

Dokumentation

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop

30. Oktober 2018 | 10:00-17:00
Dorint Hotel Niederrad, Frankfurt

Protokoll

Öko-Institut e.V. und team ewen

Vorbemerkung

Der Workshop hatte das Ziel, dass Expertinnen und Experten aus der Region (vorgeschlagen von Mitglieder der Gruppe der politischen Vertreter) mit Vertreterinnen und Vertretern des Expertengremiums Aktiver Schallschutz (ExpASS) sowie weiteren Fachleuten ins Gespräch kommen. Die aus der Region vorgeschlagenen Fachleute erklärten sich bereit, ihre Beiträge zur Veröffentlichung im Internet zur Verfügung zu stellen. Auf eine ausführliche Darstellung der Inputs wird daher in dieser Dokumentation verzichtet. Im Folgenden sind zum besseren Verständnis die Diskussionspunkte thematisch und nicht chronologisch zusammengefasst.

1 Begrüßung, Vorstellung der Tagesordnung

Dr. Ewen (team ewen, Moderation) begrüßte die anwesenden Expertinnen und Experten sowie die Gäste zur heutigen Veranstaltung. Herr Ewen erläuterte den vorgesehenen Ablauf: Zu den verschiedenen Tagesordnungspunkten wurden Expertinnen und Experten aus den Reihen der Gruppe der politischen Akteure benannt. Diese gaben zu ihrem Thema jeweils einen maximal 5-minütigen Input. Anschließend kommentierten Expertinnen und Experten aus den Reihen der Expertengruppe Aktiver Schallschutz (ExpASS) diese. Fragen aus den Reihen der Gäste waren nach erfolgter Expertendiskussion ebenfalls möglich. Es gab keine Änderungswünsche zu den Themen und dem geplanten Vorgehen.

2 Lärmberechnungsfragen

Input: Helmut Hahn (Darmstadt Wixhausen), **Kommentare:** Regine Barth (Fluglärmschutzbeauftragte des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung)

Frankfurter Fluglärmindex allgemein

Es wurde kritisiert, der Frankfurt Fluglärm Index (FFI) sei kein adäquates Maß für die Lärmbelastung. Er reflektiere beispielsweise nicht adäquat die unterschiedlichen Einflussfaktoren. So wurde z.B. die Bauweise angesprochen: Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäuser seien weniger vor Lärm geschützt als Wohnungen in Hochhäusern, da letztere ringsum durch weitere Wohnungen geschützt seien. Man solle die spezifische Situation unterschiedlicher Haustypen sowie die durchschnittliche Aufenthaltsdauer berücksichtigen. Die Werte des FFI wirkten willkürlich, die Kriterien seien nicht nachvollziehbar, der Index vereinfache zu stark. Der Index müsse überarbeitet werden, die Ergebnisse der NORAH-Studie einbezogen werden. Lärmempfinden sei subjektiv, dies reflektiere der „objektive“ Index nicht adäquat.

Im Zuge der Diskussion wurde erläutert, dass die erhebliche Belästigung (HA) ein zentrales und anerkanntes Bewertungskriterium in der Fluglärmwirkungsforschung sei, zu dem robuste und auch internationale Studien vorliegen. Auch die WHO empfehle dieses Kriterium. Wenn sich der FFI darauf beziehe, sei das

daher nicht als willkürlich zu bezeichnen. Die Dosis-Wirkungs-Kurve, auf der der FFI aufbaut, basiere auf Daten aus dem Jahr 2005 (Studie im Auftrag des Regionalen Dialogforums). Der FFI wird derzeit aktualisiert, indem unter anderem die Dosis-Wirkungs-Kurven aus der aktuelleren NORAH-Studie (erstellt im Auftrag des FFR) einbezogen würden. Erste Abschätzungen zeigen, dass sich auch danach eine Nordverschiebung von AMTIX-kurz deutliche Vorteile gegenüber der heutigen Route ergeben.

- Eine weitere Aussage bezog sich auf den Verlauf der Indexkurve. Diese sei recht flach, eine Differenzierung schwierig. Könnte nicht eine stärkere Wertung / Gewichtung der Pegel vorgenommen werden? Die geringe Steigung der Indexkurve wurde vor längerer Zeit bereits diskutiert, eine Änderung jedoch wieder verworfen, weil sie anders als die wissenschaftlich ermittelte Dosis-Wirkungsbeziehung willkürlich wäre. Das ‚Zwiebelschalenprinzip‘, d.h. dass diverse Konturen gegenübergestellt werden, werde weiterhin n wichtig bleiben und stelle das als Alternative gewählte Vorgehen dar.

Vorgebacht wurde zudem das Argument, dass für die Bewertung von Lärm vor allem Maximalpegel relevant sein sollten, Dauerschallpegel würden die Belastung verwischen. Dazu wurde angemerkt, dass der Frankfurter Fluglärmindex im Hinblick auf die Nacht sehr wohl Maximalpegel berücksichtige. Was den Tag angehe, zeige die Lärmwirkungsforschung, dass nicht nur die Maximalpegel für das Lärmempfinden relevant, sondern das Belästigungsempfinden vor allem mit dem Dauerschallpegel korreliere, der auch die Dauer und Anzahl der Lärmereignisse einbeziehe. Zudem würden bei einer Gesamtbetrachtung auch die Lärmprofile verschiedener Flugzeugtypen übereinandergelegt. Es gäbe somit nicht eine Zahl, die alles abbildet.

Berechnungsparameter, Differenzierungen bei der Lärmberechnung

Auf Nachfrage wurde klargestellt, dass der FFI die Bevölkerung nach Wohnsitz erfasst. Eine weitere Differenzierung, z.B. von Berufstätigen, werde nicht vorgenommen. Hierzu lägen zum einen die Daten nicht vor, zum anderen würde dies nicht zwangsläufig zu genaueren Aussagen führen (unterschiedliche Arbeitszeiten, Urlaube).

- Es wurde nachgefragt, ob der FFI ausweise, wie hoch der Lärm ist, wenn ein Flugzeug den Rand einer Siedlung erreiche? A: Dies ist nicht für einzelne Koordinaten möglich. Im Rahmen der Konsultation wurden Übersichten über die Flughöhen sowie Karten erarbeitet und veröffentlicht, in denen man die Lärmveränderung in 1dB-Schritten nachvollziehen kann (<https://konsultation.aktiver-schallschutz.de/konsultation-zu-amtix-kurz/daten-zahlen-fakten/>).

F: Inwiefern werden Geschwindigkeitsbegrenzungen bei den Lärm-Berechnungen berücksichtigt? A: In der Berechnung, die nach der Anleitung zur Berechnung von Fluglärm (AzB) erfolgt, sind für die einzelnen Flugzeugtypen Geschwindigkeitsprofile hinterlegt.

3 Variantenbewertung und Vergleiche, Lärmwerte

Inputs: Gabriele Lewin (Lokale Agenda Darmstadt, Themengruppe Fluglärm), Marc Ollier (Darmstadt-Wixhausen), Rainer Koglbauer und Josef Schlögl (Piloten, Büttelborn) **Kommentare:** Christoph Brunn (Öko-Institut e.V., Wissenschaftliche Begleitung ExpASS), Regine Barth (Fluglärmschutzbeauftragte) und Anja Wollert (Geschäftsführerin Fluglärmkommission Frankfurt)

FFR Kriterien zur Bewertung von Maßnahmen

Inputs:

Die Auswahl und Kommunikation der Kriterien beim Vergleich der AMTIX-kurz Varianten ist nicht immer nachvollziehbar und transparent. Für alle Indexgebiete würde von dem Kriterium „HA“ gesprochen. Wenn dann das Argument der Entlastung bei der Anzahl der HA vorgebracht werde, sei nicht immer klar, welche HA in welchem Indexgebiet (53 dB(A) oder 60 dB(A) oder neu 55 dB(A)) gemeint seien.

Erzhausen würde in der Diskussion anders behandelt als andere Kommunen, weil Erzhausen Neubetroffener sei. Dabei müsse berücksichtigt werden, dass auch in anderen Siedlungs-Bereichen eine neue Mehrbelastung oder ein Anstieg der Pegel entstünde. Die Belastung sollte daher auch im Verhältnis zu den Lärmpegeln betrachtet werden, differenzierter als nur mit zwei Indexgebieten, bei denen zwischen 53 dB(A) und 60 dB(A) alles „in einen Topf geworfen“ würde.

Die Abwägung der Kriterien untereinander ist nicht eindeutig und transparent, v.a. was die Berücksichtigung von Neubelastungen und Hochbetroffenen vs. Gesamtentlastung im Tagindex betrifft. Zudem solle erläutert werden, warum als Schwelle / Grenze die 60 dB(A) gewählt wurde und welche Funktion das erweiterte Kontrollgebiet habe.

Kommentare

Das Kriterium Highly Annoyed (HA) ist das Maß aller dargestellten Indexgebiete; diese werden aber nicht gleichwertig berücksichtigt. Der Fokus der Abwägung liegt auf dem Gebiet des Frankfurter Tagindex (FTI (53 dB(A))). Wenn in Kommunikationsmaterialien von HA die Rede ist, sei der FTI gemeint. In dem Hochbetroffenengebiet (größer 60 dB(A)) soll die Zahl der Betroffenen nicht steigen. Das erweiterte Kontrollgebiet würde mitbetrachtet, um sicherzustellen, dass sich hier keine Markanten anderen Wirkungen ergeben – es diene aber nicht der Abwägung.

Im Rahmen der Konsultation wurden Pegeldifferenzkarten erstellt, um Belastung noch differenzierter darzustellen. Diese zeigen: Auch in höheren Pegelbereichen werden mehr Menschen entlastet als belastet. Zudem sei als weitere Kontur die 55 dB(A)-Kontur ausgewertet worden. Auch diese würden die Varianten mit Nordverschiebungen als vorteilhaft ergeben (siehe dazu

https://www.umwelthaus.org/download/?file=2018-10-17_politische_gruppe_top_3_varianten.pdf).

Zur Abwägung der Kriterien untereinander wurde auf ein Forschungsvorhaben des Umweltbundesamts (UBA) verwiesen (https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1/publikationen/2017-01-11_texte_03-2017_fl_ugrouten-laerm_endbericht.pdf). In diesem werde empfohlen, dass Alt- und Neubetroffene gleich berücksichtigt werden. Auch die NORAH-Studie des FFR habe gezeigt, dass der sog.

„Change Effect“ (überproportional höhere oder geringere Belästigung nach einer Mehrbelastung/ Entlastung) vergleichsweise gering ist und nach einiger Zeit wieder zurückgeht.

Fragen und Antworten Gäste

Frage: Warum werden nicht mehr Maßnahmen ergriffen, die den Lärm an der Quelle mindern? Antwort: Beim aktiven Schallschutz am Standort Frankfurt wurde in der Vergangenheit bereits viel entwickelt und umgesetzt. National und international ist der Flughafen Frankfurt einer der im Schallschutz aktivsten Standorte.

