> Siehe <https://konsultation.aktiver-schallschutz.de/konsultation-zu-amtix-kurz/gestellte-und-beantwortete-fragen>.

<sup>5</sup> [http://www.flk-frankfurt.de/eigene-dateien/sitzungen/246\\_sitzung\\_am\\_20.6.2018/top\\_7d\\_-\\_bericht\\_neutralitaetsbeirat\\_besuch-aproxima\\_am\\_22.5.2018.pdf](http://www.flk-frankfurt.de/eigene-dateien/sitzungen/246_sitzung_am_20.6.2018/top_7d_-_bericht_neutralitaetsbeirat_besuch-aproxima_am_22.5.2018.pdf).

5. Gleichzeitig wurden die Lokalpolitik (Bürgermeister und Bürgermeisterinnen bzw. Umweltdezernentinnen) der im engeren wie der im weiteren Sinne betroffenen Kommunen sowie Experten aus diesen Kommunen einbezogen. Im Rahmen eines Expertenworkshops wurden darüber hinaus weitere Experten aus den betroffenen Kommunen einbezogen, die die relevanten Themen mit den Vertretern des Expertengremiums Aktiver Schallschutz diskutieren konnten.

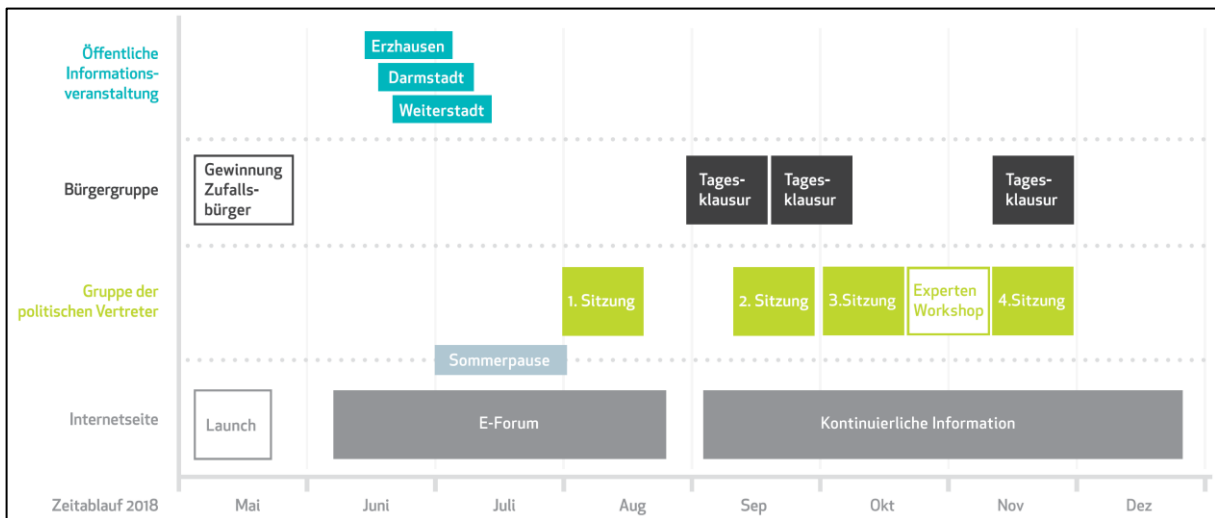


Abb. 4: Ablauf der Konsultation zu einer möglichen Verlegung der Flugroute AMTIX-kurz von Mai bis Dezember 2018

## Thematischer Fokus der Konsultation

Im Fokus der Konsultation stand die angedachte Verlagerung der Flugroute AMTIX-kurz nach Norden, so die Vorgabe von FFR und FLK.

In allen Gruppen und bei allen Veranstaltungen wurde jedoch deutlich: Eine Verlagerung von Routen und damit von Fluglärm – auch wenn sie in Summe zu einer deutlichen Reduzierung der Anzahl der Belästigten führt – ist nur akzeptabel, wenn vorher alle anderen Anstrengungen zur Verringerung von Fluglärm unternommen wurden. Dies umso mehr, da die absehbare Wachstumsperspektive des Flughafens zu einem Mehr an Fluglärm führen wird.

Das FFR wies darauf hin, dass es aufgrund der rechtlichen Situation nur freiwillige Maßnahmen im Konsens aller Akteure (also auch der Luftverkehrswirtschaft) empfehlen kann. Unter Beachtung dieser Bedingung haben FFR und FLK gemeinsam bereits eine Vielzahl von lärmreduzierenden Maßnahmen auf den Weg gebracht bzw. zur Prüfung vorgeschlagen (Verweis Maßnahmenprogramm).

## Themen, die über die Verlagerung von AMTIX-kurz hinausgehen: Startverfahren, Ultrafeinstäube und Gesamtlärbetrachtung

Im Rahmen der Konsultation forderten viele Beteiligte eine Erweiterung des Fokus – um Startverfahren, um das Thema Klimaschutz, um mögliche Wertverluste von Immobilien, um

Gesamtlärbetrachtungen oder auch um Ultrafeinstäube. Auch wenn FFR und FLK die zentrale Bedeutung dieser Themen genauso sehen, lehnten sie den Einbezug dieser Themen in die Diskussion über eine mögliche Nordverschiebung der Flugroute AMTIX-kurz ab. Der Grund: Das sind grundsätzlich richtige und sinnvolle Debatten, die aber an anderer Stelle geführt werden. Sie sind für die konkrete Verlagerungsdiskussion nicht von Relevanz:

- Ein Startverfahren vorschreiben kann nur das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI). Dieses hat seine Vorgaben vor mehreren Jahren zurückgezogen. FFR und FLK können Empfehlungen aussprechen. Über das tatsächlich genutzte Startverfahren könnten nach aktueller Rechtslage gleichwohl Airline bzw. der Pilot frei entscheiden.
- Klimaschutz ist nicht zuletzt seit dem Pariser Abkommen ein zentrales Politikfeld. Und der zunehmende Luftverkehr droht Einsparungen in anderen Sektoren aufzuzehren. Allerdings unterscheiden sich die verschiedenen Routen nur unwesentlich im Hinblick auf Kerosinverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen (1 Tonne Kerosin bedeutet 3 Tonnen CO<sub>2</sub>). Da die Veränderungen aus Lärmgründen lediglich den Nahbereich um einen Flughafen betreffen, fallen die hier stattfindenden Veränderungen gegenüber der Gesamtflugstrecke kaum ins Gewicht.
- Flugverkehr führt im Nahbereich der Flughäfen zu Immissionen von Luftschadstoffen. Allerdings misst die FLK in diesem Nahbereich dem Lärmschutz eindeutig Priorität vor dem Schutz vor Schadstoffen bei. Hintergrund hierfür ist, dass durch die Verkürzung der Flugrouten im Nahbereich eines Flughafens im Verhältnis zur Gesamtflugstrecke nur wenige Schadstoff-Emissionen vermieden werden können. Die bisherigen Untersuchungen von Luftschadstoffen im Nahbereich von Flughäfen haben zudem bisher keine Grenzwertüberschreitungen ergeben. Demgegenüber kann der Fluglärm zumindest im Nahbereich von Flughäfen gesundheitsbeeinträchtigende Wirkungen entfalten. Diese ebenfalls vom Umweltbundesamt getragene Einschätzung

#### **Lautes Steilstartverfahren?**

Seit die Lufthansa am Frankfurter Flughafen das Flachstartverfahren eingeführt hat, sei es empfindlich lauter geworden, beschreiben Beteiligte. Würde man das Steilstartverfahren vorschreiben, könnte man auf die Verlagerung von AMTIX-kurz verzichten.

Aber so einfach ist die Sache nicht: Welches Startverfahren besser ist, hängt von mehreren Faktoren (u. a. der Siedlungsstruktur) ab. Das FFR (und damit auch die DLH) hat festgestellt: Eine belastbare wissenschaftliche Untersuchung, die zeigt, dass steilere Starts zu deutlichen Lärmentlastungen führen, wäre die Voraussetzung für eine Umstellung.

Eine solche wissenschaftliche Untersuchung plant das FFR im kommenden Jahr. Sie ist bereits im Maßnahmenprogramm beschlossen (<https://www.aktiver-schallschutz.de/massnahmen/rahmenbedingungen-und->

#### **Was weiß man über Ultrafeinstäube – und wie geht man weiter vor?**

Dass der Flugverkehr zur Freisetzung von Ultrafeinstäuben (UFP) beiträgt, ist bekannt. Und es kann nicht ausgeschlossen werden, dass UFP möglicherweise schädlicher sind als „normale“ Feinstäube (Lungengängigkeit).

Derzeit erlaubt der Stand des Wissens aber keine belastbaren Einschätzungen welche Anzahl von ultrafeinen Partikeln mit welchen gesundheitlichen Risiken verbunden ist, welche Relevanz Überflüge für die UFP-Belastung haben oder wie sich die Verteilung dieser Schadstoffe je nach Lage und Verteilung der Abflugrouten verändert.

Daher haben Umweltbundesamt und das Hessische Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie erstmals für einen deutschen Flughafen Messungen begonnen, die nun erweitert werden. Das FFR plant, sich im kommenden Jahr intensiv mit dem Thema auseinanderzusetzen – auch im Dialog mit der Region.

kann geändert werden, wenn sich eine neue Erkenntnislage ergeben sollte.

- Die Methodik, wie man unterschiedliche Lärmbelastungen addiert, ist noch nicht sehr ausgereift und mit großem Aufwand verbunden. Hierzu laufen momentan Forschungsvorhaben, z. B. beim Umweltbundesamt. Dazu kommt: Überall in der betreffenden Region gibt es Hintergrundbelastungen. Nicht nur in den möglicherweise zusätzlich belasteten Gebieten, sondern auch in den potenziell zu entlastenden Gebieten. Und aus der Lärmwirkungsforschung weiß man, dass Fluglärm – bei gleichem Lärmpegel - im Vergleich zu anderen Verkehrslärmarten besonders störend wirkt. Daher ergibt es dennoch Sinn, diesen gesondert zu betrachten.

## Streuung oder Bündelung

Überfliegt man einen besiedelten Raum, dann stellt sich grundsätzlich die Frage, ob man – die nachgewiesene Flugsicherheit und die vorhandene Kapazität vorausgesetzt - alle Flugzeuge möglichst über ein und dieselbe (möglichst wenig besiedelte) Route („minimum noise route“) fliegen lässt, oder ob man die Flugzeuge über eine breitere Fläche breit verteilt.

Diese Frage muss jeweils für jede Abflugroute unter verschiedenen Gesichtspunkten einzeln diskutiert werden. Am Standort Frankfurt wird aufgrund der dichten Besiedlung im Nahbereich grundsätzlich der Ansatz verfolgt, die festgesetzte(n) lärmärmste(n) Flugroute(n) länger als an anderen Flughäfen befliegen werden sollte(n). Direktfreigaben abweichend von den lärmärmeren Flugrouten erfolgen deshalb

erst ab bestimmten Mindestflughöhen oder aus flugbetrieblichen Gründen (Sicherheit, Sonder-situationen, Wetter, ...). Werden von vornherein mehrere Äste einer Flugroute festgesetzt, also mehrere „minimum noise routes“ mit dem gleichen Flugziel, die dann beispielsweise im zeitlichen Wechsel befliegen werden, erhöht sich die Anzahl der von den Fluglotsen zu managenden Routen.

### Wie genau können bzw. müssen „minimum noise routes“ geflogen werden?

Rechtlich gesehen müssen die Flugzeuge einen bestimmten Korridor rechts und links der vorgegebenen Route einhalten. Im Fall von Gewittern oder anderen sicherheitsrelevanten Ereignissen können sie nach Freigabe durch die Lotsen auch davon noch abweichen. Außerdem dürfen sogenannte Direktfreigaben erteilt werden, also in die gewünschte Flugrichtung abgelenkt werden, wenn eine bestimmte Mindestflughöhe erreicht ist.

Technisch hat sich durch neuere Navigationstechniken das Einhalten vorgegebener Routen in den letzten Jahren deutlich verbessert.

Die heutige AMTIX-kurz Route wird in den geraden Streckenabschnitten von den allermeisten Flugzeugen sehr genau eingehalten. In den Kurven ist es etwas schwieriger, die Route einzuhalten.

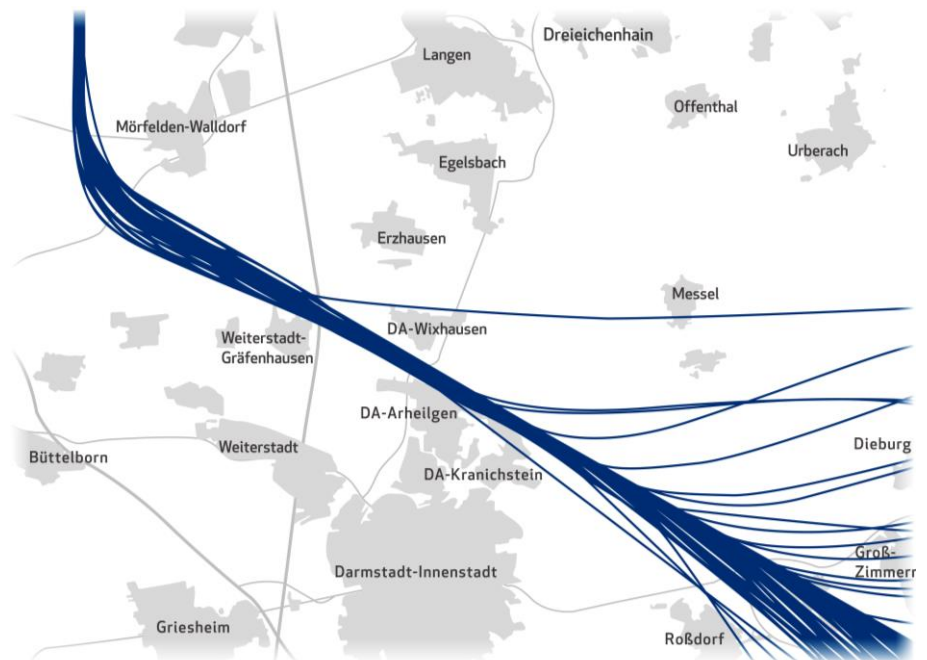


Abb. 5: Flugspuren an einem beispielhaften Tag (06.03.2018, Quelle: DFS)



## Machbarkeit einer Streuung unter dem Gesichtspunkt Flugsicherheit

Man hat sich für eine Bündelung entschieden, denn alle denkbaren Formen der Streuung (andere Belegung bestehender Flugrouten, Einführung mehrerer „minimum noise routes“ oder eine freie Verteilung der Flüge durch früheres Abdrehen) würden aus Sicht von ExpASS / DFS die Kapazität des Flughafens einschränken und/oder die Komplexität für die Lotsen der Flugsicherung deutlich erhöhen. Letzteres stellt ein Risiko dar, das nicht in Kauf genommen wird.

Von Seiten der Flugsicherung gibt es eine eindeutige Vorgabe: Es werden keine zusätzlichen Flugrouten akzeptiert. Der Grund: Die Komplexität im Tower Frankfurt ist bereits hoch. Man befürchtet, dass bei einer Zunahme der Komplexität das Risiko steigt. Aus Sicherheitsgründen ist die DFS bereits dabei, die Anzahl der Flugrouten zu reduzieren. Sie bezieht sich dabei auf eine Untersuchung der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung von 2011, die eine Reduzierung der Komplexität empfiehlt.<sup>6</sup>

Dies wurde von Experten aus den betroffenen Kommunen kritisch gesehen. Ihrer Aussage zufolge ist – eine entsprechende personelle und technische Ausrüstung von Tower und Flugzeugen vorausgesetzt – eine zeitliche und/oder räumliche Streuung ohne Erhöhung des Risikos möglich. Vorgeschlagen wurden z.B. abwechselnde oder parallele Nutzungen von AMTIX-kurz-alt und AMTIX-kurz-neu (wobei hier auch weitere Untervarianten zusätzlich vorstellbar sind).

## Mögliche Lärm-Auswirkungen einer Streuung

Aufgrund der o. g. Sicherheits- und Kapazitätsgründe hat das FFR keine Lärmberechnung mit dem Frankfurter Fluglärmindex für die Streuung durchgeführt. Um dem in der Konsultation geäußerten Wunsch trotzdem nachzukommen, hat das HMWEVL aber orientierende Lärmberechnungen erstellt. Diese zeigen, dass eine Verteilung der auf AMTIX kurz liegenden Flugbewegungen über die Region auf mehrere Routen zu einer Zunahme der Lärmbelastung im Bereich der **Hochbetroffenen** (v.a. in den Büttelborner Ortsteilen Worfelden und Klein-Gerau), zu einer Abnahme der Belastungen im mittleren Bereich (nördliche Stadtteile Darmstadts) und zu einer Zunahme im unteren Bereich (etwa der Darmstädter Innenstadt) führen würde.

### Hochbetroffene und Hochbelästigte – wie beschreibt man unterschiedliche Belastungsgrade?

„Hochbelästigte“ ist ein Begriff aus dem Luftverkehrs- und Immissionsschutzrecht und wird in der Lärmwirkungsforschung als wichtige Kategorie zur Bewertung von Belastungen untersucht. Das sind Personen, die sich stark oder sehr stark durch den Fluglärm belästigt fühlen, was sich negativ auf die gesundheitliche Lebensqualität auswirken kann.

„Hochbetroffene“ sind Menschen, die in einem durch das FFR definierten besonders lauten Gebiet (mindestens 60 dB(A) Dauerschallpegel am Tag) wohnen. In der Nacht gilt als Hochbetroffener, wer in einem Gebiet mit mindestens sechs Einzelschallereignissen von mehr als 72 dB(A) oder einem Dauerschallpegel von mehr als 53 dB(A) wohnt.

Die Ähnlichkeit beider Begriffe führt mitunter zu Verwirrung. Faustregel: „Hochbetroffene“ gibt es nur in den Siedlungen nahe des Flughafens. „Hochbelästigte“ gibt es auch weiter weg, allerdings mit abnehmender Tendenz bei zunehmendem Abstand.

<sup>6</sup> Im Bericht der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) zu einer schweren Störung (Aktenzeichen BFU 5X013-11) heißt es „... sollten hier doch weitere Maßnahmen zur Entzerrung der Abflug- und Fehlanflugverfahren durchgeführt werden. ... „Der erhöhte Koordinationsaufwand zwischen den Lotsen [...] sowie die Organisation des Betriebes der Start- und Landebahnen hat zu der Staffellungsunterschreitung mit Annäherung an die Wirbelschleppes beigetragen.“



Abb. 6: In den Lärmabschätzungen des HMWEVL betrachtete Streuung für die Route AMTIX-kurz

## Varianten in der Diskussion

FFR und FLK sind mit fünf Varianten einer Nordverlagerung der Flugroute AMTIX-kurz in die Diskussion gegangen (Varianten 1 bis 5).

Im Zuge der Konsultation wurden auf Anregung von Beteiligten aus den Konsultationsgruppen die Varianten 1 bis 5 verändert und es wurden weitere Varianten vorgeschlagen:

- Modifizierte Varianten 1-4 (diese Varianten verbleiben im ersten Flugabschnitt genau auf der heutigen Route – die zu Beginn der Konsultation diskutierten Varianten wichen von dieser Route ab und führten damit zu Veränderungen in Mörfelden und Gräfenhausen);
- Variante 5neu (diese Variante geht erst etwas später als V5 in die erste Kurve);
- Varianten 6 (b, unh) (diese Varianten führen zwischen Darmstadt-Arheilgen und Darmstadt-Wixhausen hindurch, knicken aber im Korridor nach Osten ab, um etwas später wieder auf die heutige Route zurückzukommen);
- Variante 8 (hier wird davon ausgegangen, dass ein Teil der Flugzeuge von AMTIX-kurz auf AMTIX-lang verschoben wird, und zwar die schweren Maschinen, die sog. Heavies).

Alle diese Varianten wurden einer Lärmberechnung unterzogen, um sie mit den bereits vorhandenen Varianten vergleichen zu können.

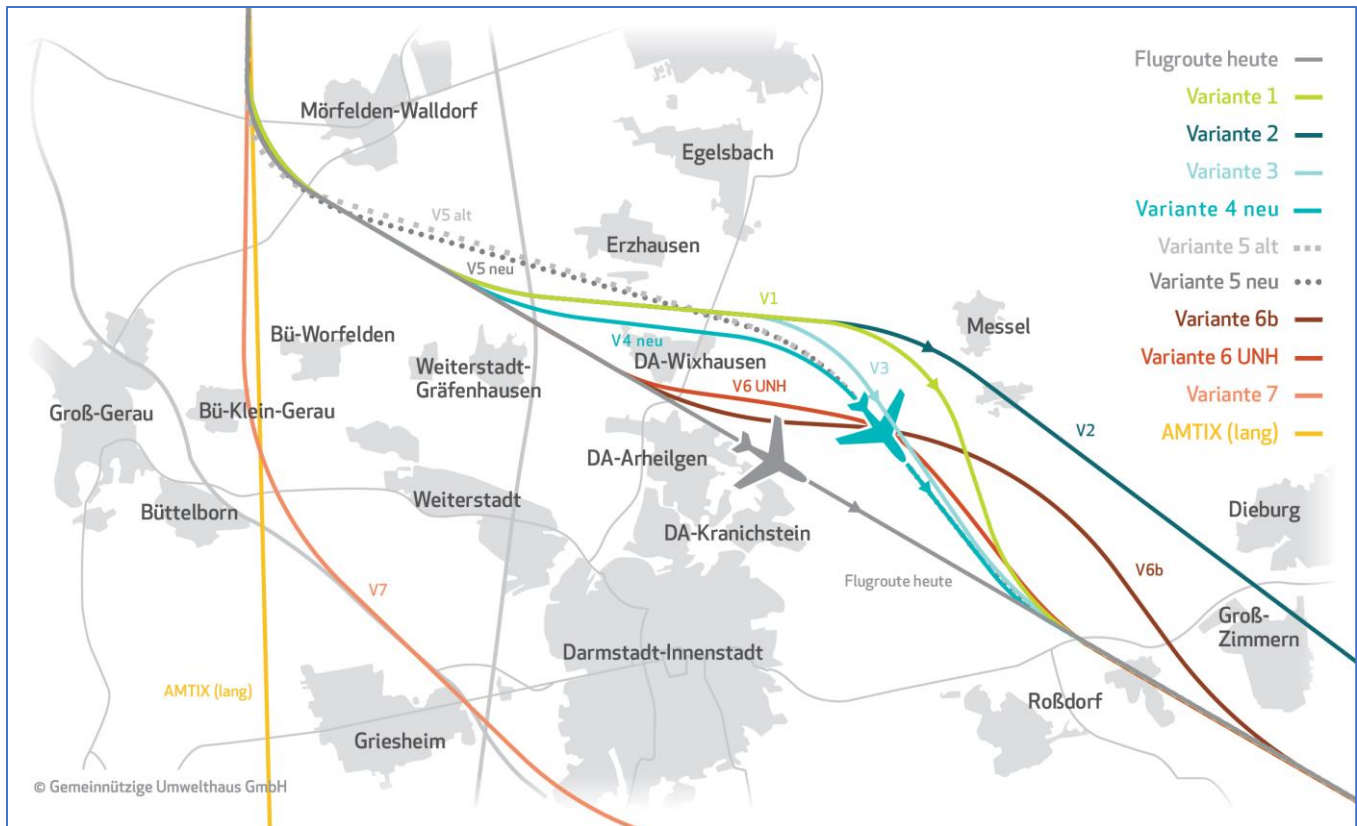


Abb. 7: In der Konsultation diskutierte Varianten für eine Verlagerung der Route AMTIX-kurz

Weitere Varianten, wie die von Mörfelden-Walldorf vorgeschlagene Variante (diese Variante Nr. 7 verlängert den Weg bis zur ersten Kurve um 2 nautische Meilen nach Süden, um dann in einem Bogen über Darmstadt zu fliegen) und die von Roßdorf vorgeschlagene Umfliegung von Roßdorf-Gundernhausen sieden aufgrund von Plausibilitätsüberlegungen und absehbarer negativer Effekte frühzeitig aus.

## Kriterien der Bewertung

### Gewährleistung von Sicherheit Kapazität sowie Lärmentlastung

Das FFR folgt bei der Bewertung von Maßnahmen des aktiven Schallschutzes, wie z.B. neuer Flugrouten, festen Kriterien. Dabei geht es um die Sicherheit, die Kapazität sowie um die Lärmwirkungen. Auch Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der Luftverkehrsakteure werden in den Blick genommen.

Abgesehen von den Varianten 5 und 8 und der Streuung sieht das Expertengremium Aktiver Schallschutz (ExpASS) die Kriterien Sicherheit, Kapazität und Wettbewerbsfähigkeit bei den Varianten 1 bis 4 und 6 als eingehalten.

- Bei Variante 5 hat ein beispielhafter Flugsimulatortest gezeigt, dass es hier bei schwierigen Windverhältnissen zu Unterschreitungen der Mindestflughöhe kam. Dies sieht das ExpASS als Hinweis dafür, dass mit dieser Variante das erforderliche Sicherheitsniveau nicht gehalten werden kann. Aus den Reihen der Gruppe der politischen Vertreter und ihrer Experten wurde die Stichhaltigkeit dieser Aussage in Frage gestellt. Um die von Teilen der Beteiligten aus Lärmschutzgründen für interessant erachtete Variante dennoch weiter betrachten zu können, wurde eine Variante V5neu auf einen Vorschlag eines Teilnehmers der Gruppe der politischen Vertreter konstruiert, deren Sicherheit allerdings noch im Simulator zu testen sein wird (die Ergebnisse eines solchen Tests werden nicht mehr in die Konsultation einfließen können, da Simulatorslots kurzfristig nicht verfügbar sind).
- Eine Verlagerung von Flugbewegungen von AMTIX-kurz auf AMTIX-lang führt nach Aussage des ExpASS zu einer eingeschränkten Kapazität. Auch diese Aussage stellten Experten aus der Region in Frage. Die Vertreter der DFS räumten zwar ein, dass in nachfrageschwächeren Tageszeiten durch Einzelanweisung auch eine etwas stärkere Belegung der Flugroute AMTIX-lang theoretisch denkbar sei, allerdings könne insofern keine generelle Festlegung getroffen werden, da diese stets zu Kapazitätseinschränkungen führen würde. Das gelte erst recht im Hinblick auf den prognostizierten Anstieg der Flugbewegungen.
- Wie oben ausgeführt, lehnte das ExpASS die Zunahme der zu bedienenden Flugrouten aus Komplexitäts- und damit Sicherheitsgründen ab. Damit wurden Varianten einer Streuung nicht weiterverfolgt.

## Lärmwirkungen

Wenn die Kriterien Sicherheit und Kapazität eingehalten sind, geht es darum, zu betrachten, welche Variante aus Lärmschutzgründen am besten bzw. am wenigsten belastend ist. Hier sieht ExpASS die folgenden Kriterien für seine Abwägung unterschiedlicher Vor- und Nachteile vor:

- Der Frankfurter Fluglärmindex soll möglichst substanziiell gesenkt werden, wobei dabei die Zahl von Neubelasteten möglichst gering sein soll.
- Priorität hat das Gebiet des Frankfurter Fluglärmindex. Zusätzlich finden in einem „Kontrollgebiet“ außerhalb dieses Bereichs Untersuchungen statt (Grenze des Gebiets: Dauerschallpegel von mindestens 50 dB (A)).
- Die Entlastung von Hochbetroffenen hat Priorität gegenüber weniger stark Betroffenen (Grenze des Gebiets: Dauerschallpegel von mindestens 60 dB (A)). Ebenso ist zu vermeiden, dass sich zusätzliche Belastungswirkungen bei bereits heute Hochbetroffenen ergeben, um Entlastungswirkungen bei geringer Belasteten zu erhalten. Die Zahl der Hochbetroffenen soll insgesamt möglichst gesenkt werden, und darf jedenfalls in Summe nicht ansteigen. Dies kann jeweils auch bedeuten, dass nicht die maximal mögliche Senkung der Indizes umgesetzt wird.