(Weitere Informationen dazu unter <https://konsultation.aktiver-schallschutz.de/konsultation-zu-amtix-kurz/gestellte-und-beantwortete-fragen/2-warum-verringert-man-nicht-zuerst-den-fluglaerm/>)

F: Die WHO (Weltgesundheitsorganisation) setzt niedrigere Lärmwerte als der Frankfurter Fluglärmindex an. Die FFR-Indexwerte sind alle zu hoch. A: Die Gesundheitsrisiken sind in höheren Pegelbereichen deutlich höher als in geringeren, daher ist das Kriterium des FFR zu Hochbetroffenen sehr wichtig. Die FFR-Kriterien bzw. die Arbeit des FFR gehen zudem bereits über das hinaus, was gesetzlich vorgeschrieben ist. Außerdem hat die WHO lediglich einen Wert als untere Betrachtungs-Schwelle benannt. Sie hat keinen Grenzwert dahingehend genannt, welche Belästigung vermieden soll. Dazu ist es wichtig zu wissen, dass der Gesundheitsbegriff der WHO auch psychisches Wohlbefinden beinhaltet (siehe dazu <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2018/press-information-note-on-the-launch-of-the-who-environmental-noise-guidelines-for-the-european-region>).

Abschließend blieb bei Teilen des Plenums der Wunsch bestehen, die Kriterien und deren Abwägung verständlicher und transparenter zu gestalten und aktuelle Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung einzubeziehen.

Weitere Varianten

Inputs: Christoph Brunn (Öko-Institut e.V., Wissenschaftliche Begleitung ExpASS), Rainer Koglbauer und Josef Schlögl (Piloten, Büttelborn) **Kommentare:** Olaf Glitsch (Deutsche Flugsicherung, ExpASS), Alexander Braun (Umwelt- und Nachbarschaftshaus), Christoph Brunn

Im Zuge der Konsultation wurden neue Varianten vorgeschlagen und geprüft. Diese wurden auf dem Workshop präsentiert und diskutiert.

Variante 4 neu

Bei der Variante 4neu wurde die anfängliche Abweichung (südlich von Mörfelden-Walldorf) gegenüber der Referenz wieder angepasst. Ansonsten entspricht der Verlauf dem von V4.

Variante 5 neu

Da die ursprüngliche V5 aus Sicherheitsgründen (anspruchsvollere Flugführung, die zu häufigerem Unterschreiten der Mindestflughöhe führen würde, siehe 3. Sitzung der Gruppe der politischen Vertreter unter <https://konsultation.aktiver-schallschutz.de/termine/>) nicht geflogen werden konnte, wurde aus den Reihen der Konsultation ein Alternativvorschlag für die Variante V5 entwickelt. Der Alternativvorschlag für V5

beinhaltet eine etwas längere Streckenführung gen Süden und einen späteren Abdrehpunkt. Dies sei vorteilhaft für Mörfelden-Walldorf, Schneppenhausen, Weiterstadt-Gräfenhausen, was zu einer höheren Gesamtentlastung führen könnte. Die Alternativroute hat zudem eine Kurve weniger, somit ein geringeres Risiko eines Abweichens von der nominalen Flugroute.

Auf Nachfrage wird bestätigt, dass nach ersten Abschätzungen V5 neu unter Kapazitätsgesichtspunkten Bestand habe. Um das sichere Abfliegen zu überprüfen, müssten aber Simulatorflüge durchgeführt werden. Dies bedarf eines gewissen Vorlaufs.

Variante 6b und Variante 6unh

Berechnet wurden zwei Varianten (V6b und V6unh), die beide zwischen Darmstadt-Wixhausen und Darmstadt-Arheilgen hindurchführen. Die Berechnungsergebnisse zeigen sowohl für den Tagindex als auch für das erweiterte Kontrollgebiet, dass die Varianten im Vergleich zu heute (Referenz) zu einer Entlastung führen würden. Diese wäre jedoch deutlich geringer als bei den Varianten V1 bis V4. Für das Gebiet der 55 dB(A)-Isophone und für die Nacht ergebe sich das gleiche Bild. In den Hochbetroffenengebieten ergäben die Berechnungen keine Auswirkungen durch V6b und V6unh. Auf Nachfrage wurde erläutert, dass die Varianten V6 in Erzhausen und Darmstadt Wixhausen-Nord keine Neubetroffenen mit sich bringen würden.

Weitere Aspekte

F: Inwiefern wurden Geschwindigkeitsbegrenzungen bei der Maßnahme berücksichtigt? A: Eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 220 Knoten (kt) bestünde auf fast allen Strecken, auch auf AMTIX kurz (im 1. Abschnitt). Mit Erfliegen des Wegpunktes, auf dem Begrenzung liegt, kann die Geschwindigkeit erhöht werden. Über Egelsbach liegt die Durchschnittsgeschwindigkeit bei 185kt, zeigt die Auswertung eines dreimonatigen Zeitraums.

F: Warum kann die Geschwindigkeitsbegrenzung nicht auf einen späteren Wegpunkt gelegt werden? A: Aus Sicht der DFS ist wichtig, den Verkehr flüssig abzuwickeln. Dies ist der gesetzliche Auftrag der DFS.

4 Streuung, Rotation, Lärmpausen über zusätzliche Routen, Verlagerung auf AMTIX -lang

Inputs: Marc Ollier, Axel Dannenberg (ehemaliger Fluglotse, Erzhausen), Dr. Hubert Meisinger (Darmstadt-Wixhausen, Zentrum für gesellschaftliche Verantwortung der ev. Kirche in Hessen-Nassau), **Kommentare:** Olaf Glitsch, Jörg Biermann (DFS), Regine Barth

Verlagerung AMTIX-lang

Nach einer - auf Grundlage vorliegender Daten - vorgenommenen Bewertung, so der Input, bräuchte die Streuung (= Verlagerung von mehr Flügen auf AMTIX-lang) die größere Entlastung gegenüber V4. Zudem würde dadurch auch das Kriterium erfüllt, dass die Zahl der Hochbetroffenen (>60 dB(A) Dauerschallpegel) nicht ansteigt.

In der Diskussion wurden hier Widersprüche deutlich: Abschätzungen von ExpASS haben ergeben, dass im Frankfurter Tagindex diese Maßnahme vorteilhaft abschneidet, aber im Hochbetroffenengebiet kommt es zu einer Mehrbelastung (es steigen dort die Aufwachreaktionen nachts). Aus diesem Grund sei diese Maßnahme unter Lärmgesichtspunkten nicht vorteilhaft. Die Abschätzung bzw. Betrachtung der einzelnen Lärmpegelbänder verdeutliche, dass eine partielle Verlagerung auf AMTIX-lang insgesamt und in den höheren Pegelbereichen schlechter abschneide, lediglich in den mittleren Pegelbereichen führe sie zu besseren Ergebnissen. Bei verstärkter Nutzung der AMTIX lang durch Heavies würde sich also das Hochbetroffenengebiet vergrößern. (Allgemein würden Verlagerungen in den Süden zu einer Mehrbelastung von bereits Hochbetroffenen führen). Nach FFR-Kriterien ist diese Maßnahme somit klar ausgeschlossen; ein Anstieg der Hochbetroffenen sei ein hartes Ausschlusskriterium.

Streuung allgemein

Lärmeffekte

Auf der Basis einer vom HMWEVL vorgelegten Abschätzung (siehe dazu https://www.umwelthaus.org/download/?file=2018-10-17_politische_gruppe_top_3_streuung.pdf) wird vorgetragen, dass eine dort beispielhaft bewertete Streuungsvariante zu differenzierten Ergebnissen führe. Ab einem Dauerschallpegel von 55 dB(A) sei diese im Vergleich zu einer Nordverschiebung positiv. Dies weise darauf hin, dass es klarere Aussagen dahingehend geben müsse, wie die unterschiedlichen Lärmparameter und die darauf aufbauenden Bewertungsparameter gewichtet und operationalisiert würden. Es sei entscheidend, dass die Bewertungskriterien transparent, fair und objektiv seien.

In der Antwort wurde darauf hingewiesen, dass die im Input verwendeten Zahlen auf Schätzungen beruhen. Die dort verwendeten „Indexzahlen“ seien nicht 1:1 mit denen des FFR vergleichbar. Die Schätzungen hätten gezeigt, dass die betrachteten Streuungsvarianten aus Lärmschutzaspekten nicht vorteilhaft seien. Grund hierfür sei, dass die Varianten zwar aus Sicht des Nord-Ostens eine Streuung darstellen, aber letztlich aus Sicht der bereits durch die Abflüge nach Süden Betroffenen südlich der Startbahn West faktisch eine Bündelung darstellen. Außerdem würde die Gesamtzahl von Fluglärm-betroffenen erheblich steigen.

Sicherheit

Die Belastbarkeit des von der Deutschen Flugsicherung vorgebrachten Arguments der Komplexitätsreduktion bzw. der Überforderung der Lotsen bei neuen, weiteren Flugrouten wird in Zweifel gezogen: Im Alltag seien Lotsen und Piloten mit noch prompteren Wechseln konfrontiert. Es gebe punktuell Anlässe, bei denen eine Umleitung auf AMTIX-lang umgesetzt würde und dann scheinbar problemlos für die Lotsen handhabbar sei (Beispiel Fallschirmsprung Darmstadt). Die Argumentation, dass eine neue Route nur dann eingeführt werden kann, wenn eine andere wegfällt, sei ebenfalls nicht tragfähig. Seit September 2018 seien einige Strecken weggefallen, so dass bspw. eine abwechselnde Nutzung zwischen AMTIXalt und AMTIXneu möglich wäre. Zudem sei AMTIX-lang ja keine neue Strecke, für die neue Regeln geschaffen werden müssten. Warum würde Quantität mit Komplexität gleichgesetzt? Wie sieht es mit der Komplexität von An- und Abflugrouten aus, so eine Frage, wenn die im Planfeststellungsantrag genehmigten Flugbewegungen Realität werden?

Angeregt wurde zudem eine selektive Nutzung von AMTIX-lang, z.B. je nach Wetterlage. Als weiteres Instrument zur Steuerung wurde vorgeschlagen, die Mindesthöhe auf AMTIX-kurz (Sicherheitsabstand zu

Egelsbach) noch weiter hinaufzusetzen. Dies würde auch dazu führen, dass schwere Flugzeuge eher AMTIX lang fliegen. Hierzu wurde angemerkt, dass dies keine systematische Steuerung durch die DFS beinhalte. Denn ob Flugzeuge die Höhe erreichen oder nicht, wägen die Piloten ab, nicht die Lotsen. Damit würde die Entscheidung zu Routen auch von den Piloten getroffen. Dennoch wird die Anregung, Höhengvorgaben aus Lärmschutzgründen zu machen, von den Vertretern von ExpASS mitgenommen.