Geprüft wird auch, ob eine Maßnahme möglicherweise Auswirkungen hat, die eine Änderung des Lärmschutzbereichs erforderlich machen.

### Frankfurter Fluglärmindex (FFI)

Der FFI berechnet sich aus der Anzahl der hochbelastigen Anwohner (am Tag) bzw. der zusätzlichen fluglärminduzierten Aufwachreaktionen (Nacht) unterhalb der Flugrouten.

Es wird immer wieder diskutiert, ob man die Dauerschallpegel oder die Einzelschallereignisse zur Beurteilung der Lärmbelastung heranziehen soll. Der Frankfurter Fluglärmindex macht beides: Für den Tag wird der Dauerschallpegel genutzt, für die Nacht werden die durch den Flugverkehr verursachten Maximalpegel herangezogen. Dies entspricht jeweils dem Stand der Lärmwirkungsforschung.

### Für welches Gebiet wird der FFI berechnet?

Der prozentuale Anteil von Hochbelastigten bzw. die Anzahl von Aufwachreaktionen wird bei sinkenden Lärmwerten geringer. Aber irgendwo muss man die Grenze des Untersuchungsgebietes ziehen.

Man kann die Anzahl der Hochbelastigten bzw. Aufwachreaktionen in einem größeren Gebiet (Kontrollgebiet) oder auch in einem kleineren Gebiet (Hochbetroffene) ermitteln und erhält dadurch Aussagen darüber, wie sich die Belastung im Nahbereich des Flughafens bzw. im weiteren Umkreis ändert.

Das „Gebiet des FFI“ betrachtet ein Fluglärmniveau zwischen dem Gebiet der Hochbetroffenen und dem Kontrollgebiet.

Wie groß die Gebiete jeweils sind, hängt auch wesentlich davon ab, welche Verkehrsmenge (z.B. Ist 2015, 2015 plus 13% oder volles Ausbauszenario) man für die Berechnung unterstellt. Je mehr Bewegungen, desto höher die berechneten Lärmwerte und damit desto größer die Kontur des Auswertungsgebiets. Deshalb können bestimmte Ortsteile je nach Verkehrsmenge ganz oder teilweise aus der Betrachtung herausfallen oder hineinkommen. Auch aus diesem Grund betrachtet das FFR verschiedene Szenarien bei den Verkehrsmengen und verschiedene Auswertungsgebiete, um möglichst robuste Ergebnisse zu erhalten, ob eine Maßnahme insgesamt günstiger ist.

Die ursprünglichen Berechnungen des ExpASS betrachteten jeweils unterschiedlich den Tag (hier ist der Dauerschallpegel entscheidend für die Ermittlung des FFI) und die Nacht (hier fließen Einzelschallereignisse ein). Während das ExpASS noch drei Szenarien (diese enthalten Annahmen zur Anzahl der Flugbewegungen, dem Flottenmix sowie der Verteilung der Bewegungen auf die Routen) gerechnet hatte (eines mit den für 2015 erhobenen Werten, eines mit einer Bewegungszahl die 13% über 2015 lag und eines mit den in der Planfeststellung angenommenen 701.000 Bewegungen, die nach aktuellen Schätzungen frühestens 2035 relevant werden), konzentrierte sich die Konsultation auf das Szenario, das sich ergibt, wenn die im Jahr 2015 gezählten Flugbewegungen um 13 % zunehmen (in etwa die derzeitige Situation).

Für das Szenario 2015+13% errechnete das Umwelt- und Nachbarschaftshaus (UNH) auf Hinweis aus der Konsultation zusätzlich die Anzahl der Hochbelästigten am Tag in einem Gebiet, das durch den Dauerschallpegel von 55 dB(A) abgegrenzt wird (das Kontrollgebiet beginnt bei 50 dB(A), das Indexgebiet bei 53 dB(A) und das Gebiet der Hochbetroffenen bei 60 dB(A)).

Außerdem legte das UNH auf Nachfrage aus der Konsultation Zahlen vor, um wie viele dB(A) sich der Dauerschallpegel für wie viele Menschen durch eine Verlagerung auf die Route V4 im Bereich Darmstadt und Erzhausen ändern würde – und zwar in dem Gebiet, das durch eine der möglichen Varianten eine Belastung von 53 dB(A) und mehr erfahren würde.

In den öffentlichen Veranstaltungen wurde intensiv darüber diskutiert, ob man die Anzahl der durch eine Routenverlagerung neu bzw. zusätzlich Belasteten nicht anders werten müsse, als die Anzahl der Entlasteten. Der Fluglärmindex unterscheidet nicht, welche Personen einer Lärmbelastung ausgesetzt sind. Die Frage der Neubetroffenheit ist dennoch ein Prüfkriterium für die Bewertung einer Maßnahme.

In den Diskussionen im Rahmen der Konsultation wurden immer wieder auch lärmsensible Einrichtungen wie Schulen, Kindergärten, Krankenhäuser oder Pflegeeinrichtungen angesprochen. Diese wurden in der Abwägung nicht berücksichtigt, da eine Übersicht zeigt, dass in allen betrachteten Siedlungsgebieten auch entsprechende sensible Einrichtungen liegen.

Zudem wurde diskutiert, dass Kapazität und Wettbewerbsfähigkeit nicht wichtiger sein dürften als Lärmschutz. Dagegen verwiesen die Vertreter des FFR daraufhin, dass es sich bei ihrer Institution um einen freiwilligen Zusammenschluss handele, er nur im Konsens über das gesetzliche Maß hinausgehende Entlastungen umsetzen könne.

## Lärmwerte der Varianten im Detail

An dieser Stelle werden die errechneten Lärmwerte schlaglichtartig beleuchtet im Hinblick auf die Bewertung und den Vergleich von Varianten. Die vollständigen Daten finden sich im Internet.<sup>7</sup>

Dabei lassen sich neben der summarischen Übersicht über den gesamten von AMTIX-kurz überflogenen Raum grob drei Teilregionen unterscheiden:

- die durch AMTIX-kurz hochbetroffenen Gebiete in Mörfelden-Walldorf, Büttelborn (Klein-Gerau) und Weiterstadt (Gräfenhausen),
- die im mittleren Bereich betroffenen Gebiete in Erzhausen und im Darmstädter Norden

---

<sup>7</sup> Siehe <https://konsultation.aktiver-schallschutz.de/konsultation-zu-amtix-kurz/daten-zahlen-fakten/>, hier werden in den nächsten Wochen sukzessive weitere Daten eingestellt.

- die vergleichsweise geringer durch AMTIX-kurz belasteten Gebiete in Egelsbach, Messel, Roßdorf, Groß-Zimmern. Hier gehören auch Groß-Gerau und Nauheim dazu, die zwar im deutlich lärmbelasteten Gebiet liegen – dieses ändert sich aber durch die diskutierten Varianten nicht.

Insgesamt sind 14 Kommunen von AMTIX-kurz (aktuelle Flugroute oder eine mögliche zukünftige Variante) betroffen, von denen vier Kommunen keine signifikanten Veränderungen betrachtet, deren Betroffenheit die folgende Tabelle angibt.

Kommune	Kontroll-Gebiet	Tagindex-Gebiet	Gebiet der Hochbetroffenen tags	Nachtindex-Gebiet	Gebiet der Hochbetroffenen nachts
Büttelborn	(x)	(x)	0	x	x
Darmstadt	x	x	0	x	0
Egelsbach	x	0	0	0	0
Erzhausen	x	x	0	x	0
Griesheim	(x)	(x)	0	(x)	0
Groß-Gerau	(x)	(x)	0	x	0
Groß-Zimmern	x <sup>(1)</sup>	0	0	x <sup>(1)</sup>	0
Langen	(x)	0	0	0	0
Messel	x	x	0	0	0
Mörfelden-Walldorf	x	x	0	x	x
Nauheim	(x)	(x)	0	(x)	0
Riedstadt	(x)	0	0	(x)	0
Roßdorf	x	0	0	0	0
Weiterstadt	x	x	0	x	x

Tab. 1: Betroffenheiten von Kommunen durch AMTIX-kurz für durch unterschiedliche Lärm-Parameter umgrenzte Gebiete im Szenario „Flugbewegungszahl 2015 + 13 %“

- x relevante Betroffenenzahlen in der Kommune (bei der heutigen Route und/oder bei mindestens einer Variante), die sich bei einer Verlagerung in relevantem Maße ändern können (je nach Variante)
- (x) relevante Betroffenenzahlen in der Kommune, die sich bei einer Verlagerung nicht in relevantem Maße ändern würden (bei keiner Variante)
- 0 keine relevanten Betroffenenzahlen in der Kommune
- x<sup>(1)</sup> Erst im Szenario 701.000 Flugbewegungen ist hier ein „x“ einzutragen

Relevant bedeutet in diesem Zusammenhang eine Veränderung um die Zahl 100 (Hochbelästigte oder Aufwachreaktionen) oder mehr

## Netto-Effekte im gesamten Untersuchungsraum

Im von AMTIX-kurz (heute oder nach Einführung einer der Varianten) überflogenen Gebiet führt jede der geprüften Nordverschiebungen zu deutlichen Entlastungen in der Summe über die Region. Diese Entlastungen zeigen sich bei allen angewendeten Lärmparametern und in allen gerechneten Szenarien an Flugbewegungen.

Der Frankfurter Fluglärmindex sänke bei einer Nordverschiebung im Vergleich zur heutigen Route

### Was bedeutet ein Indexpunkt?

Der Frankfurter Tagindex sinkt um einen Indexpunkt, wenn eine Variante dazu führt, dass 900 Hochbelästigte weniger im Indexgebiet gezählt werden.

Der Nachtindex sinkt um einen Indexpunkt, wenn eine Variante dazu führt, dass die Anzahl der fluglärmverursachten zusätzlichen im EEG messbaren Aufwachreaktionen (EEG-AWR) um 3.900 abnimmt.

bei einer Flugbewegungszahl des Jahres 2015 + 13 % um bis zu 4,6 Punkte. Ein Wachstum bis auf 701.000 Flugbewegungen unterstellt könnte sich die Differenz zwischen der heutigen Flugroute und einer nach Norden verschobenen Route auf bis zu 8 Punkte erhöhen. Derart hohe summarische Entlastungen sind mit anderen lärmmentlastenden Maßnahmen kaum zu erreichen.

Allerdings zeigen sich bei unterschiedlichen Parametern zwischen den Varianten Unterschiede im Ausmaß der Entlastungen.

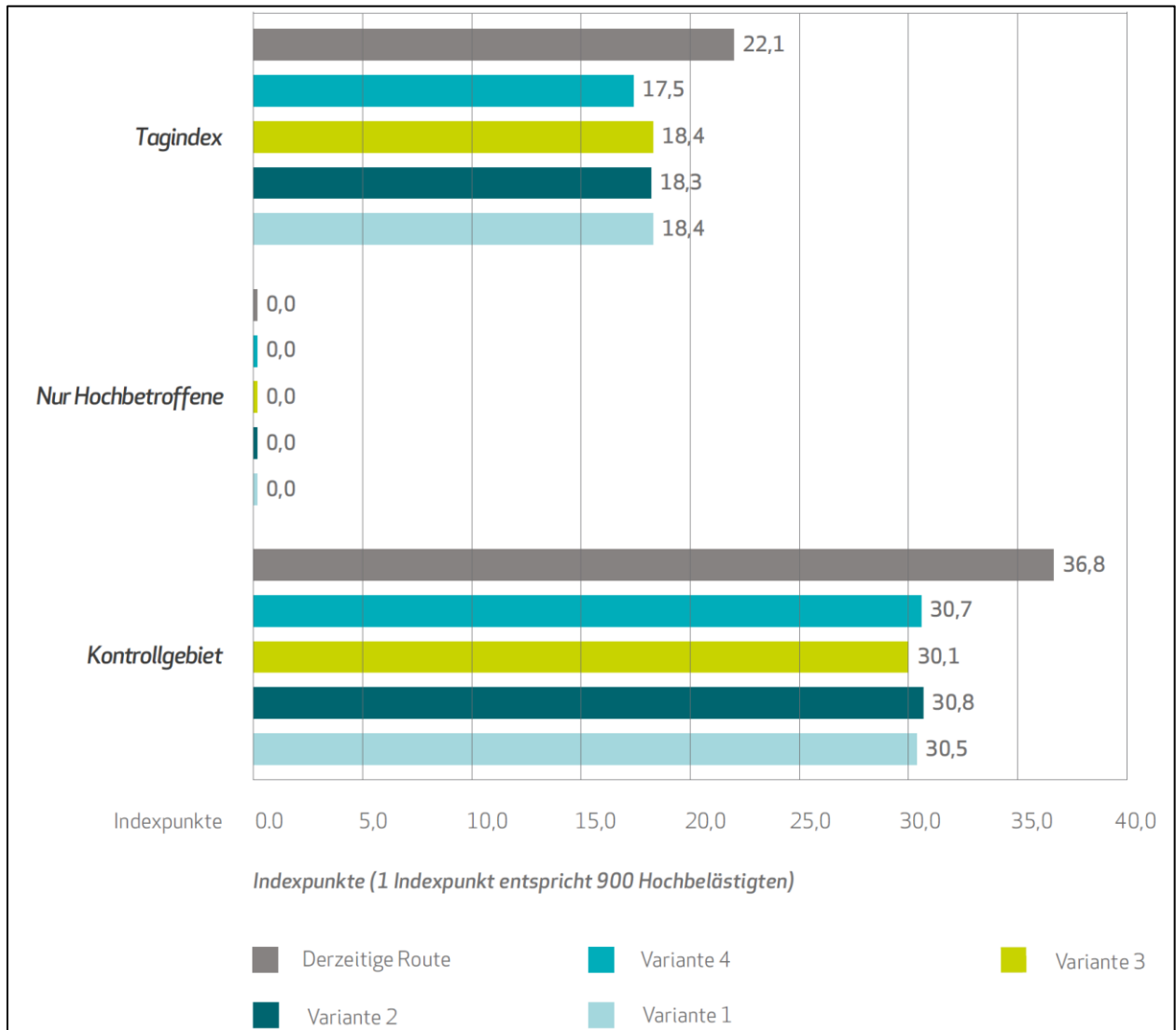


Abb. 8: Lärmbetroffenheiten - Gesamtergebnisse südliches Indexgebiet, Tag 2015 +13% Verkehr<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Diese Werte gelten noch für die nicht modifizierten Varianten 1-4, die aktualisierten Werte werden sukzessive auf der o.g. Internetseite bereitgestellt. Hier werden alle in Tab. 1 genannten vom Tagindex-Gebiet betroffenen Kommunen berücksichtigt.