- Zu dem Sonderfall in Darmstadt (Fallschirmspringer) wurde angemerkt, dass solche Sonderfälle vorher genehmigt werden müssten. Zudem sei dies nur in kapazitätsarmen Zeiten möglich. Darauf könnten sich dann alle Akteure rechtzeitig einstellen. Das sei nicht mit einer dauerhaften Verlagerung auf AMTIX-kurz zu vergleichen.

Fragen und Antworten Gäste

F: Kann man eine Streuung ausprobieren? A: Eine Streuung bedarf zusätzlicher Verfahren, egal in welchen Abständen die Nutzung dieser alterniert. Ein sicherheitsreduzierendes Verfahren kann nicht per Trial-and-Error probiert werden.

F: Erzeugen die verschiedenen Startverfahren nicht auch Kapazitätseinbußen? A: Aus Sicht der DFS wären einheitliche Startverfahren begrüßenswert. Aber darauf hat die DFS keinen Einfluss (Entscheidung der Airlines).

F: Mit Inbetriebnahme der NW-Landebahn hat sich Komplexität signifikant erhöht. Wie war dies zum Zeitpunkt des Ausbaus mit Komplexitätsbedenken der DFS vereinbar? A: Die DFS hat Stellung bezogen zum Ausbau. Wie die DFS mit höheren Flugbewegungszahlen bzw. Koordinationseckwerten - bis hin zu den im Planfeststellungsbeschluss maximal genehmigten - umgehe, müsse sich dann zeigen, wenn diese Werte in Zukunft erreicht werden. Bis dahin sei auch mit zahlreichen technischen Neuerungen und Weiterentwicklungen zu rechnen.

F: Ist AMTIX-lang früher häufiger genutzt worden? Waren die Flugbewegungszahlen daher schon mal größer? A: Ja früher waren es mal mehr Abflüge über AMTIX lang. Durch die voranschreitende Ablösung 4-strahliger Luftfahrzeuge durch 2-strahlige Flugzeuge ist diese Verringerung zu erklären. Jedoch hat der Ausbau zumindest zeitweise den Kapazitätsbedarf auf der Startbahn West erhöht, so dass der Kapazitätsverlust durch häufigere Nutzung von AMTIX-lang nicht akzeptabel ist.

F: Ist AMTIX-lang selektiv nutzbar z.B. bei Nordwestwind? A: Auch das würde neue und zusätzliche Verfahren bedeuten, die zu einer Erhöhung der Komplexität führen würden.

Die Antworten auf die weiteren Fragen sind dargestellt unter: <https://konsultation.aktiver-schallschutz.de/konsultation-zu-amtix-kurz/gestellte-und-beantwortete-fragen/4-gibt-es-moeglichkeiten-mehr-streuung-oder-und-laerm-pausen-vorzusehen/> Hier werden sowohl die Aspekte der Komplexität, des Aufholeffekts, der Einfluss des Nachtflugverbots erläutert als auch auf den Bericht der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) eingegangen.

Zusammenfassend blieb die DFS bei ihrer Entscheidung der DFS stehen, dass aktuell die Kriterien Sicherheit und Kapazität gegen eine Verlagerung auf AMTIX lang sprechen. Aus Sicht der Lärmkriterien kommt aus Sicht von ExpASS ein weiteres k.o.-Kriterium hinzu, dass mit einer Verlagerung auf AMTIX-lang Menschen im Hochbetroffenengebiet (größer 60 dB(A)) noch stärker belastet werden. Teile des Plenums konnten die

Argumente nachvollziehen, bei anderen blieb Skepsis bestehen, vor allem bezüglich des Arguments der Komplexität und Überforderung.

5 Flach-/Steilstartverfahren

Input: Armin Hanus und Rainer Koglbauer (Piloten, Büttelborn), **Kommentare:** Markus Kreher (ExpASS, Pilot), Daphne Goldmann (ExpASS, Fraport), Regine Barth (HMWEVL)

Es wurde kritisiert, dass die Lufthansa das Flachstartverfahren aus rein betriebswirtschaftlichem Interesse verwende, obwohl das Steilstartverfahren fliegerisch möglich wäre. Lärmschutz dürfe nicht den wirtschaftlichen Interessen bzw. der Policy der Airlines untergeordnet werden.

Es bestand Konsens, dass Flach- und Steilstartverfahren zu unterschiedlichen Lärmprofilen führen (da Geschwindigkeit und Höhe unterschiedlich seien. Der Schub allerdings sei bei beiden Verfahren gleich. Beim Steilstart wird der Schub vor allem in Höhe umgesetzt, bei dem anderen in Geschwindigkeit lateral). Die regionale Siedlungsstruktur sei daher bei Startverfahren zu berücksichtigen. Eine Veränderung von Flachstart- zu Steilstartverfahren bewirke eine Lärmverteilung. Es handele sich damit nicht um eine Lärmentlastung im absoluten Sinne.

Desweiteren wurde dazu erläutert: Aktuell läuft eine Untersuchung der Lärm-Auswirkungen von verschiedenen Startverfahren auf die Menschen rund um den Flughafen Frankfurt. Dies ist eine Maßnahme des FFR, die sich aktuell in Bearbeitung befindet. Mittels Rechtsverordnung könnten Höhenvorgaben und Geschwindigkeitsbegrenzungen festgesetzt und somit das Startverfahren beeinflusst werden. Rechtlich sei es auch denkbar, dass der Bund ein Startverfahren festlegt. Die Festsetzung unterschiedlicher Startverfahren für einzelne Abflugstrecken sei theoretisch möglich. Doch wurde es als unwahrscheinlich eingeschätzt, dass das Luftfahrtbundesamt dem zustimmen würde – jedenfalls nicht solange es keinen fachlich-wissenschaftlichen Nachweis gibt, dass ein bestimmtes Verfahren am Standort Frankfurt besser ist.

Früher gab es die Empfehlung für ganz Deutschland, modified ATA, eine Mischung aus Steil- und Flachstart zu nutzen. Der Hamburger Flughafen bspw. empfiehlt die Nutzung des Steilstartverfahrens. Aktuell liege es aber im Ermessen der Airlines, die Startverfahren festzulegen. Der Einfluss der DFS an dieser Stelle wurde als gering eingeschätzt: Seitens der DFS gebe es zwei Regeln, um Höhenvorgaben einzuführen: Hindernisse und Luftraumstruktur. Vor dem Hintergrund gäbe es auf der Strecke keine Handhabe. Allerdings sei es möglich, dass das BAF einer Empfehlung zu einer solchen Vorgabe folgen würde, wenn die FFR-Studie klar die Vorteile belegen kann. Der Vertreter der Lufthansa sagte zu, sofern deutliche Vor- bzw. Nachteile eines Startverfahrens wissenschaftlich nachgewiesen würden, würden diese Ergebnisse auch berücksichtigt, dies habe auch der Flugbetriebsleiter der Lufthansa zugesagt.

6 Sonstiges

Input: Dr. Hubert Meisinger **Kommentare:** Anja Wollert, Regine Barth

Unter diesem TOP konnten Themen eingebracht werden, die nicht unmittelbar mit der Verlagerung von AMTIX-kurz zu tun haben. Aus diesem Grund waren auch zum Thema Ultrafeinstäube vorgeschlagene Experten nicht eingeladen worden.

Klimaschutz: Die Pariser Klimaschutzziele können auch aufgrund des wachsenden Flugverkehrs nicht eingehalten werden; es bedarf grundlegender Veränderungen. Diese Aussage wurde nicht verneint, allerdings lägen Entscheidungen oder Regelungen dazu außerhalb der Aufgaben und Zuständigkeiten von FLK oder FFR.

Ultrafeinstäube: Der auf der Konsultationsseite formulierte Text wurde als inkorrekt kritisiert. Es sei bekannt, dass Ultrafeinstaub gesundheitliche Schäden hervorruft. Ultrafeinstaub bzw. andere Aspekte des Klima- und Gesundheitsschutzes müssten auch in die Maßnahmenbewertung einbezogen werden, Bsp. wenn nur eine Streuung eine Entlastung schafft. Die Priorisierung der FLK (Schwerpunkt Lärm vor Schadstoffen) sei daher der Problemlage nicht angemessen.

Dazu wurde erläutert, der Schwerpunkt der Gremien auf Fluglärm und entsprechende lärmmindernde Maßnahmen für den Nahbereich begründe sich auf dem aktuellen Stand des Wissens. Es gibt für die üblicherweise betrachteten Luftschadstoffe Grenzwerte auf Basis ausreichender wissenschaftlicher Erkenntnisse, dies ist bei Ultrafeinstaub nicht der Fall. FFR und FLK beschäftigten sich intensiv mit dem Thema und treiben den Stand des Wissens voran – und sofern ein neuer Wissensstand hierzu vorliege, werde dies in jedem Fall von FLK und FFR berücksichtigt.

Es wurde begrüßt, dass sich FFR und FLK nun eingehender mit dem Thema beschäftigen werden.

Unterschied Messungen / Berechnungen: Wie wird mit den Unterschieden von Berechnungen und Messungen umgegangen? Was bedeutet das für das Monitoring?

Die Lärmberechnungen gehen von Standardannahmen aus, sie können die Realität nicht exakt abbilden. Dafür werden Messungen vorgenommen. Diese dienen einer kontinuierlichen Verbesserung der Rechenmodelle (Eingangsparameter usw.).

Um – im Falle einer Verlagerung – die Veränderungen überprüfen zu können, wird bereits an verschiedenen Messstationen von UNH und Fraport Fluglärm erfasst (unterschiedliche Standorte; jeweils dreimonatiger Zeitraum.) Zudem gibt es zwei Messstationen des Deutschen Fluglärmdienstes (DFLD) in Darmstadt. Diese könnten theoretisch ins Monitoring einbezogen werden, allerdings müsste hierfür zuvor ein Qualitätscheck dieser Stationen durchgeführt werden. Dies ist geplant.

Hinweise:

Die Messergebnisse für die Fraport-Messstationen sind im Internet einzusehen. Die Messergebnisse der mobilen Messstationen werden aktuell ausgewertet und auch schnellstmöglich veröffentlicht. Auch die Ergebnisse der DFLD-Messstationen sind im Netz einsehbar. Es ist geplant, die Messergebnisse von UNH und Fraport zusammenzuführen und in die Konsultation einzuspeisen.

Anlagen

TOP 1: Präsentation team ewen

TOP 2: Beitrag Herr Hahn

TOP 3: Beiträge Frau Lewin, Herr Koglbauer, Herr Ollier, Herr Schlögl

TOP 4: Beiträge Herr Dannenberg, Herr Glitsch, Dr. Meisinger

TOP 5: Beitrag Frau Barth

Anlage zu TOP 1

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Präsentation team ewen (Moderation)



Fachworkshop zur möglichen Verlagerung AMTIX-kurz

Ablauf und Teilnehmende

Dorint-Hotel Frankfurt-Niederrad, 30.10.2018

Anlass und Zielsetzung

- Viele Fachfragen können in den Gremien der Konsultation nicht in ausreichender Tiefe behandelt werden.
- Experten aus der Region sind in den Gremien nicht vertreten.
- Daher sollen
 - die für eine mögliche Verlagerung relevanten Fragen
 - in einem ganztägigen Fachworkshop
 - zwischen den Vertretern von FFR (Expertengremium Aktiver Schallschutz, Umwelt- und Nachbarschaftshaus) und FLK einerseits und den von den Kommunen benannten Experten andererseits diskutiert werden.



Teilnehmende

Experten aus ExpASS, UNH, FLK	Von den Kommunen benannte Experten
Barth , Regine (HMWEVL)	Hahn , Helmut (DA-Wixhausen)
Glitsch , Olaf (ExpASS, DFS) mit Jörg Biermann , Markus Lüdtke (alle DFS)	Ollier , Marc (DA-Wixhausen)
Goldmann , Daphne (ExpASS, Fraport)	Hanus , Armin (Pilot, Büttelborn)
Charalambis , Dr. Michael, mit Alexander Braun und Johanna Schewe (UNH)	Koglbauer , Rainer (Ex-Berufspilot, Büttelborn)
Brunn , Christoph mit Cara-Sophie Scherf (wiss. Begleitung FFR)	Dannenberg , Axel (Fluglotse, Erzhausen)
Kreher , Markus (ExpASS, DLH)	Schlögl , Josef (Privatpilot, Büttelborn)
Junge , Jürgen (ExpASS, Neu-Isenburg)	Lewin , Gabriele (Themengruppe Fluglärm, lokale Agenda, Darmstadt)
Wollert , Anja (FLK)	Meisinger , Dr. Hubert (Zentrum für ges. Verantwortung, Da-Wixhausen)

sowie Gäste aus der Bürgergruppe und der Gruppe der politischen Vertreter

Ablauf

Es gibt 6 fachliche Tagesordnungspunkte, für jeden Punkt wird eine knappe Stunde vorgesehen.

Der Ablauf ist jeweils wie folgt vorgesehen:

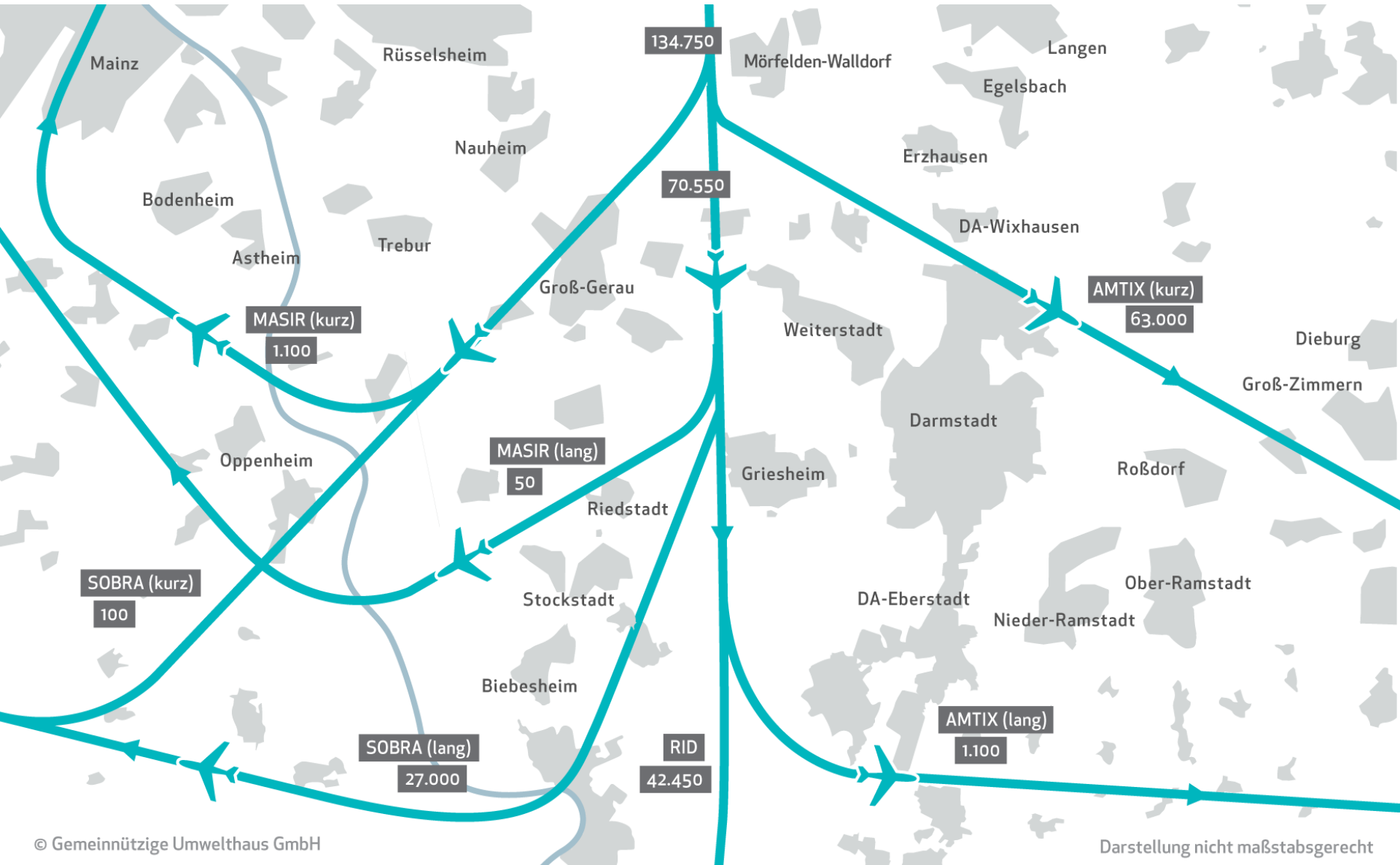
- Fragen und Positionen der benannten Experten (pro Person und Tagesordnungspunkt max. 5 Minuten)
- Antworten durch die Experten des ExpASS/UNH/FLK, ebenfalls max. 5 Minuten pro vorgetragener Position / Fragenkomplex.
- Danach je 2 Minuten Nachfrage und Antwort.
- Wenn danach noch Zeit ist, können weitere Fragen und Kommentare abgegeben werden - jetzt auch aus dem Zuhörerkreis.

Tagesordnungspunkte und Experten

Tagesordnungspunkte	Von den Kommunen benannte Experten
2. Lärmberechnungsfragen (Indexberechnung, Datengrundlagen)	Hahn, Helmut
3. Variantenbewertung und Vergleiche, Lärmwerte	Lewin, Gabriele Koglbauer, Rainer Ollier, Marc Schlögl, Josef
4. Streuung, Rotation, Lärmpausen über zusätzliche Routen Verlagerung auf AMTIX-lang	Dannenberg, Axel Meisinger, Dr. Hubert Ollier, Marc Lewin, Gabriele Ollier, Marc
5. Flach-/Steilstartverfahren	Dannenberg, Axel Hanus, Armin Koglbauer, Rainer
6. Sonstige Themen	Meisinger, Dr. Hubert



Stärkere Nutzung AMTIX lang





konsultation.aktiver-schallschutz.de

Kommission zur Abwehr des Fluglärms (Flughafen Frankfurt am Main)

Geschäftsstelle
Postfach 600727
60337 Frankfurt am Main

www.flk-frankfurt.de

Forum Flughafen und Region

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100
65451 Kelsterbach

www.umwelthaus.org
www.forum-flughafen-region.de

Anlage zu TOP 2

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Herr Hahn

Vortrag 30.10. Frankfurt

Es kann sein, dass ich den Index nicht verstehe, weil ich zu dumm bin. Vielleicht baut aber das FFR gerade darauf.

Den Frankfurter Fluglärmindex (FFI), der zur Beurteilung der Fluglärmbelastung in der Region dient, bezeichne ich als unglaublich, ja unseriös und begründe das wie folgt: Die Ursache für die Belastung durch Fluglärm wird auf die Betroffenen verlagert, die das Pech haben hier zu wohnen. Das nennt sich aktiver Schallschutz.

Im FFI wird die Fluglärmbelastung mit der Bevölkerungsdichte korreliert und postuliert, dass sich bspw. bei 53 dB/A 25 % der Betroffenen als belästigt bezeichnen. Dieser Eingangswert basiert auf einer Umfrage und gibt die subjektive Einschätzung einer Zahl von Personen wieder. Wie repräsentativ die Umfrage war, wo und wann sie durchgeführt wurde, ist mir unbekannt. Bereits die Fragestellung und erst recht die Auswertung kann manipulativ sein. Trotzdem wird der FFI als objektiv bezeichnet.

Demnach müsste sich in einem Hochhaus in der Gruberstraße jeder vierte von Fluglärm belästigt fühlen. Nicht einmal 2 Kilometer nördlich fühlten sich entlang des Wachtelwegs pro Haus bestenfalls zwei Personen belästigt, obwohl auf die Bewohner eines Ein- oder Zweifamilienhauses der Fluglärmpegel stärker einwirkt. Nach dem Index erhält das Hochhaus mit seinen vielen Bewohnern das größere Gewicht, obwohl in den Wohnungen viel weniger Lärm ankommt. Die Grundbelastung d. h. der Umgebungslärm an einem bestimmten Ort müsste ebenfalls eine Rolle spielen. Wäre die Kernstadt Darmstadt mit 53 dB/A belastet, könnte man dort auf keinen Fall mit 25 % belästigten rechnen. Der gleiche Pegelwert wirkt in unterschiedlichen Stadtteilen anders. Der Index berücksichtigt nicht die Art und Bauweise der Häuser, obwohl das für das Lärmempfinden entscheidend ist. Deshalb steht der Grundsatz der Umfliegung von Siedlungszentren für mich in Frage. Auch hier keine saubere Arbeit. Hochbelastete dürfen nach den Leitlinien des FFR nicht höher belastet werden, es sei denn sie sind nach dem Index eine Minderheit. So wie er jetzt ist, steht er über jeder sozialen Vernunft.

Der Index berücksichtigt Kinder in z. B. der Hessenwaldschule nicht, weil sie sich dort nur vorübergehend aufhalten. Die Schüler sind dort einer hohen Belastung ausgesetzt, insbesondere dann, wenn die Flugroute wie empfohlen verlegt wird. Bei der Berücksichtigung von Schülern an ihrem Wohnort tritt eine Ungleichheit auf, weil Erzhäuser Schüler bisher eine eher geringe Belastung haben, während Gräfenhäuser und Wixhäuser Schüler doppelt belastet sind, aber nur einfach als belastet gelten. Klein- und Vorschulkinder in Kitas und Kindergärten sind beim Spielen im Freien in relativer Wohnortnähe dem Fluglärm real und keinem Dauerschallpegel völlig ungeschützt ausgesetzt, ohne dass sich dies auf den Index auswirkt. Wurden denn auch Kinder befragt und zählt demnach nur jedes 4. Kind? Das Gleiche gilt für Berufsgruppen, die ihrer Arbeit überwiegend im Freien nachgehen. Im Übrigen richtet sich der Index nach sehr willkürlich gegriffenen Werten aus dem Fluglärmschutzgesetz. Dieses, und das wissen sie genau, entfaltet lediglich einen finanziellen Schutz für diejenigen, die genötigt wurden, sich um ihrer Gesundheit willen, mit baulichen Maßnahmen gegen Fluglärm zu schützen. Da zur Zeit das Gesetz zur Novellierung ansteht und die WHO weitaus niedrigere Werte bereits für gesundheitsrelevant erachtet, muss auch der Index dem Rechnung tragen und dementsprechend angepasst werden. Vor der Neufassung darf es keine indexbasierte Entscheidung zur Lärmverlagerung geben.