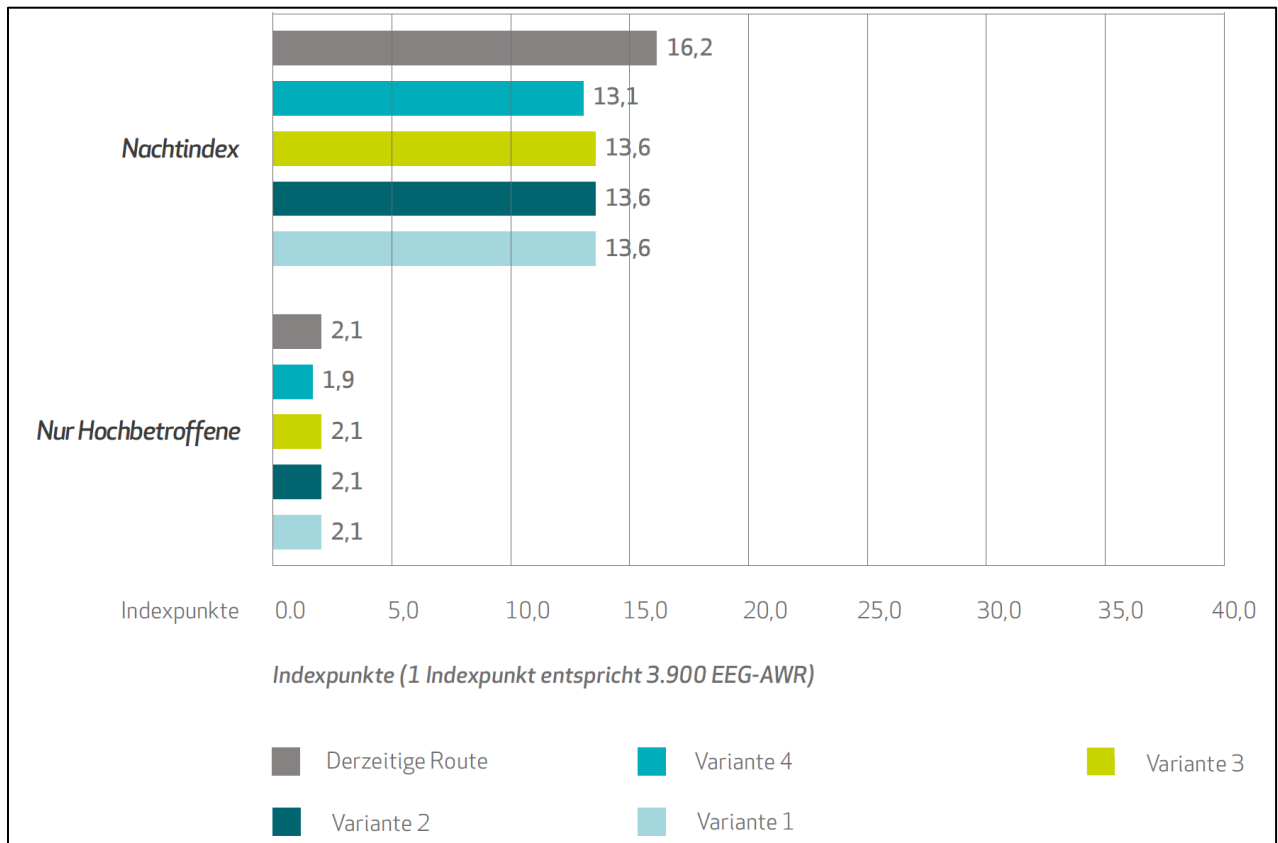


Abb.9: Lärmbetroffenheiten - Gesamtergebnisse südliches Indexgebiet, Nacht 2015 +13% Verkehr<sup>9</sup>

### Regionale Verteilung

Für Groß-Gerau und Büttelborn sind in den betrachteten Varianten keine relevanten Unterschiede zur heutigen Flugroute festgestellt worden.

Für das Gebiet der Hochbetroffenen (Teile von Mörfelden und von Weiterstadt-Gräfenhausen) würde sich vor allem bei Variante 5neu etwas ändern. Mörfelden würde eine etwas höhere Belastung zu erwarten haben, Weiterstadt eine deutliche Entlastung. Bei den Varianten 1 bis 5neu kommt Erzhäuser als belastete Kommune dazu, wobei die Zusatzbelastung bei Variante 5/5neu am größten ist.

Wenn die Varianten 1 bis 4 auf dem Weg bis zur ersten Kurve genau auf die derzeitige Route gelegt werden (V1 bis V4neu), würde sich für Mörfelden nichts verändern. Für Gräfenhausen wäre eine Entlastung zu konstatieren, die noch zu berechnen ist.

Variante 6 würde im Wesentlichen die Lärmverteilung zwischen den Darmstädter Stadtteilen verändern.

Weitere Kommunen (Egelsbach, Messel, Groß-Zimmern und Roßdorf) sind in den durchgeführten Berechnungen lediglich im erweiterten Kontrollgebiet zu erkennen – bzw. tauchen in den

<sup>9</sup> Diese Werte gelten noch für die nicht modifizierten Varianten 1-4, die aktualisierten Werte werden sukzessive auf der o.g. Internetseite bereitgestellt. Hier werden alle in Tab. 1 genannten vom Nachtindex-Gebiet betroffenen Kommunen berücksichtigt.

Indexgebieten dann auf, wenn man 701.000 Flugbewegungen unterstellt. Die Variante 1 wäre für Messel etwas schlechter als die heutige Route, die Variante 3 auch für Egelsbach.

### Detaillierte Ergebnisse der Varianten 1 bis 6 im Raum Darmstadt und Erzhausen

Für diese Detailbetrachtung werden die Zahlen für Mörfelden-Walldorf und Weiterstadt in Bezug auf die Abwägung vernachlässigt, da die neuen Konstruktionen dieser Varianten im ersten (besonders lauten und für die Berechnung für die Kommunen relevanten) Flugabschnitt auf der Linie der heutigen Routen fliegen sollen.



Tab. 2: Veränderung der Lärmwerte in Darmstadt und Erzhausen durch die verschiedenen Varianten

V4 ist für die von AMTIX-kurz überflogene Region sowohl im Tag- als auch im Nachtindex und im Gebiet der Hochbetroffenen am Tag die beste Lösung der untersuchten Varianten 1-4 (Szenario: Flugbewegungen aus dem Jahr 2015 plus 13 %). In entfernteren und geringer belasteten Gebieten (Kontrollgebiet) schnitten dagegen die Varianten 1 und 3 besser ab als Variante 4. Zusätzlich relativieren sich die Vorteile der Variante 4 gegenüber Varianten 1-3, wenn der Bereich > 55 dB(A)

am Tag betrachtet wird. Hier zeigt V4 insbesondere in Darmstadt-Wixhausen mehr Hochbelästigte als die anderen Varianten. Alle Varianten der Nordumfliegung sind aber auch in diesem Betrachtungsgebiet günstiger als der status quo.

Im Zuge der Konsultation kam unter anderem V6 als neue Variante auf den Tisch. Sie würde Erzhausen weitgehend verschonen, die Neubelastung Darmstadt-Wixhausens geringer halten – dafür aber eine deutlich geringere Entlastung für die Darmstädter Stadtteile Arheilgen und Kranichstein mit sich bringen, als es mit den Varianten 1 bis 4 in den möglich wäre.

Variante 5neu ist im Hinblick auf den Raum Darmstadt-Erzhausen in Summe schlechter als V1-V4 – aufgrund der höheren Zusatzbelastung in Erzhausen (allerdings brächte V5neu Entlastungen in Weiterstadt mit sich).

### Anzahl der Neubelasteten

Jede der diskutierten Flugrouten-Varianten führt in unterschiedlichem Ausmaß zu Neubelasteten. Im Gegenzug fallen in allen Varianten zahlreiche bisher Belastete weg (die Anzahl der Entlasteten ist in allen Varianten deutlich höher). Das Kriterium, möglichst wenige Neubetroffene durch eine Maßnahme hervorzurufen, ist wie oben dargestellt nicht das einzige Kriterium des FFR, auch wenn es in der Abwägung eine Rolle spielt.

Die Empfehlung von Variante 4 zu Beginn der Konsultation basierte bereits auf einer Abwägung. Ergänzend zum aus Lärmsicht bereits eindeutigen Ergebnis wäre bei Variante 4 auch die Neubelastung von Erzhausen im Vergleich der Varianten 1 bis 3 und 5 bei Variante 4 am geringsten. Es gibt bei V4 zwar auch eine höhere Neubelastung in Darmstadt-Wixhausen - diese zeigt sich je nach betrachteten Parametern aber nur in geringem Ausmaß. Im Zuge der Konsultation kam unter anderem V6 als neue Variante auf den Tisch. Sie würde Erzhausen weitgehend verschonen, die Neubelastung im Norden von Darmstadt-Wixhausens geringer halten – dafür aber eine geringere Entlastung für die Darmstädter Stadtteile Arheilgen und Kranichstein mit sich bringen, als es mit den Varianten 1 bis 5 möglich wäre.

### Ausmaß der Be- und Entlastung

Um abschätzen zu können, wie viele Menschen welches Ausmaß an Be- bzw. Entlastung zu erwarten hätten, hat das UNH eine Berechnung vorgelegt, die für Variante 4 für den Tag (Szenario: Flugbewegungen aus dem Jahr 2015 plus 13 %) die Differenzen ausweist. Dabei wurde das Gebiet ausgewertet, für das bei einer der Varianten (heutige Route sowie Varianten 1 bis 4) ein Dauerschallpegel von 53 dB(A) erreicht würde. Es zeigt sich, dass deutlich mehr Menschen um höhere Pegel entlastet (oberer Teil der Tabelle) als Menschen neu oder zusätzlich belastet würden (unterer Teil der Tabelle).

Derartige Bilanzen wurden im Zuge der Konsultation auch für andere Varianten gewünscht.

Gemarkung	-6 bis -5	-5 bis -4	-4 bis -3	-3 bis -2	-2 bis -1	-1 bis 0
DA-Arheilgen & Kranichstein	4.400	12.600	400	0	0	0
Erzhausen	0	0	0	0	0	0
DA-Wixhausen	0			0	400	1.100
<b>Summe</b>	<b>4.400</b>	<b>12.600</b>	<b>400</b>	<b>0</b>	<b>400</b>	<b>1.100</b>

Gemarkung	+5 bis +6	+4 bis +5	+3 bis +4	+2 bis +3	+1 bis +2	0 bis +1
DA-Arheilgen & Kranichstein	0	0	0	0	0	0
Erzhausen	0	800	3.200	2.600	400	0
DA-Wixhausen	0	0	200	1.000	1.500	1.600
<b>Summe</b>	<b>0</b>	<b>800</b>	<b>3.400</b>	<b>3.600</b>	<b>1.900</b>	<b>1.600</b>

Tab. 3: Lärmmentlastung sowie Lärmbelastung bei Variante 4 (dB(A) Dauerschallpegel ausgehend von Flugbewegungen 2015 plus 13%)

## Probetrieb und Messungen

Beim Thema „Probetrieb/Monitoring“ geht es darum, eine mögliche Umsetzung der Verlagerung von AMTIX-kurz messtechnisch sowie z.B. durch Auswertung von Flugspuren zu begleiten. In erster Linie soll überprüft werden, ob die für den Fall einer Verlagerung der Route getroffenen Annahmen und Zielsetzungen in der Realität eintreten. Eine solche Auswertung des Probetriebs ist Voraussetzung für die Beratung und ggf. Empfehlung der Fluglärmkommission zur Überführung der Maßnahme in den Regelbetrieb.

Sollte es nach Abschluss der Konsultation eine Empfehlung von FFR und FLK für einen in der Regel einjährigen Probetrieb geben und diese von den zuständigen Stellen beschlossen werden, würden die Auswirkungen der Flugroutenverschiebung erfasst (Monitoring):

- Mit Hilfe der erfassten Radarspuren wird der Verlauf der einzelnen Flüge in der Horizontale (welche Siedlungen werden überflogen, werden die Kurven eingehalten?) und in der Vertikalen (welche Flughöhe wird erreicht) erfasst. Diese Phänomene sind über

### Messungen und Berechnungen

Im Rahmen der Konsultation wurde vielfach gefordert, dass man die errechneten Lärmeffekte direkt mit Messungen vergleicht. Ein direkter Vergleich ergibt jedoch wenig Sinn: Bei Messungen werden z.B. nie alle Flugbewegungen erfasst und es ist unwahrscheinlich, dass der Flugverkehr während der Messung exakt dem Verkehrsszenario, das in der Berechnung unterstellt wurde, entspricht. Deswegen stimmen Berechnungen und Messungen nie genau überein.

Wichtig ist, dass man das Ausmaß an Be- bzw. Entlastungen, dass man mit Berechnungen prognostiziert hat, anhand der Messungen nachvollziehen kann. Man vergleicht also Differenzen:

Messung vorher minus Messung nachher

sollte vergleichbar sein zu

Berechnung vorher minus Berechnung nachher

beliebige Zeit beobachtbar, hier gibt es keine technischen Einschränkungen.

- Mit Hilfe von Lärmmessungen wird die Veränderung des Fluglärms an ausgewählten Standorten untersucht (treten die berechneten Entlastungen bzw. Belastung auch auf?) Messungen werden nur über einen begrenzten Zeitraum durchgeführt, da man nicht beliebig viele mobile Messstationen betreiben kann.

Nach einer definierten Zeitspanne (üblicherweise ein Jahr) wird Bilanz gezogen, ob die Prognosen eintreffen. Nach der entsprechenden Zeit wird eine Entscheidung über den Fortbestand der Route oder ein Zurückgehen auf den Ausgangszustand getroffen.

Es gibt drei Orte, an denen in den letzten Monaten die Lärmbelastungen unter der derzeitigen Abflugroute gemessen wurde: In Darmstadt-Arheilgen, in Darmstadt-Wixhausen und in Erzhausen. Die Messberichte stehen auf der Internetseite der Konsultation zum Download bereit ([www.konsultation.aktiver-schallschutz.de](http://www.konsultation.aktiver-schallschutz.de)). Mitglieder der beiden Konsultationsgruppen äußerten den Wunsch, dass auch in etwas weiter vom Flughafen entfernten Kommunen gemessen wird, damit auch nachgeprüft werden kann, ob sich die Veränderungen durch eine Verlegung von Flugrouten im prognostizierten Rahmen bewegen.

## Ausblick

In den kommenden Monaten werden noch ausstehende Lärmberechnungen und -betrachtungen erfolgen, die aus Zeitgründen nicht in 2018 erfolgen konnten.

Die Kommunen in der Gruppe der politischen Vertreter haben die Möglichkeit, zu den in der Anlage II aufgeführten Fragen Stellung zu nehmen (und diese Stellungnahme ggf. nach Vorliegen der aktualisierten Berechnungen zu aktualisieren).

Anschließend werden FFR und FLK über eine mögliche Verlagerung beraten und ihre Abwägungen vor dem Hintergrund der Konsultationsergebnisse vornehmen. Sie werden dabei diesen Bericht, die Positionen der Kommunen und die vertiefenden Untersuchungen in die Betrachtung einbeziehen.

Dann werden sie entscheiden, ob sie den zuständigen Behörden empfehlen, mit einem Probetrieb auf einer bestimmten Variante zu beginnen.

## ANLAGE I: Position der Bürgergruppe

### 1. Grundsätzliches

- a. Eine Verlagerung von Routen und damit von Fluglärm – auch wenn sie in Summe zu einer deutlichen Reduzierung der Anzahl der Belästigten führt – darf nicht dazu führen, dass andere Anstrengungen zur Verringerung des Fluglärms an sich unterbleiben. Denn durch die absehbare Wachstumsperspektive des Flughafens sollte das Mehr an Fluglärm eingeschränkt werden.
- b. Es sind z.B. strengere Lärmgrenzwerte, lärmärmere Flugverfahren (z.B. Steilstartverfahren), lärmärmeres Fluggerät, lärmbezogene Flughafengebühren und die Festlegung von Mindestüberflughöhen aus Lärmgründen erforderlich. Wenn diese Maßnahmen freiwillig nicht umsetzbar sind, müssen z.B. ordnungsrechtliche Eingriffe oder ökonomische Sanktionen folgen. Sollte dazu der gesetzliche Rahmen fehlen, muss er geschaffen werden bzw. eine gesetzgeberische Initiative in Gang gesetzt werden. Zudem sind schärfere Sanktionen bei Unterschreiten der Flughöhen sowie bei Verletzungen des Nachtflugverbots am Frankfurter Flughafen erforderlich.
- c. An Themen wie lärmärmeren Startverfahren, Gefahren durch Ultrafeinstäube und Betrachtung des Gesamtlärms müssen FFR, FLK und Politiker zum Schutz der Bevölkerung dringend weiterarbeiten. Sobald belastbare Erkenntnisse auf eine Gesundheitsgefährdung hinweisen, muss der Gesetzgeber aktiv werden.
- d. Zur Frage, ob man die Variantendiskussion unabhängig von der Diskussion etwa über Ultrafeinstäube führen kann, gibt es unterschiedliche Einschätzungen. Teile der Bürgergruppe folgen der Argumentation von FFR und FLK (die Diskussion zu AMTIX-kurz entkoppelt vom Thema Ultrafeinstäube zu führen), Teile hätten es wichtig gefunden, diese Aspekte in die Konsultation einzubeziehen, da die Konsequenzen einer Diskussion Einfluss auf die Variantenwahl hätten haben können.
- e. Anwohner, die Anspruch auf passiven Schallschutz haben, sollten aktiver vom Flughafen über die Möglichkeit des passiven Schallschutzes informiert werden.

### 2. Zum Thema Streuung (räumlich = gleichzeitig auf mehreren Routen; zeitlich = definierter Wechsel z.B. an unterschiedlichen Tagen)

- a. Die Gruppe stellt fest, dass das Thema Streuung vielfach in der öffentlichen Debatte gewünscht wird.
- b. Ein Teil der Gruppe stimmt den Ausführungen von ExpASS / DFS nicht zu, dass eine weitere Route (und damit eine räumliche oder zeitliche Streuung von AMTIX-kurz über mehrere Routen) nicht möglich sei. Ein anderer Teil sieht die Ausführungen als nachvollziehbar an, wonach eine Streuung die Komplexität erhöhen und damit die Sicherheit gefährden würde.
- c. Die Deutsche Flugsicherung ist in jedem Fall gefordert, mit Personal, technischer Ausstattung u.a.m. eine weitere Flugroute betreuen zu können. So wäre sie in puncto Sicherheit für die Zukunft besser aufgestellt und könnte ggf. eine Streuung möglich machen.
- d. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen auf europäischer und nationaler Ebene sollten dergestalt weiterentwickelt werden, dass eine Streuung eher möglich wird.

- e. Der Nutzen von Pausen bzw. Entlastungen, die durch Streuungen entstehen, wird unterschiedlich eingeschätzt. Während die einen in Lärmpausen einen Wert an sich sehen, wäre anderen die regelmäßige und sehr deutliche Veränderung der Lärmbelastung eher unangenehm.

### 3. Zum Thema Kriterien:

- a. Aus Sicht der Bürgergruppe sind die ExpASS-Kriterien „Kapazität“ und „Wirtschaftlichkeit“ keine Ausschluss-Kriterien.
- b. Man ist sich einig, dass es nicht nur ein Lärm-Kriterium gibt, auf dessen Basis eine Empfehlung für eine Variante ausgesprochen werden sollte. Stattdessen sollten die verschiedenen Werte in einer differenzierten Abschätzung einbezogen werden. Wichtig ist, dass diese Kriterien klar, transparent und nachvollziehbar sind – und dass die darauf basierende Abwägung fair und ebenfalls transparent erfolgt.
- c. Aus Sicht von Teilen der Bürgergruppe fehlen operationalisierbare Maßstäbe für die Definition des Kriteriums „substanzielle Lärmreduktion“ und damit für die Abwägung zwischen „substanzieller Lärmreduktion“ und „geringen Neubelastungen“. Andere Teile sehen das Problem nicht.
- d. Von besonders hohen Lärmpegeln (z.B. auch Dauerschallpegeln über 55 dB(A)) betroffene Menschen müssen in der Abwägung besonders gewichtet werden.
- e. Die Bürgergruppe ist der Einschätzung, dass es – bei gleichem Lärmpegel - im Vergleich von Entlastung und Zusatzbelastung durch neue Varianten keine Unterschiede zwischen den Menschen geben darf. Jeder Mensch muss gleichbehandelt werden. Bei der sich daraus ergebenden Konsequenz gibt es allerdings auch nachdenkliche Stimmen, nach denen die reine Bilanzierung (Anzahl der nach einer Verlagerung belasteten Menschen minus Anzahl der vor einer Verlagerung belasteten Menschen) aus ethischen Gründen der Situation nur bedingt gerecht wird. Wer in einem dicht besiedelten Gebiet wohnt, genießt bei dieser Betrachtungsweise einen größeren Schutz, als jemand, der in einem dünn besiedelten Gebiet wohne. Auf eine Alternative zu der von FFR und FLK gewählten Bilanzierung kann sich die Gruppe jedoch nicht verständigen.
- f. Die Bürgergruppe empfiehlt, den FFI anhand neuer Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung (z.B. NORAH-Studie) kontinuierlich weiter zu entwickeln und bei Entscheidungen zu berücksichtigen.

### 4. Zum Thema Varianten:

Bei der Diskussion wird deutlich, aus welchen Orten und Ortsteilen die Mitglieder der Bürgergruppe kommen. Eine Einigung auf eine Variante ist daher nicht möglich und nicht von ihr gewünscht.

## 5. Probetrieb / Monitoring

- a. Der Fluglärm soll in allen von einer potenziellen Verlagerung der AMTIX-kurz-Route in relevantem Maße betroffenen Kommunen bzw. im Fall der Stadt Darmstadt in allen relevanten Stadtteilen über den gesamten Zeitraum des Probebetriebs (mind. 365 Tage) erfasst werden. Es muss sichergestellt werden, dass die Messungen verschiedene Jahreszeiten abdecken, um die unterschiedlichen Steigverhalten der eingesetzten Flugzeugmuster bei verschiedenen meteorologischen Bedingungen zu berücksichtigen.
- b. Die Messungen (z.B. Messstellen, Eingangsparameter) der heutigen Situation müssen vergleichbar mit denen des Probebetriebs sein, um die prognostizierten Veränderungen in der Praxis nachvollziehen zu können.
- c. Zudem muss der Probebetrieb zeigen, dass die Routen tatsächlich geflogen werden, was von Teilen der Gruppe bezweifelt wird. Dies wird insofern als relevant angesehen, weil davon die Zuverlässigkeit der berechneten Lärmwerte abhängt.
- d. Es wird als sinnvoll erachtet, die bereits heute vorhandenen Messstationen der privaten und kommunalen Betreiber im potenziellen Untersuchungsgebiet beim Monitoring miteinzubeziehen. Die Vergleichbarkeit der Messergebnisse ist dabei sicherzustellen.
- e. Über den Fluglärm hinaus sollten weitere Parameter in einem Monitoring berücksichtigt werden. Dazu gehört vor allem die Erfassung der Flugspuren der abgeflogenen Maschinen. Damit soll insbesondere sichergestellt werden, dass der in den unterschiedlichen Varianten vorgesehene Kurvenflug eingehalten wird. Die Erfassung der Flugspuren soll darüber hinaus Aussagen zu den Flughöhen der einzelnen Maschinen erlauben. Dabei geht es auch um die geflogenen Höhen nach 21 Uhr (Betriebsschluss Egelsbach).

## 6. Zur Konsultation

- a. Die Idee einer Konsultation an sich wird positiv bewertet. Auch das Verfahren zu AMTIX-kurz konkret wird an sich positiv bewertet. Die Konsultation hat zu mehr Sachlichkeit beigetragen. Trotz der teilweise sehr kritischen Stimmung in den Groß-Veranstaltungen hat die Bürgergruppe sehr sachlich getagt.
- b. Im Detail gibt es Kritik:  
Das Angebot, alle Daten bereitwillig zur Verfügung zu stellen, wurde nicht durchgehend erfüllt. Teilweise kamen die Daten nur zäh oder zu spät.  
Grafiken und Diagramme waren oft schwer verständlich, da Farben wechselten und Beschriftungen fehlten.  
Teile der Gruppe hatten mit der Auswahl der in der Bürgergruppe auftretenden Experten Probleme.  
Die Experten haben sich zu wenig in den Wissensstand von Laien versetzt.
- c. Gewinnung Zufallsbürger über Meinungsforschungsinstitut schlecht gelaufen (Altersstruktur/ Repräsentativität). Empfehlungen: Mehr junge Menschen ansprechen, Meinungsforschungsinstitut muss professioneller agieren. Wenn möglich, Rekrutierung der Zufallsbürger unabhängig von Meinungsforschungsinstitut vornehmen.
- d. Es ist der Bürgergruppe wichtig, dass ihre Aussagen weiter getragen werden in die Gremien über ExpASS hinaus und auch in die Öffentlichkeit.
- e. Für zukünftige Konsultationen wird folgendes empfohlen:  
Es wird empfohlen, einen anderen Begriff zu wählen, da „Konsultation“ bei der EU für ein



bestimmtes Verfahren definiert ist (anderer Begriff z.B. Dialogverfahren).

Teile der Bürgergruppe fänden es gut, wenn die Gruppe nicht nur beratend, sondern auch gestaltend tätig werden könnte. Mehr Offenheit und mehr Frühzeitigkeit hinsichtlich möglicher Lösungen wäre gut.

Hinsichtlich der Zeitplanung sollte bei zukünftigen Konsultationen beachtet werden, wie viele Aspekte geklärt werden müssen und wieviel Zeit man dazu benötigt. Man sollte nicht zu straff planen.

Bei fachlich kontroversen Themen sollten Streitgespräche mit unterschiedlichen Experten-Meinungen auch im Rahmen der Bürgergruppe organisiert werden.

Auch wenn die Moderation in diesem konkreten Konsultationsverfahren keine Befangenheit gezeigt hat: Hinsichtlich der Auswahl der Moderation sollte darauf geachtet werden, dass es keinen Anlass für die Annahme einer Befangenheit geben kann (z.B. eine breite Ausschreibung mit Nennung der angeschriebenen Büros und unter Berücksichtigung des Sitzes des beauftragten Büros.



*Mitglieder der Bürgergruppe waren 26 per Zufallsauswahl angesprochene und dann unter Beachtung von Wohnort, Alter und Geschlecht ausgewählte Bürgerinnen und Bürger aus dem betroffenen Gebiet.*

*Die Bürgergruppe traf sich an drei Samstagen zur Information und Diskussion, es waren im Schnitt etwa 15-20 ausgewählte Bürgerinnen und Bürger anwesend. Es standen jeweils Expertinnen und Experten aus dem Expertengremium Aktiver Schallschutz, der Fluglärmkommission, des Hessischen Verkehrsministeriums sowie aus der wissenschaftlichen Begleitung des Forums Flughafen und Region für die Information zur Verfügung.*

*Die Kurz-Dokumentationen der Treffen und die gezeigten Präsentationen finden sich im Internet unter [www.konsultation.akiver-schallschutz.de/termine](http://www.konsultation.akiver-schallschutz.de/termine). Weiterhin fanden zwei Besuche von Mitgliedern der Bürgergruppe bei der Deutschen Flugsicherung statt, einer in Langen und einer im Frankfurter Tower.*

*Der dargestellte Text ist in der Gruppe einvernehmlich so beschlossen worden.*

## ANLAGE II: Gruppe der politischen Akteure

Die Gruppe der politischen Akteure bestand aus jeweils zwei Vertretern und Vertreterinnen der folgenden Kommunen: Darmstadt, Erzhausen, Weiterstadt, Büttelborn, Mörfelden-Walldorf, Groß-Gerau, Egelsbach, Roßdorf, Messel und Groß-Zimmern sowie zusätzlich dem Ortsvorsteher von Darmstadt-Wixhausen. Eingeladen war jeweils der Bürgermeister / die Bürgermeisterin / die Umweltdezernentin sowie eine weitere sachkundige Person aus der Kommune.