Die unterschiedliche Lärmsensibilität von Menschen spielt ebenfalls keine Rolle. Menschen, die seit langer Zeit hohe Belastung haben, sind gegen Fluglärm zunehmend sensibel. Die Berücksichtigung der Gesundheit im Index ist völlig irrelevant und unzureichend. Die Studie, auf die sich der Index stützt, stammt von 2006, also noch von vor dem Nacht-

flugverbot, als es noch wahrscheinlich war, dass man nachts häufig von übermäßig lauten Flugzeugen aufgeweckt wurde. Wie war das Alter und der Gesundheitsstatus der Probanden? Hier muss ein anderes Kriterium gefunden werden das den neuesten Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung entspricht.

Bevor dies nicht der Fall ist, lehne ich den diesbezüglichen Faktor in der Berechnung des Index ab und bezeichne die Berechnung als falsch. Nur eine saubere, flächendeckende epidemiologische Studie zu den gesundheitlichen Folgen des Fluglärms kann hier eine Aussage treffen.

Das menschliche Ohr ist kein Messgerät, das nur physikalisch Lärm registriert. Beim Menschen macht der Schalldruckpegel nur 1/3 des Hörerlebnisses aus. Der größere Rest bleibt einem Hirnareal zur unwillkürlichen Bewertung, ob ein Schall beruhigt oder Alarm auslöst. Bei Fluglärm ist ausschließlich letzteres der Fall. Messgeräte sind zu träge, um die beim Herannahen eines Flugzeugs vorkommenden insbesondere bei Nacht sehr belastenden Lautstärkesprünge abzubilden. Hier ist ein zusätzlicher Bonus im Sinne der Betroffenen erforderlich.

Der Umgang des Index mit der Berücksichtigung der menschlichen Gesundheit als verfassungsmäßig anzusehendes höchstes Gut ist grob fahrlässig. Sie wird bereits weitgehend wirtschaftlichen Interessen, die als öffentliche Interessen definiert sind untergeordnet. Insgesamt ist der Index grob vereinfachend, wo Differenziertheit erforderlich wäre. Dass die Lage so komplex ist, liegt nicht an den Betroffenen, sondern an den Verursachern, die ich in der Pflicht sehe, für wirklichen aktiven Schallschutz zu sorgen.

Ich fordere eine Reform des Index und keine Lärm verlagernden Maßnahmen bevor er nicht deutlich menschenfreundlicher und realitätsbezogener ist.

Anlage zu TOP 3

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Frau Lewin

Bezug nehmend auf die Unterlagen „Empfehlung für die Verlagerung von
Amtix-kurz“, vorgelegt von C. Brunn am 08.08.2018

Die Empfehlungen für die Variante 4 resultieren auch aus dem FFR-Kriterium, Maß und betroffene Bevölkerungszahl von Neubelastungen so gering wie möglich zu halten.

„möglichst geringe Zunahme von Belastungen in Erzhausen“

Lärmbetrachtung Tag

Tagindexgebiet: **Hochbelästigte** in einem Gebiet von mind. 53 dB(A)

Hochbetroffenengebiet: **Hochbelästigte** in einem Gebiet mit mind. 60 dB(A)

Erweitertes Kontrollgebiet: **Hochbelästigte** in einem Gebiet mit mind. 50 dB(A)

Internetseite der Konsultation S.43 „Die Zahl der Hochbelästigten in Erzhausen steigt bei einer Nordverschiebung schnell an von ca. 500 bei V4 auf über 1700 bei den mittigen Varianten 1-3. Gleichzeitig nimmt die Anzahl Hochbelästigter nicht im gleichen Maße ab...Eine Verbesserung um 100 Hochbelästigter in Wixhausen stünden ..einer Verschlechterung um 1200 Hochbelästigter in Erzhausen gegenüber.“

Gemeint ist hier das Tagindexgebiet mit 53 dB(A)

Operiert wird in dieser Begründung mit Verhältniszahlen nicht mit den absoluten Bevölkerungszahlen innerhalb der Isophone

Bevölkerungszahl bei Variante 4 im Vergleich zur derzeitigen Route

Tagindexgebiet – 53 dB(A)

Wixhausen	2000 (+200) Betroffene
Arheilgen	100 (-4800)
Weiterstadt	2200 (+100)
Erzhausen	500 (+500)
Mörf.-Walld.	3500 (-200)

Bezug nehmend auf

„Variantenprüfung & Prüfaufträge - Treffen der politischen Gruppe 17.10.“

Variante 4 - Tagindex ≥ 55 dB(A) S.11

Wixhausen 1890 Betroffene

Arheilgen 0

Erzhausen 0

andere (mittige) Varianten

Erzhausen 180 Betroffene

Wixhausen 1080 (V3) / 900 (V1 u.2) = Abnahme von 810 / 990

Nachtindex – 75% Wahrscheinlichkeit f. 1 zusätzl. Aufwachreaktion *

Wixhausen 5000 **(+400)**

Arheilgen 100 (-12.800)

Weiterstadt 9900 **(+300)**

Erzhausen 500 **(+500)**

Mörf.-Walld. 16.500 (-700)

*Nacht – Hochbetroffenengebiet 53dB(A) und/oder min. 6 Max.Pegel mit ≥ 72 dB(A)

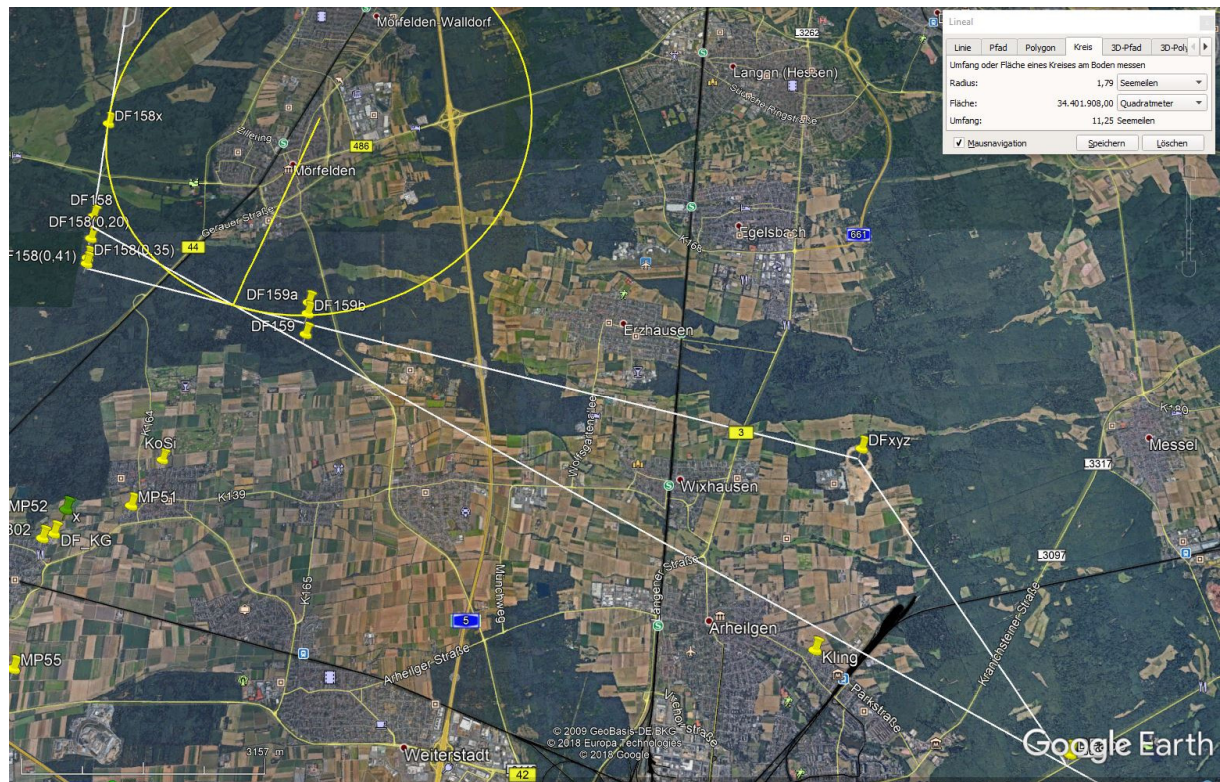
Anregung:

Die Zunahme einer neuen Belastung ins Verhältnis setzen zum Lärmpegel, denn eine Zunahme von 54 zu 57 dB(A) ist nicht gleich zu setzen mit der Zunahme von 50 zu 53 dB(A)

Anlage zu TOP 3

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Herr Koglbauer (Büttelborn)



Das sind 200 m mehr als die derzeitige AMTIX_kurz – dann schafft es auch die A343 öfter.

Ich beantrage, diese Abflugroute in die Bewertung aufzunehmen!