Die Gruppe traf sich zwischen August und November 2018 viermal. Dazu kam ein Fach-Workshop mit von den Kommunen benannten Experten und Vertretern des Expertengremiums Aktiver Schallschutz sowie ein Besuch der Deutschen Flugsicherung auf dem Tower am Frankfurter Flughafen. Die Sitzungen und der Workshop wurden jeweils dokumentiert, die Dokumentationen und die gezeigten Präsentationen finden sich im Internet unter [www.konsultation.akiver-schallschutz.de/termine](http://www.konsultation.akiver-schallschutz.de/termine).

Die Gruppe verzichtete auf die Erarbeitung gemeinsamer Positionen. Die einzelnen Kommunen haben aber die Möglichkeit, eigene Positionen zur Frage einer Verlegung der Flugroute AMTIX-kurz abzugeben.

Hauptanliegen der Mitglieder der Gruppe waren ein besseres Verständnis der möglicherweise zu erwartenden zusätzlichen Belästigungen sowie die Möglichkeit, die Verminderung der Belastung durch andere Varianten, durch Streuung und Rotation oder vor allem durch lärmärmere Flugzeuge und Startverfahren zu erreichen. Dazu kamen Prüfaufträge (neue Varianten) sowie der Hinweis darauf, weitere Kriterien für die Beurteilung der Varianten hinzuzuziehen.



Neben Verlauf und Bewertung von Varianten diskutierte die Gruppe insbesondere über die Themen Streuung und Startverfahren. Im Hinblick auf die Möglichkeit einer Streuung und die Fliegbarkeit der Variante 5 zeigte sich die Gruppe gegenüber der Argumentation des Expertengremiums Aktiver Schallschutz zum Teil skeptisch. Aus der Gruppe heraus wurde dann aber eine alternative Variante 5a eingebracht, die möglicherweise eher fliegbar ist.

Am Ende des Prozesses gaben die Mitglieder an, dass man einbezogen worden sei, dass viele Fragen beantwortet worden seien, dass neue Varianten aufgenommen worden seien und vor allem auch, dass man sich in einem konstruktiven und sachlichen Gespräch befunden habe. Die Zeit für die Konsultation sei gut investiert gewesen.

Kritisch wurde von Teilen der Gruppe hervorgehoben, dass sich im Vergleich zu der Situation vor der Konsultation wenig verändert habe. Themen wie Ultrafeinstäube seien nicht behandelt worden, und bezüglich der Streuung habe man die Position der DFS und des ExpASS nicht aufweichen können. Die Prämissen seien gesetzt gewesen, der Spielraum der Beteiligung sei eng. Der Fokus sei auf der Verlagerung von Lärm geblieben.

## Überblick über bislang abgegebene Stellungnahmen von Kommunen

Derzeit liegen Stellungnahmen aus Darmstadt, Erzhausen, Egelsbach, Messel und Büttelborn sowie ein eigenes Votum aus Darmstadt-Wixhausen vor. Außerdem hat die Stadt Weiterstadt im Vorgriff auf ein ausführlicheres Votum eine Variantenempfehlung abgegeben. Weitere bzw. aktualisierte Stellungnahmen gehen möglicherweise ein, wenn die aktualisierten Berechnungsergebnisse zu den jeweiligen Lärmbelastungen vorliegen.

Grundsätzlich begrüßen die Kommunen die Durchführung einer Konsultation.

Die Kommunen stellen fest, dass sie sich in der Konsultation ein nachvollziehbares Bild davon machen konnten, wie die Empfehlung des ExpASS zustande gekommen ist. Die vom FFR angewendeten Bewertungskriterien und –ergebnisse seien nachvollziehbar dargelegt worden. Während Darmstadt die Bewertungskriterien auch für passend hält, sehen andere Kommunen das differenzierter. Darmstadt-Wixhausen lehnt den Frankfurter Fluglärmindex explizit als ungeeignet ab.

Den Forderungen nach einer Bereitstellung von Daten, nach Prüfung offener Fragen und nach Betrachtung weiterer Varianten sei ihrer Meinung nach in hohem Maße nachgekommen worden. Die Menge der Informationen war allerdings, so die Kommunen Erzhausen, Egelsbach und Messel, für Nichtfachleute in der zur Verfügung stehenden Zeit kaum zu bewältigen. Die Streuungsvarianten hätten, so Darmstadt-Wixhausen, differenzierter betrachtet werden sollen.

Im Gegensatz zu Darmstadt, Büttelborn und Weiterstadt sehen Erzhausen, Messel, Egelsbach und Darmstadt-Wixhausen das Konsultationsverfahren trotzdem sehr kritisch. Man hätte nicht nur über einzelne Routen-Varianten und ihre Lärmwirkungen, sondern auch Streuungsvarianten und lärmärmere Startverfahren diskutieren sollen – hier liegen nach Meinung der drei Kommunen Lösungsansätze. Darüber hinaus habe eine ausführliche Behandlung von Themen wie Schadstoffemissionen und Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung aus Sicht von Erzhausen, Egelsbach und Messel in der Konsultation gefehlt.

Darmstadt, Büttelborn und Weiterstadt empfehlen eine Verschiebung der Abflugroute AMTIX-kurz. Während die Stadt Darmstadt die Variante 2 empfiehlt, sprechen sich Büttelborn und Weiterstadt für die Variante 5neu aus. Da diese noch hinsichtlich ihrer flugtechnischen Machbarkeit zu untersuchen ist, spricht sich Büttelborn hilfsweise ebenfalls für Variante 2 aus. Im Gegensatz dazu sprechen sich Egelsbach, Erzhausen, Messel und Darmstadt-Wixhausen generell gegen eine Verschiebung der Flugroute aus.

Darmstadt und Büttelborn sehen durch das geplante Monitoringkonzept die maßgeblichen Aspekte abgedeckt. Egelsbach sieht einen objektiven Vergleich der Lärmbelastung Vorher-Nachher mangels ausreichender Messungen als nicht möglich.

## Abgegebene Stellungnahmen von Kommunen

### Darmstadt-Wixhausen

- *Konnten Sie sich in der Konsultation ein **nachvollziehbares Bild** davon machen, wie die **Empfehlung von ExpASS** zustande gekommen ist?*

An diesem Punkt muss zwischen einer Nachvollziehbarkeit der Prämissen und einer Nachvollziehbarkeit des Vorgehens auf Basis dieser Prämissen unterschieden werden.

Betreffs der Prämissen ist zunächst grundsätzlich zu nennen, dass es aus Wixhäuser Sicht sinnvoller wäre Kreativität und Engagement in die Konstruktion und Optimierung von Streuungsvarianten zu investieren, anstatt in die Bündelung von Flugrouten. Das erscheint auch mit Blick auf die – im Prozess leider nur gestreifte – Frage der Luftschadstoffe sinnvoll.

Es ist in diesem Zusammenhang zu konstatieren, dass eine reine Verschiebung gebündelter Routen kein Fortschritt auf dem gesetzlich verankerten Weg zu einer Verhinderung und Vermeidung von Fluglärm darstellt. Das Erfordernis, die Bevölkerung vor Gefahren, erheblichen gesundheitlichen Nachteilen und Belästigungen zu schützen bezieht sich auf alle Bürgerinnen und Bürger. Minderheiten gebündelt und gezielt stärker zu belasten widerspricht diesem Grundsatz.

Zudem erscheint der Frankfurter Fluglärmindex als hauptsächliche Bezugsgröße für die Bewertung von Routenvarianten als wenig geeignet. Eine eingehende Kritik erfolgt weiter unten.

Akzeptiert man hingegen diese Prämissen, dann konnte ein weitgehend nachvollziehbares Bild gezeichnet werden.

- *Ist den Forderungen nach einer **Bereitstellung von Daten, nach Prüfung offener Fragen und nach Betrachtung weiterer Varianten in ausreichendem Maße nachgekommen worden? Falls nein, welche **zusätzlichen Betrachtungen** sollten im Nachgang der Gruppenphase noch erfolgen?***

Es ist positiv, dass Indexberechnungen auf Grundlage unterschiedlicher Dauerschallpegel (bspw. 50, 53 und 55 dB(A)) und die Berechnung abweichender Routenvorschläge angefragt werden konnten.

Insbesondere bei den Streuungsvarianten gibt es aber noch Optimierungspotenzial. So führt die berechnete Variante einer 3-Routen Streuung etwa direkt über Klein-Gerau. Dies führt dort zu hohen Belastungen im Pegelbereich von 57 bis 60 dB(A). Es besteht aber die Möglichkeit, die Route weiter nordöstlich von Klein-Gerau zu führen. Dies sollte in Absprache bspw. mit Herrn Ollier weiter untersucht werden.

Die Frage, warum zusätzliche Routen ein nicht akzeptables Sicherheitsrisiko darstellen wurde nicht überzeugend beantwortet.

Wie angekündigt sollte im Jahr 2019 die Ultrafeinstaubbelastung einer intensiven Prüfung (auch unter Einbeziehung der Expertise bspw. von Herrn Prof. Geissel) unterzogen werden. Erste Erkenntnisse sollten möglichst rasch ihren Eingang in die Diskussion finden.

- *Sind die vom FFR angewendeten **Bewertungskriterien** und – **ergebnisse nachvollziehbar** dargelegt worden und empfinden Sie die Kriterien als **objektiv**? Sollten zusätzliche Bewertungskriterien überprüft werden?*

Die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse leidet zuerst darunter, dass kein Abgleich zwischen Messungen und Modelle stattgefunden hat. Viele Parameter der Lärmberechnungen (Mindesthöhe bei Egelsbach, zusätzliche Kurven, usw.) sind generisch und passen ggf. nicht zu den Gegebenheiten vor Ort. Auch die Lärmemissionsmodelle können von der Realität abweichen, wie die Aktualisierung der Lärmschutzbereiche zeigt. Abweichungen von mehreren Dezibel sind durchaus möglich. Die absoluten Pegel spielen außerdem eine entscheidende Rolle, denn die Entscheidung zwischen V1 und V4 fällt abhängig von dem gewählten Mindestpegel (50, 53, oder 55dB) anders aus. Die 60 dB-Grenze wurde ebenfalls verwendet, um eine Verschiebung auf AMTIX-Lang abzulehnen. Ohne genaueren Bezug auf die Realität sind aber die Kriterien der FLK nicht anwendbar, deshalb ist es erforderlich, nach dem Abgleich zwischen Messwerte und Modelle die Bewertungskriterien neu zu rechnen und die Ergebnisse im Rahmen der Konsultation zu besprechen.

Der Frankfurter Fluglärmindex erscheint als maßgebliches Entscheidungskriterium ungeeignet.

Zunächst erschwert er dem Laien das Verständnis der sowieso komplizierten Fluglärmproblematik erheblich. Anstatt die tatsächliche Betroffenheit klarer herauszuarbeiten und vergleichbar zu machen, verstellt der Index den Blick auf die tatsächlichen Auswirkungen.

Beispielsweise zeigen die detaillierten Berechnungen zur Variante 4, dass in Wixhausen 4000 Bürgerinnen und Bürger zukünftig mehr Fluglärm abbekommen. Teilweise reicht die Mehrbelastung bis zu vier dB(A). Am Nordrand von Wixhausen werden nach Variante 4 zukünftig Dauerschallbelastungen deutlich über 55 dB(A) zu erwarten sein. Diese enorme Mehrbelastung eines Großteils des Ortes wird dann lapidar als ein Anstieg des Tagindexwertes um 0,2 Punkte zusammengefasst – von 2,0 auf 2,2.

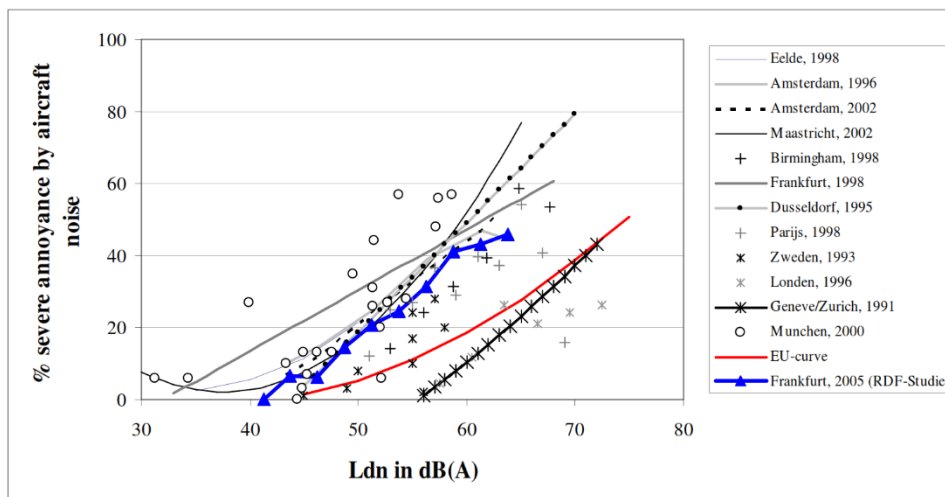
Offensichtlich ist der Index zu flach, um einen Anstieg der dB(A) Werte adäquat abzubilden. Für eine sinnvolle Differenzierung wäre es deshalb notwendig, mindestens das Kontrollgebiet (50dB(A)) und das Gebiet mit 55 dB(A) stärker in den Blick zu nehmen. Für eine stärkere Gewichtung des Gebiets mit 55 dB(A) spricht auch die Tatsache, dass die BAF im Gutachten zur Festlegung von Flugverfahren für BER vom 26.01.2012 die Unzumutbarkeitsschwelle bei 55 dB gesetzt hat. (Siehe:

[https://www.baf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen\\_BAF/BAF\\_Abwaegungsvermerk\\_BER.pdf?blob=publicationFile&v=3](https://www.baf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen_BAF/BAF_Abwaegungsvermerk_BER.pdf?blob=publicationFile&v=3))

Darüber hinaus ist auch die sonstige Systematik des Frankfurter Fluglärmindex durchaus umstritten.