Mit freundlichen Grüßen
Reiner Koglbauer

Anlage zu TOP 3

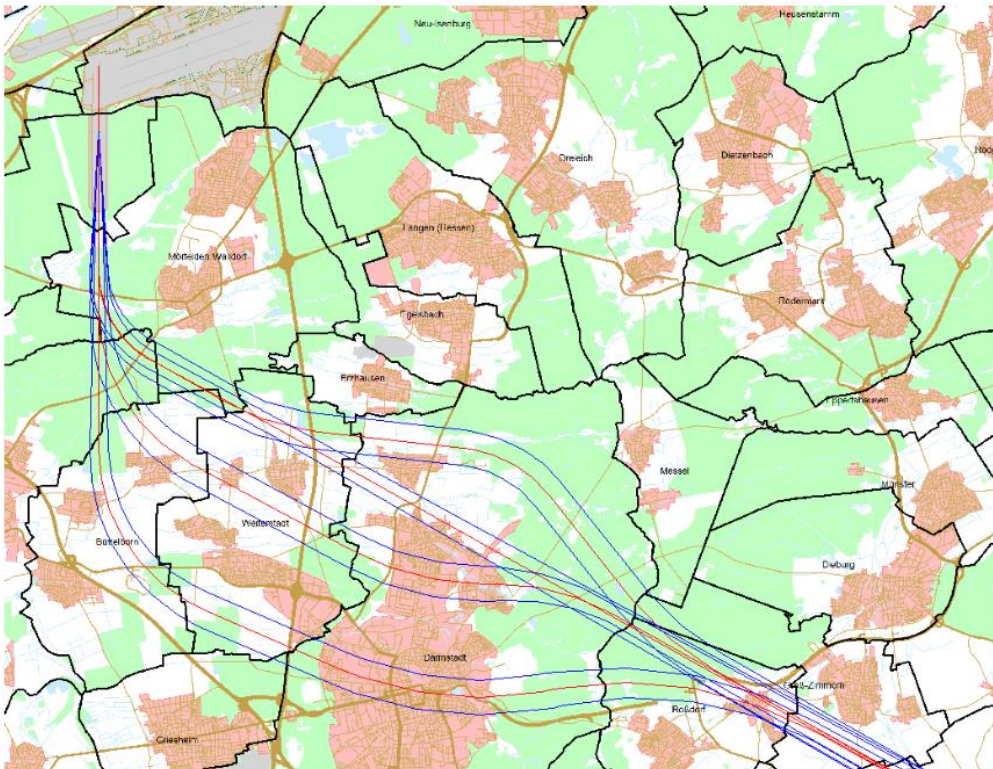
AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Herr Ollier

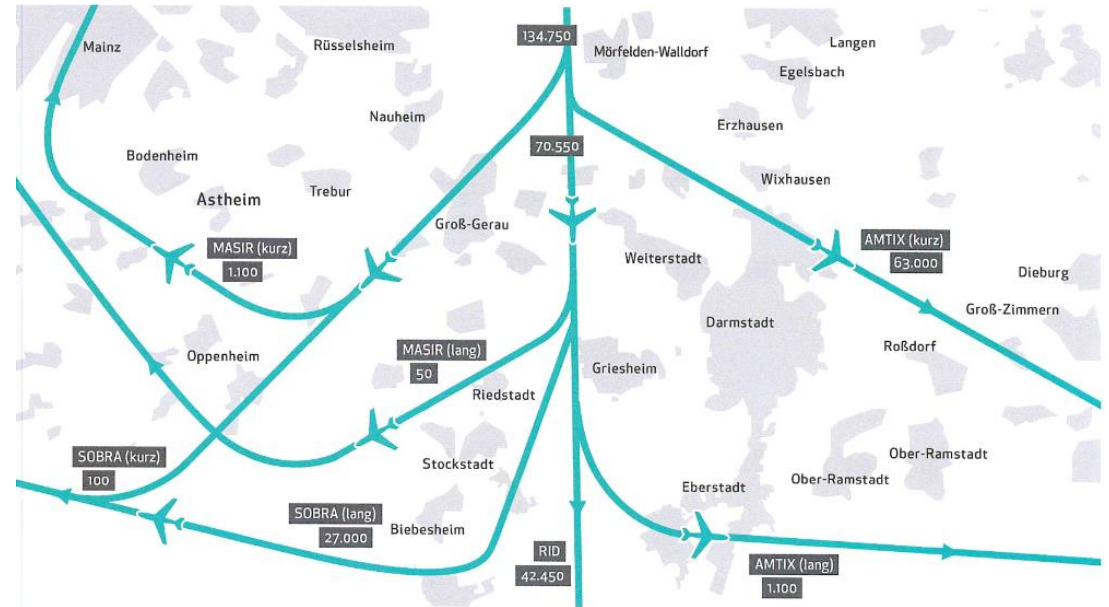
Alternativen zur Nordverschiebung

Untersuchte Alternativen

Streuung

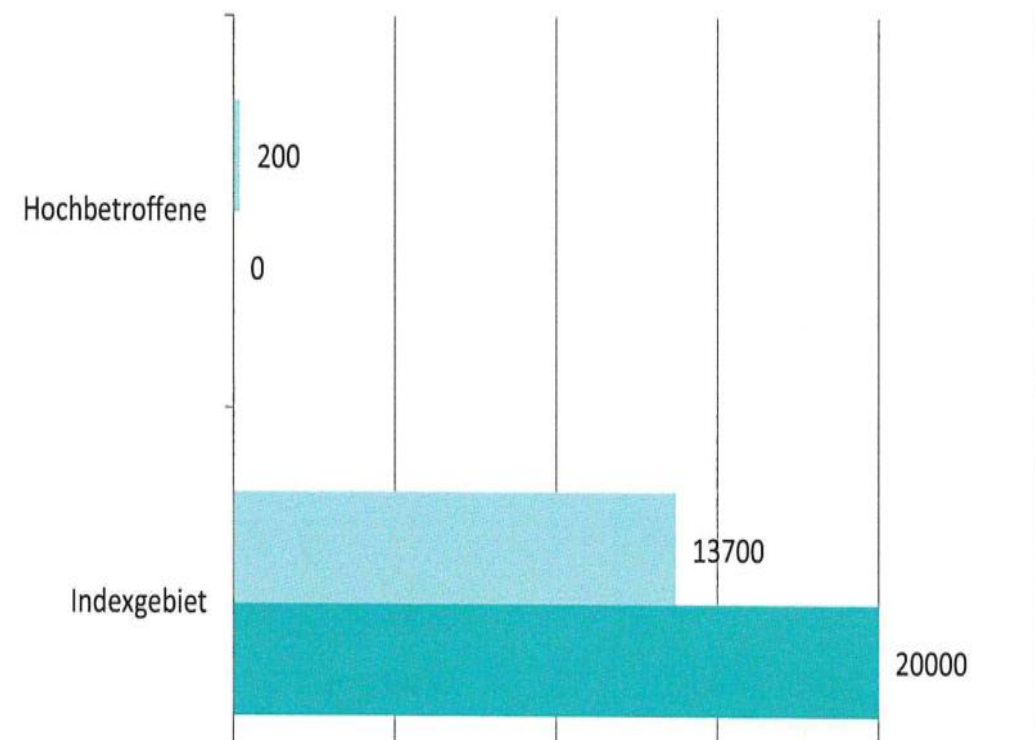


Stärkere Nutzung Amtix Lang

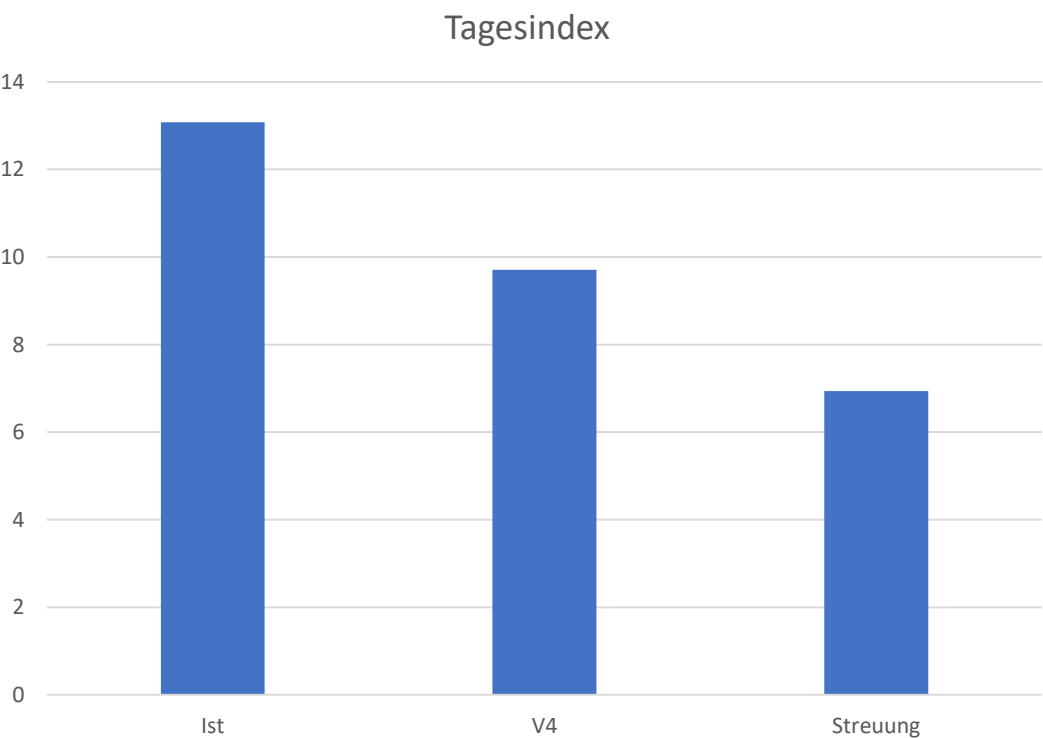


Tagesindex

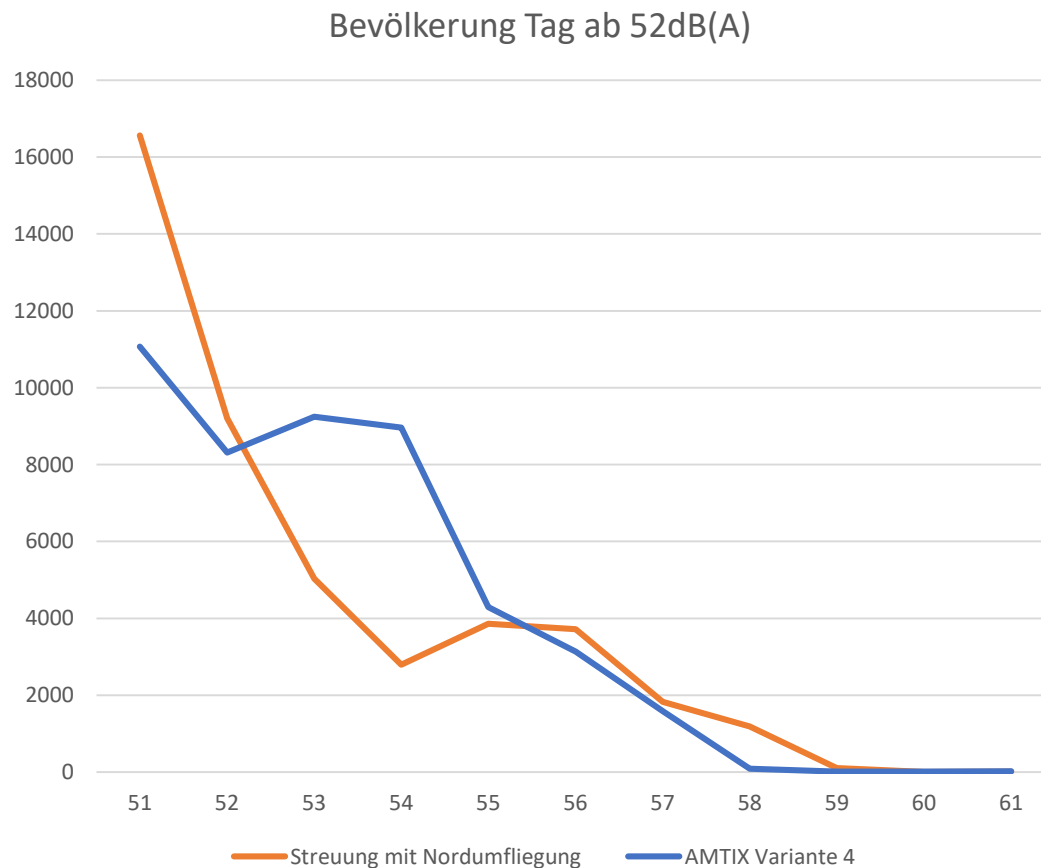
Verlagerung Amtix Lang



Streuung

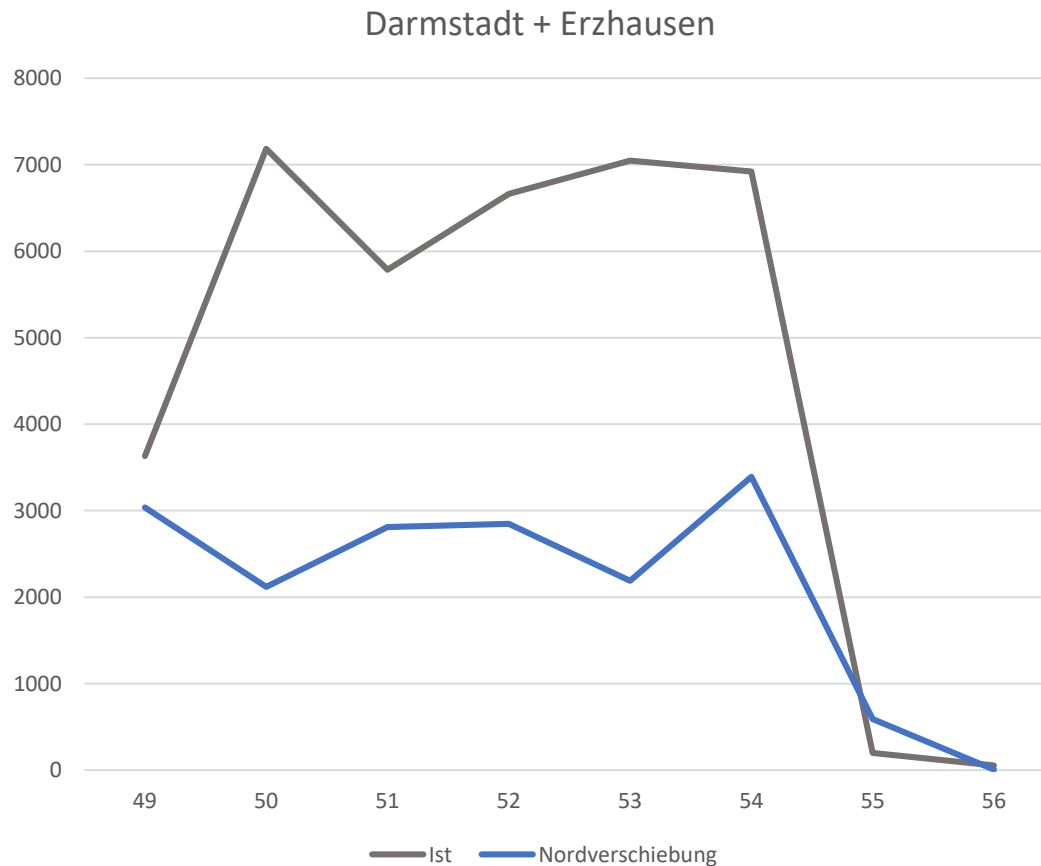


Berücksichtigung der hochbelasteten



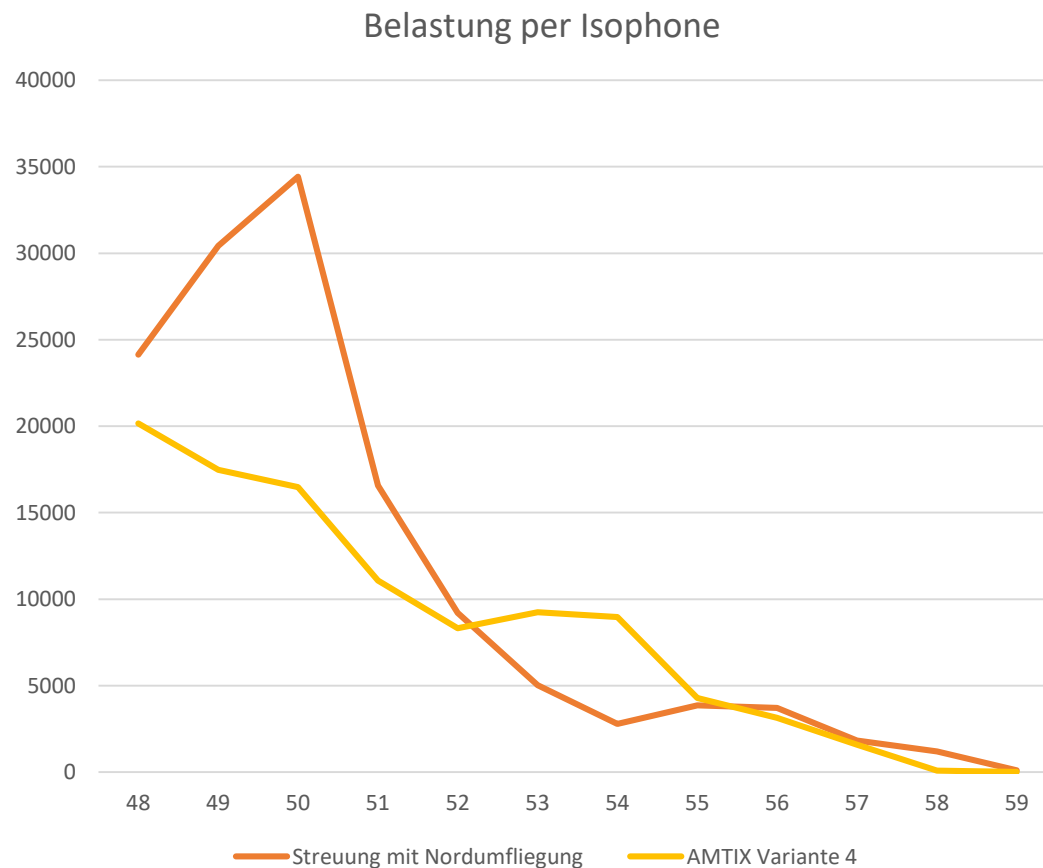
- „unter Lärmaspekten insgesamt nicht Vorteilhaft“
- „Grund hierfür ist, dass die Varianten [...] eine Bündelung darstellen“
- 11.000 Entlastete, 2.000 Belastete, alles unter 60dB(A)
- Wie soll abgewogen werden?
- Dies ist im Indexgebiet. Gilt der Tagesindex noch? Bildet der Index hohe Belastungen richtig ab?

Höher Belastete gibt es auch in Wixhausen



- Zahlen HMWEVL
- Ab 55dB(A) ist die Belastung nach Nordverschiebung höher
- Wie soll abgewogen werden?

Wie wichtig ist das Kontrollgebiet?



Bereich	Anzahl der Betroffenen
[48,52] vs [53,55]	5,5x mehr
[53,55] vs [55,59]	3,7x weniger
Auf welcher Seite soll optimiert werden?	

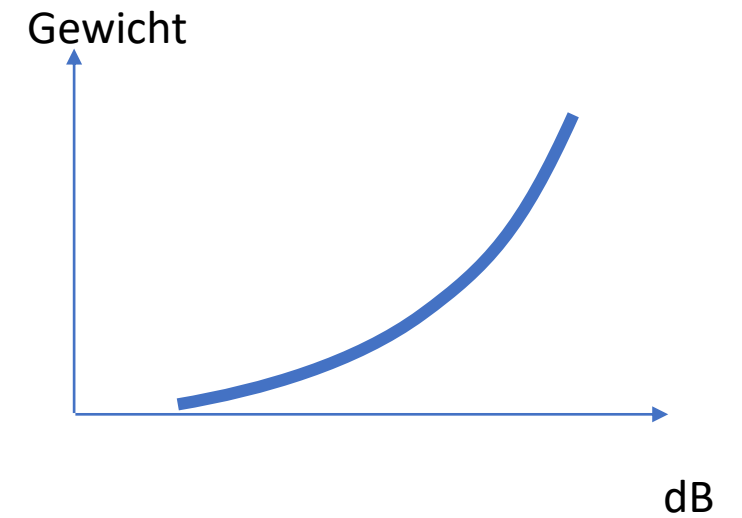
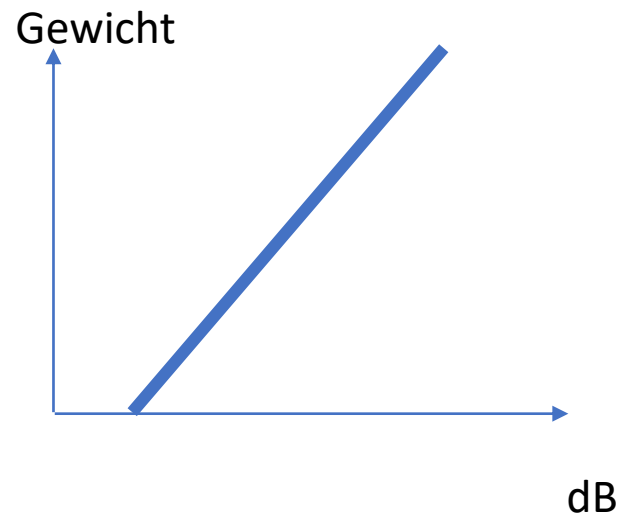
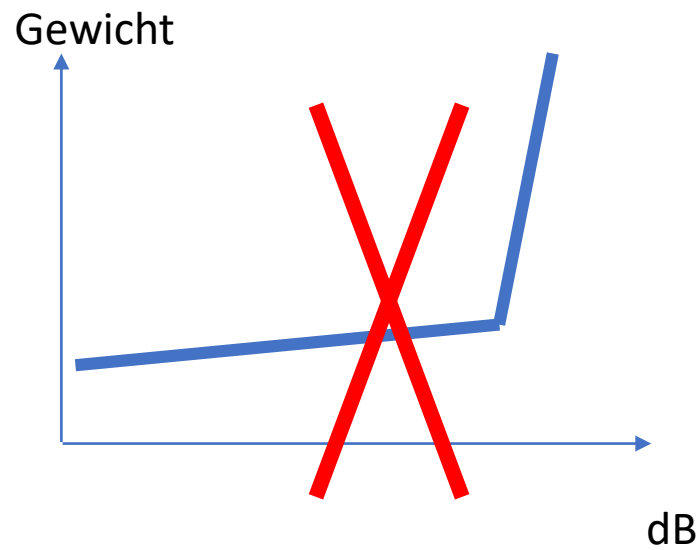
Belastete	V4	Streuung	Diff
Tagesgebiet	8735	6243	-29%
Kontrollgebiet	17095	19991	+14%

Zusammenfassung der Kriterien

Kriterium	Objektiv	Beste Lösung
Senkung des Fluglärmindex	Ja	• Verlagerung auf AMTIX Lang • Streuung
Wenig Neubelastungen	Nein	?
Ohnehin hoch Belastete dürfen nicht höher belastet werden um geringer Betroffene zu entlasten	Nein	?
Die Zahl der Hochbetroffenen (>60dB) darf nicht ansteigen	Ja	Streuung

Schlusswort

Transparente, faire und objektive Kriterien sind uns wichtig.