So sieht die gewählte Methode vor, dass direkt aus dem Dauerschallpegel die Anzahl der Hochbelasteten abgeleitet wird. Dabei werden viele Parameter außer Acht gelassen: Beispielsweise wird die Höhe und Dichte der Bauweise und die daraus resultierenden Reflektionen ignoriert. Die Struktur der Wohnhäuser (Anzahl Fassaden, die zur Lärmquelle zeigen, Güte der Schalldämmung usw.) wird ebenfalls ignoriert. So wird nicht adäquat dargestellt, welche Belastung tatsächlich am Ohr des Belasteten ankommt.

Durch diese Vereinfachungen ist eine große Unsicherheit auf die Belästigungskurve zu erwarten. So ist es nicht erstaunlich, dass europäische Belästigungsstudien sehr unterschiedliche Ergebnisse geliefert haben (Quelle: RDF-Studie). Für ein Leq-Pegel von 53dB variiert zum Beispiel der Anteil Hochbelastigte von 5% bis 60%. Es besteht durchaus die Möglichkeit, dass andere Kennzahlen (z.B. NAT50) die Belastung besser widerspiegeln als der Dauerschallpegel, und dass die erwartete Entlastung aufgrund der Vereinfachungen und Unsicherheiten in den Belästigungsmodellen kleiner ausfällt als gedacht.



Quelle: van Kempen, und van Kamp (2005, S. 25, Fig 3b; ergänzt um Daten der RDF-Studie). Die aus dem Original stammende niederländische Schreibweise der in der Legende aufgeführten Orte wurde hier beibehalten.

Abbildung 2-2: Belästigung durch Fluglärm im internationalen Vergleich

Die verwendeten Kriterien berücksichtigen zudem lediglich die Anzahl der Hochbelastigten oder die Anzahl der Aufwachreaktionen. Weitere gesundheitliche Auswirkungen, wie zum Beispiel die Erhöhung des Bluthochdruckes, des Schlaganfallrisikos oder die erhöhte Medikamentenverschreibung werden ignoriert.

Bei den durch Fluglärm Belästigten und hoch Belästigten handelt es sich überall nicht nur um gesunde Erwachsene, sondern auch um Kinder, kranke und alte Menschen, die eines erhöhten Schutzes bedürfen.

Die Entscheidungskriterien ignorieren darüber hinaus schutzbedürftige Einrichtungen. Betroffenenzahlen zu diesen Einrichtungen wurden zwar separat angegeben, ohne dass jedoch klar wird, wie sich diese Zahlen auf die Entscheidung auswirken. Unter anderem ist hervorzuheben, dass die Zahl der schutzbedürftigen Personen, die mit 55 dB oder mehr

belastet werden, bei der empfohlenen Variante 4 um 37% steigt (Quelle: Folien zum 3. Treffen der politischen Gruppe).

- ***Sollte aus Ihrer Sicht eine Verschiebung der Abflugroute AMTIX-kurz erfolgen? Welche Variante würden Sie empfehlen?***

Besser geeignet und vor allem gerechter als eine Verschiebung der Flugroute AMTIX-kurz wäre eine Streuung der Flugrouten. Dass die jetzt geplante Nordverschiebung (Variante 4) direkt über die Dächer des Stadtteils Wixhausen weder gerecht ist, noch das größte Entlastungspotenzial hat, zeigt sich mit Blick auf die Hochbelastigten die mit 55 dB(A) belastet sind, besonders deutlich. Sie ist deshalb abzulehnen.

- ***Sind die aus Ihrer Sicht wichtigsten Aspekte im Monitoringkonzept eines möglichen Probetriebs aufgegriffen? Falls nein, welche zusätzlichen Aspekte sollten untersucht werden?***

Besonders wichtig wäre es zu untersuchen, wie hoch die Belastung durch die ggfs. verschobene Flugroute tatsächlich ist, ob ggfs. Personen mit über 60 dB(A) belastet werden. Daneben sollten jedoch auch Prognosen unternommen werden, wie sich die Belastung bei einem Anstieg der Flugbewegungen entwickelt. Auch diese Prognosen sollten als Material für die Entscheidungsfindung herangezogen werden. So erscheint es wenig sinnvoll, eine Flugroute so zu verlegen, dass Menschen bereits mit 58 oder 59 dB(A) real belastet werden, wenn abzusehen ist, dass damit auch die 60 dB(A) kurzfristig überschritten wird – was nach den Kriterien ja zu einem Ausschluss dieser Route führen würde.

Egelsbach, Erzhausen, Messel

## **Gemeinsame Positionierung zur möglichen Verlegung der Startroute „AMTIX kurz“ nach Abschluss des Konsultationsverfahrens**

der Gemeinden Egelsbach, Erzhausen und Messel

Im Januar 2018 wurde durch das „Forum Flughafen und Region“ (FFR) das Maßnahmenpaket „Aktiver Schallschutz“ öffentlich vorgestellt. Das Maßnahmenpaket besteht aus 17 Einzelmaßnahmen, von denen 14 unstrittig aktiv zur Fluglärmreduzierung beitragen. In drei Fällen jedoch wird der Lärm nicht reduziert, sondern durch Verlegung von Flugrouten lediglich verlagert, d.h. es handelt sich bei diesen nicht um aktive Schallschutzmaßnahmen im eigentlichen Sinne. Diese drei – ihrer Natur nach strittigen – Maßnahmen sollen gemäß Beschluss der Frankfurter Fluglärmkommission in sogenannten „Konsultationsverfahren“ behandelt werden, deren erstes für die angedachte Verlegung der Startroute „AMTIX kurz“ nun abgeschlossen wurde.

Fachlicher Ausgangspunkt des Konsultationsverfahrens waren fünf neu konzipierte Startvarianten für die Abflugroute „AMTIX kurz“, von denen eine (die sog. „Variante 4“) vom FFR für die Umsetzung empfohlen wurde. Im Zuge der Konsultation kamen neue Vorschläge hinzu (Varianten 6 und 7), die Varianten 4 und 5 wurden durch kleinere Modifikationen ergänzt.

Den Beschluss, dieses Konsultationsverfahren durchzuführen, haben wir nachdrücklich begrüßt, da es eine Beteiligung der betroffenen Kommunen vorsieht und damit die Möglichkeit zu einem regionalen Kompromiss öffnet. Als positiv ist zu bewerten, dass die Entscheidungsfindung des FFR, die Variante 4 vorzuschlagen, sehr detailliert und umfänglich erläutert wurde. Auch die Bewertungskriterien und – ergebnisse wurden in den meisten Fällen transparent erläutert. Der Bitte nach weiteren Informationen wurde in vielen Fällen nachgekommen. Die Menge der Informationen war allerdings für Nichtfachleute in der zur Verfügung stehenden Zeit kaum zu bewältigen.

Wir plädieren auch nach Abschluss des Verfahrens dafür, dass dies ein Ansatz ist, der weiterverfolgt werden muss. Im Ergebnis sehen wir das nun beendete „AMTIX kurz“-Konsultationsverfahren jedoch sehr kritisch, unter anderem aus folgenden Gründen:

1.) Die Erläuterungen für die Entscheidung zur Variante 4 waren sehr umfangreich, gleichzeitig war aber der Diskussionsrahmen viel zu eng gesteckt. Faktisch konnten lediglich einzelne Starttrouten-Varianten debattiert und verglichen werden. Dabei wurde immer wieder vom Ergebnis aus argumentiert, d.h. es wurde erläutert, warum andere Varianten nicht umsetzbar seien und Variante 4 die einzig sinnvolle Lösung sei. Die Analyse selbst einfachster Variantenkombinationen (z.B. monatlicher Wechsel zwischen zwei Varianten) wurde nicht zugelassen. Ebenso wurden steilere Startverfahren nicht zum Gegenstand gemacht, obwohl dadurch ein erheblich anderes Lärmbild für alle diskutierten Varianten entstehen würde. Ebenfalls außer Betracht gelassen wurde der gegenüber der Status Quo-Route erhöhte Schadstoffausstoß durch fast alle neu diskutierten Varianten.



Kompromissvorschläge scheiterten an diesem eng gesteckten Rahmen, bevor sie überhaupt ausführlich diskutiert werden konnten.

2.) Es wurden offenbar nicht alle betroffenen Kommunen in gleichem Maße einbezogen. Nach Beendigung der Konsultation hat sich der Magistrat der Stadt Darmstadt öffentlich für die Umsetzung der „Variante 2“ ausgesprochen. Diese Variante würde zu erheblichen Neubelastungen in Erzhausen, Egelsbach, Messel, Dieburg und Groß-Zimmern führen. Die Gemeinden Egelsbach, Messel und Groß-Zimmern waren jedoch in der Konsultation nur am Rande beteiligt (in der Politikergruppe, nicht aber in der Bürgergruppe), die Stadt Dieburg war überhaupt nicht vertreten.

3.) Ebenfalls thematisch nicht zugelassen war die Fragestellung, in welcher Weise die betrachteten Starttrouten die Entwicklungsfähigkeit der betroffenen Kommunen beeinflussen. Dies ist bedeutsam, denn im Vorfeld wurde sowohl durch den Darmstädter Oberbürgermeister als auch durch den Weiterstädter Bürgermeister öffentlich geäußert, dass durch eine AMTIX kurz-Verlegung und die resultierende Verschiebung der Siedlungsbeschränkungen neue Entwicklungsmöglichkeiten für ihre Kommunen entstünden. Die Möglichkeit, im Rahmen der Konsultation nach Lösungen zu suchen, die die Entwicklung aller beteiligten Kommunen bzw. der gesamten Region im Auge hat, war nicht gegeben.

4.) Der Wunsch Egelsbachs und weiterer Kommunen nach einer begleitenden Lärmmessung vor, während und nach dem Probetrieb der neuen AMTIX kurz Variante wurde auf Grund von beschränkter Verfügbarkeit von mobilen Messstationen, derzeit drei, zurückgewiesen. Ein objektiver Vergleich der Lärmbelastung ist hiermit aus unserer Sicht nicht mehr gegeben.

Wir, die unterzeichnenden Kommunen, kommen nach Ende des Konsultationsverfahrens zu folgendem Ergebnis:

1.) Bezüglich der Routenverschiebung präferieren wir eine Nutzung von zwei oder mehr Varianten im monatlichen Wechsel, so dass längere Lärmpausen entstehen. Dadurch wird eine gerechtere Verteilung des Lärms in der Region möglich und aufgrund der flächenhaften Lärmverteilung würde ein Großteil der heute bestehenden Siedlungsbeschränkungen wegfallen und neue Siedlungsbeschränkungen vermieden werden. Kapazitätseinbußen am Frankfurter Flughafen entstünden bei einem solchen Ansatz nicht. Die Aussage der Deutschen Flugsicherung, dass es nicht möglich sei, auch nur eine einzige zusätzliche Starttroute einzurichten, ist für uns nicht plausibel.

2.) Noch in diesem Jahr 2019 startet das FFR eine Analyse, in der die Auswirkung eines steileren Startverfahrens untersucht wird. Steilere Starts würden das Lärmbild für alle in der Konsultation behandelten Starttrouten verändern, auch der Vergleich zwischen den Starttrouten würde anders aussehen. Es ist unseres Erachtens ein Fehler, einen Vergleich anzustellen auf Basis des aktuellen Startverfahrens, dessen Zukunft fraglich ist. Wir regen an, das Ergebnis der Untersuchung abzuwarten und in die Entscheidung mit einzubeziehen.

3.) Die Varianten 1 bis 5 führen zu Neubelastungen in erheblichem Umfang. Eine reine Verschiebung aller Flüge von der bisherigen Route auf eine der Varianten halten wir für unzumutbar, mit den Zielen eines „aktiven Schallschutzes“ nicht vereinbar und lehnen dies deshalb entschieden ab.

4.) Neben Maßnahmen zum Schutz gegen Fluglärm hat die Fluglärmkommission den gesetzlichen Auftrag, die Schadstoffemissionen der Flugzeuge bei ihren Beratungen zu betrachten. Dass die Varianten 1 bis 6 aufgrund der zusätzlichen Kurven zu einem gegenüber dem Status Quo erhöhten

Schadstoffausstoß führen, ist unmittelbar klar. Eine Begutachtung dieser möglicherweise entscheidungsrelevanten Schadstoffzunahme wurde jedoch nicht durchgeführt. Eine Entscheidung ohne eine solche Untersuchung halten wir für ungenügend substantiiert.

5.) Mit Verwunderung haben wir zur Kenntnis genommen, dass die Nähe der Varianten 1-3 und 5 zum Flugverkehr des Verkehrslandeplatzes Egelsbach unter Sicherheitsaspekten keinerlei Rolle gespielt hat.

Wir halten den Ansatz, die betroffenen Kommunen in einem Beteiligungsverfahren anzuhören, für grundsätzlich richtig und gut. Allerdings sollte dies nicht nur zur Rechtfertigung einer vorher bereits festgelegten Entscheidung dienen, sondern eine offenere und thematisch breitere Debatte unter fairen Rahmenbedingungen ermöglichen, wie sie auch in der „Resolution zum Fluglärmenschutz“ zahlreicher Kommunen des Rhein-Main-Gebiets am 25.09.2018 gefordert wurde. Eine reine Umverteilung der Lasten kann nicht die Lösung für die Lärmproblematik sein.

Alle vorgeschlagenen Varianten belasten einseitig die unterzeichnenden Kommunen, die durch den Pendlerverkehr (z.B. Autobahnen, Bundesstraßen, Bahnstrecke) auch aus Darmstadt, den Gegenanflug des Flughafens Frankfurt, den Verkehrslandeplatz in Egelsbach sowie die zukünftige ICE-Schnellstrecke bereits über die Maßen belastet sind. Neueste Erkenntnisse über die Auswirkung von Verkehrslärm auf die Bevölkerung im Rhein-Main-Gebiet in Form der NORAH-Studie wurden nicht berücksichtigt.

Deswegen sprechen wir uns für eine faire Verteilung aus. Bevor hier keine bessere Lösung gefunden ist, sollte die Flugroute gar nicht verlegt werden.

Für den Gemeindevorstand der Gemeinde Egelsbach: Tobias Wilbrand, Bürgermeister

Für den Gemeindevorstand der Gemeinde Erzhausen: Claudia Lange, Bürgermeisterin

Für den Gemeindevorstand der Gemeinde Messel: Andreas Larem, Bürgermeister

## Büttelborn

1. Konnten Sie sich in der Konsultation ein nachvollziehbares Bild davon machen, wie die Empfehlung von ExpASS zustande gekommen ist?

Antwort: grundsätzlich ja

2. Ist den Forderungen nach einer Bereitstellung von Daten, nach Prüfung offener Fragen und nach Betrachtung weiterer Varianten in ausreichendem Maße nachgekommen worden? Falls nein, welche zusätzlichen Betrachtungen sollten im Nachgang der Gruppenphase noch erfolgen?

Antwort: ja

3. Sind die vom FFR angewendeten Bewertungskriterien und –ergebnisse nachvollziehbar dargelegt worden und empfinden Sie die Kriterien als objektiv? Sollten zusätzliche Bewertungskriterien überprüft werden?

Antwort: dargelegt ja - objektiv nur bedingt da kleine und kleinere Kommunen grundsätzlich bei dieser Betrachtungs- und Bewertungsweise im Vergleich zu großen und größeren Kommunen grundsätzlich immer schlechter gestellt werden. Begrüßenswert wäre wenn der Grad der Betroffenheit, hier der Hoch- und Höchstbetroffenen, Eingang finden könnte in die Bewertungsweise.

4. Sollte aus Ihrer Sicht eine Verschiebung der Abflugroute AMITX-kurz erfolgen? Welche Variante würden Sie empfehlen?

Antwort: ja - erstrangige Empfehlung Variante 5-neu, nachfolgende Empfehlung Variante 2

5. Sind die aus Ihrer Sicht wichtigsten Aspekte im Monitoringkonzept eines möglichen Probetriebs aufgegriffen? Falls nein, welche zusätzlichen Aspekte sollten untersucht werden?

Antwort: ja

Dezernat V  
Stadträtin Barbara Akdeniz

Postfach 11 10 61  
64225 Darmstadt

Wissenschaftsstadt  
Darmstadt



team ewen GbR  
-per E-Mail-

Stadträtin  
**Barbara Akdeniz**

Neues Rathaus am Luisenplatz  
Luisenplatz 5a  
64283 Darmstadt  
Telefon: 06151 13-2854, 13-2855 o. 13-2954  
Telefax: 06151 13-23 09  
Internet: [www.darmstadt.de](http://www.darmstadt.de)  
E-Mail: [dezernatV@darmstadt.de](mailto:dezernatV@darmstadt.de)

Datum  
14.01.2019

Sehr Damen und Herren,

wir danken Ihnen für die Möglichkeit eine Stellungnahme zum Bericht über die Öffentlichkeitsbeteiligung im Konsultationsverfahren zur Verlagerung AMTIX kurz abzugeben und machen von dieser Möglichkeit gerne Gebrauch.

Generell begrüßt die Wissenschaftsstadt Darmstadt das Konsultationsverfahren als erstmalige Anwendung eines erweiterten Beteiligungsformats bei einer lärmverlagernden Schallschutzmaßnahme. Aktuell ist bei der Festlegung oder Änderung von Flugverfahren und Flugrouten, über die Beteiligung der betroffenen Kommunen in den jeweils zuständigen Fluglärmkommissionen hinaus, keine Öffentlichkeitsbeteiligung auf gesetzlicher Basis vorgesehen. Aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt ist es eindeutig besser, die sich insbesondere durch lärmverlagernde Schallschutzmaßnahmen ergebenden Konflikte und Diskussionen gesteuert und geordnet im Vorfeld und nicht erst im Nachgang zu führen. Den am Verfahren beteiligten Institutionen und Personen spricht die Wissenschaftsstadt Darmstadt für ihren sichtbar hohen Einsatz ihren Dank aus.

Vor Beginn der Öffentlichkeitsbeteiligung hatte sich der Magistrat der Wissenschaftsstadt Darmstadt aufgrund der bereits veröffentlichten Zahlen, welche die eindeutigen Entlastungseffekte einer möglichen Verlagerung der Abflugroute AMTIX kurz aufzeigten, grundlegend für eine Verlagerung ausgesprochen. Damit folgt er dem Auftrag der Stadtverordnetenversammlung, welche mit Beschluss vom 02.02.2018 den Magistrat beauftragte, sich unter anderem für eine Umsetzung des 2. Maßnahmenpaketes aktiver Schallschutz zur Entlastung möglichst vieler Bürgerinnen und Bürger Darmstadts von Fluglärm, sowie für die Umsetzung des Konsultationsverfahrens einzusetzen. Der zweite Handlungsauftrag wurde auch durch den Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 30.08.2018 bestärkt, der den Magistrat beauftragt, sich unter anderem dafür einzusetzen, dass aktive Schallschutzmaßnahmen mit lärmverteilender oder lärmverschiebender Wirkung nur mit einer möglichst früh vorgeschalteten Beteiligung von betroffenen Bürgerinnen und Bürgern und Kommunen umgesetzt werden.

Wie im Entwurf des Berichts zur Öffentlichkeitsbeteiligung festgehalten wird, bringen alle Varianten einer Verlagerung der Abflugroute AMTIX kurz eine signifikante Entlastung des Darmstädter Nordens mit sich. Aus diesem Grund gilt weiterhin, dass sich die Wissenschaftsstadt Darmstadt grundlegend für eine Verlagerung ausspricht.



Aufgrund der offenen Prüfaufträge ist eine abschließende Bewertung der verschiedenen einzelnen Routenvarianten noch nicht möglich, gleichwohl können aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt auf Basis der bereits bekannten Lärmberechnungen bereits jetzt indikative Aussagen zu den bekannten Routenvarianten getroffen werden.

So stellen die im Verlauf des Konsultationsverfahrens eingebrachten Routenvarianten V6b und V6unh aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt keine sinnvollen Optionen dar, da diese im Vergleich mit den zwischen Wixhausen und Erzhausen verlaufenden Routenvarianten V1 bis V4 eine eindeutig geringere Entlastungswirkung für den Darmstädter Norden haben und dem erwähnten Auftrag der Stadtverordnetenversammlung vom 02.02.2018 widersprechen. Zudem entsprechen V6b und V6unh nicht dem Bewertungskriterium des FFR, mit Schallschutzmaßnahmen eine möglichst substantielle Senkung der Fluglärm-Indizes zu erreichen. Gemäß den aktuell vorliegenden Berechnungsergebnissen zu den Werten des Tag- und Nachtindex, sowie der 55 dB (A)-Sonderauswertung folgt aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt die Routenvariante V2 der Maßgabe, möglichst viele Bürgerinnen und Bürger Darmstadts von Fluglärm zu entlasten. Für eine endgültige Positionierung ist die endgültige Berechnung abzuwarten.

Die für die Stellungnahme zum Bericht der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Verfügung gestellten Fragen beantwortet die Wissenschaftsstadt Darmstadt wie folgt:

**Konnten Sie sich in der Konsultation ein nachvollziehbares Bild davon machen, wie die Empfehlung von ExpASS zustande gekommen ist?**

Diese Frage kann aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt mit ja beantwortet werden. Die Empfehlung des ExpASS für die Routenvariante V4 zu Beginn des Konsultationsverfahrens ist hinsichtlich ihrer Entlastungswirkung für die Gesamtregion bei den Werten des Frankfurter Fluglärmindex plausibel und nachvollziehbar. Gleiches gilt für die generelle Empfehlung einer Verlagerung der Abflugroute in nördliche Richtung.

Ist den Forderungen nach einer Bereitstellung von Daten, nach Prüfung offener Fragen und nach Betrachtung weiterer Varianten in ausreichendem Maße nachgekommen worden?

Diese Frage kann aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt mit ja beantwortet werden. Die durch die Wissenschaftsstadt Darmstadt eingebrachten Fragen und Anregungen z.B. nach der Auswirkung eines möglichst weit im Norden des Korridors verlaufenden Routenvariante wurden im Rahmen der Sitzungen beziehungsweise über die auf der Homepage der Konsultation bereitgestellte Fragen- und Antwortenliste aufgegriffen.

Mehrere neu oder verändert eingebrachte Routenvarianten bzw. die Streuung der Abflugroute wurden, bzw. werden aktuell ohne Vorbehalte untersucht. Eine eventuelle Absage an Prüfaufträge wurde aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt nicht erteilt.

Im Rahmen der Konsultation wurden auch Themen wie beispielsweise Abflugverfahren (Flach- oder Steilstartverfahren) oder Ultrafeinstaub-Emissionen durch startende Flugzeuge angesprochen, welche über den Betrachtungsrahmen einer einzelnen Abflugroute weit hinausgehen. Beide Fragen wurden bereits in den zuständigen Gremien des FFR und in der FLK aufgegriffen. Insbesondere die anstehenden Untersuchungen zur Entstehung, Ausbreitung und Wirkung von Ultrafeinstäuben müssen aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt möglichst schnell vorangetrieben werden.

**Falls nein, welche zusätzlichen Betrachtungen sollten im Nachgang der Gruppenphase noch erfolgen?**

**Sind die vom FFR angewendeten Bewertungskriterien und –ergebnisse nachvollziehbar dargelegt worden und empfinden Sie die Kriterien als objektiv? Sollten zusätzliche Bewertungskriterien überprüft werden?**

Diese Frage kann aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt mit ja beantwortet werden. Die Bewertungskriterien des Frankfurter Fluglärmindex, ihr Zustandekommen, sowie die Vor- und Nachteile haben im Konsultationsverfahren einen breiten Raum eingenommen. Die Wahrnehmung von Fluglärm und der von ihm ausgehenden Belastung, bzw. Belästigung ist naturgemäß subjektiv, der Frankfurter Fluglärmindex stellt aber ein taugliches Werkzeug zur Objektivierung der Belastung z.B. anhand wissenschaftlich erarbeiteter Dosis-Wirkung-Beziehungen dar. Bei einer möglichen Überarbeitung des Frankfurter Fluglärmindex sollten aktuelle Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung (z.B. NORAH-Studie) eingearbeitet werden.

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt setzt sich zusammen mit vielen anderen betroffenen Kommunen in Deutschland und im Einklang mit der Position der Fluglärmkommission Frankfurt dafür ein, dass der aktive Schallschutz auf gesetzlicher Ebene deutlich mehr Berücksichtigung erhält und so der Schutz der betroffenen Bevölkerung zumindest mit den wirtschaftlichen Interessen des Flughafens und der ihn nutzenden Fluggesellschaften gleichgestellt wird.

Da dies aktuell nicht der Fall ist, erkennt die Wissenschaftsstadt Darmstadt an, dass die gemeinsame Arbeit am aktiven Schallschutz zwischen den Beteiligten im FFR (Luftverkehrswirtschaft, betroffene Kommunen) derzeit auf freiwilliger Basis erfolgt, da der aktive Schallschutz auf bundesgesetzlicher Ebene keine ausreichende Berücksichtigung hat. Aus dieser Sicht ist es faktisch leider so, dass Maßnahmen mit kapazitiver Einschränkung durch das Expertengremium Aktiver Schallschutz nicht behandelt werden. Bei der Frage nach der Gewichtung von Entlastung und Neubelastung plädiert die Wissenschaftsstadt Darmstadt gemäß des Gleichbehandlungsgrundsatzes dafür, hier keine Ungleichbehandlung anzuwenden (wie auch in der Veröffentlichung des Umweltbundesamtes „Bewertung von Flugrouten unter Lärmwirkungsaspekten“

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/publikationen/2017-01-11\\_texte\\_03-2017\\_fl\\_ugrouten-laerm\\_endbericht.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/publikationen/2017-01-11_texte_03-2017_fl_ugrouten-laerm_endbericht.pdf) erwähnt).

Die im Konsultationsverfahren zusätzlich erstellten Berechnungen zu den Lärmauswirkungen im Gebiet mit einem Dauerschallpegel von größer bzw. gleich 55 dB (A) ist aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt ein weiteres geeignetes Kriterium zur Bewertung der einzelnen Routenvarianten. Hierfür spricht einerseits die Maßgabe höhere Belastungen in den Fokus zu nehmen, als auch, dass das Kriterium 55 dB (A) z.B. bei der Festlegung von Lärmschutzbereichen für Flughäfen gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm angewendet wird.

**Sollte aus Ihrer Sicht eine Verschiebung der Abflugroute AMTIX-kurz erfolgen? Welche Variante würden Sie empfehlen?**

Wegen der maßgeblichen Entlastungswirkung für die nördlichen Stadtteile spricht sich die Wissenschaftsstadt Darmstadt grundsätzlich für eine Verlagerung aus. Die größtmögliche Entlastung für Darmstadt bringt gemäß den derzeit vorliegenden Berechnungen die Routenvariante V2.

**Sind die aus Ihrer Sicht wichtigsten Aspekte im Monitoringkonzept eines möglichen Probetriebs aufgegriffen? Falls nein, welche zusätzlichen Aspekte sollten untersucht werden?**

Mit dem geplanten Monitoring der Überflughöhen, sowie der möglichen seitlichen (lateralen) Abweichungen von der potentiell verlagerten Abflugroute, sowie den Vorher- und Nachher-Messungen der resultierenden Lärmauswirkung sind aus Sicht der Wissenschaftsstadt Darmstadt die maßgeblichen Aspekte durch das Monitoring-Konzept abgedeckt.

Nach Abschluss eines möglichen Probetriebs sollten angesichts des hohen Informationsbedürfnisses der betroffenen Bevölkerung die Mess- und Monitoringergebnisse aufbereitet werden und beispielsweise in einer Broschüre der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Ggf. könnte anhand von Befragungen eines repräsentativen Querschnitts der betroffenen Bürgerinnen und Bürger (eine solche Befragung wurde beispielsweise bei der Einführung der Lärmpausen am Frankfurter Flughafen durchgeführt) die subjektive Wahrnehmung der Be- und Entlastung festgestellt werden, um diese mit den gemessenen Ergebnissen vergleichen zu können.

Mit freundlichen Grüßen

Barbara Akdeniz  
Stadträtin