Anlage zu TOP 3

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Herr Schlögl

Zu meiner Person

Oktober 2018

Name	Josef Schlögl
Wohnort	Seit 35 Jahren in Gräfenhausen (AMTIX-kurz)
Beruf	Ing. für Versorgungstechnik und Maschinenbau, war >30 Jahren selbständig als Ing.-Büro für Klimatechnik mit 5 - 10 MA, derzeit (Un-)Ruhestand
Fliegerische Tätigkeit	Seit 44 Jahren PPL, IFR aktiv (früher CPL und Werksverkehr bis heute)
Kenntnisse	IFR-Verfahren und Schall-(Halb)wissen a.g. beruflicher Tätigkeit
Mein Anliegen	<u>Betrifft Neugestaltung AMTIX-kurz (a.g. meiner Wohnlage):</u> 1) Erhebliche Lärmzunahme in letzter Zeit auf der DKB8S (Frequenz, aber auch hohe Sommertemperaturen), 2) insbesondere DLH und Condor (mehr als die Asiaten), 3) Erläuterung der beobachteten derzeitigen Betriebsweise vor allem der o.g., aber auch anderer Gesellschaften (Ausreißer nach Süden wg. fehlender Speed-Restriction, sehr hohe GS/IAS wegen Flachstart und dadurch anteilige Lärmbelästigung wg. Strömungsgeräuschen), 4) Erläuterung der Beobachtungen von Werten der INNA-Lärmmessstellen Mörfelden und Gräfenhausen (+1 bis +3 dB), 5) Erläuterungen von Lärmmessungen am Wohnort (72 – 80 dB(A)), 6) Vermeidung von unnötiger Lärmbelästigung/–erhöhung wegen zu erwartender „directs“ bei Verlegung nach Süden (Variante 4), Erläuterung Nachteile für Gräfenhausen bei der empfohlenen Variante 4 wegen Mehrbelastung (Peaks wg >f und Leq wg Peaks&Heavys) der bereits am höchsten belasteten Gemeinde Gräfenhausen, 7) Gewünschte Verteilung der Belastungen zugunsten Höchstbelasteter (Solidaritätsprinzip); finanzielle und gesundheitliche Schädigung dieser, 8) Anfechtung Ablehnung VARIANTE 5 durch Condor (Testbetrieb bei nicht zulässigen Rückenwindkomponenten, bisheriger Betrieb?), 9) Mitwirkung bei der Gestaltung AMTIX-kurz neu, Vereinfachung durch weniger WPT's ggü Variante 4, 10) Erhöhung Climb-Gradient und bis 3.400 ft MSL als zwingende Vorgabe, 11) Speed-Restriction 210 kts bis zum DF159-NEU (und Overfly-WPT), Hinweis auf andere Großflughäfen.

Anlage zu TOP 4

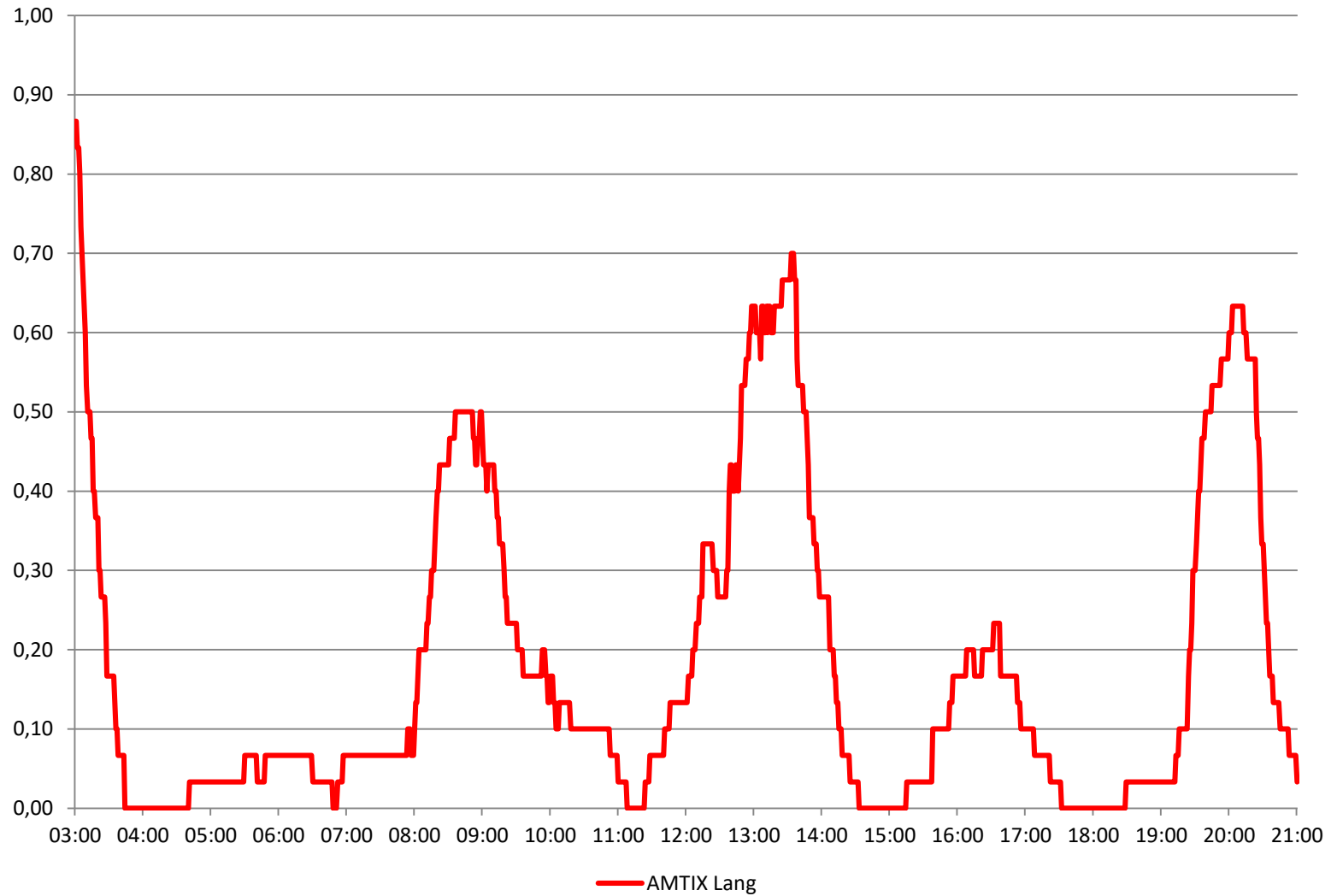
AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Herr Dannenberg

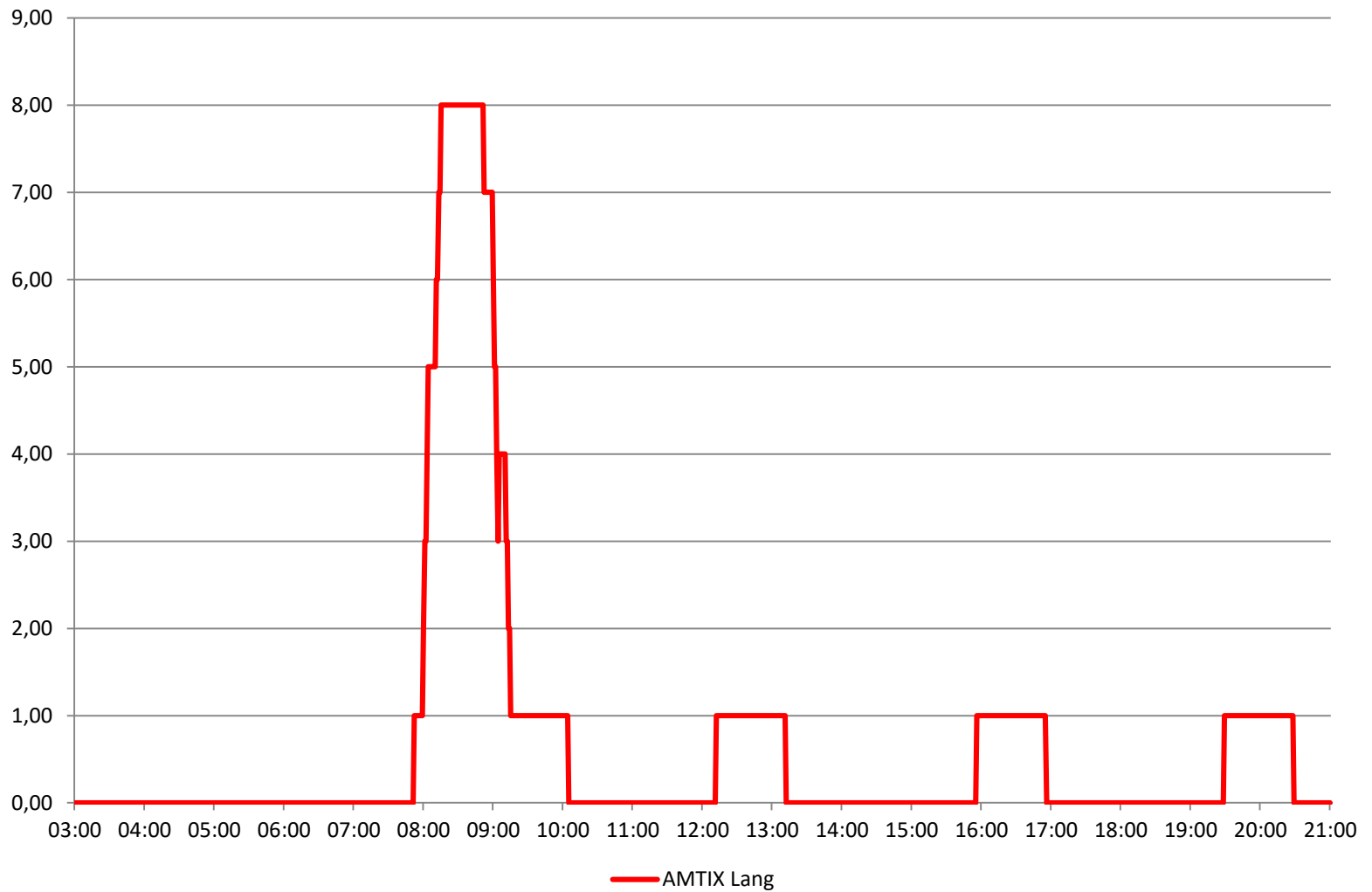
AMTIX

**Streuung, Rotation, Lärmpausen,
AMTIXlang**

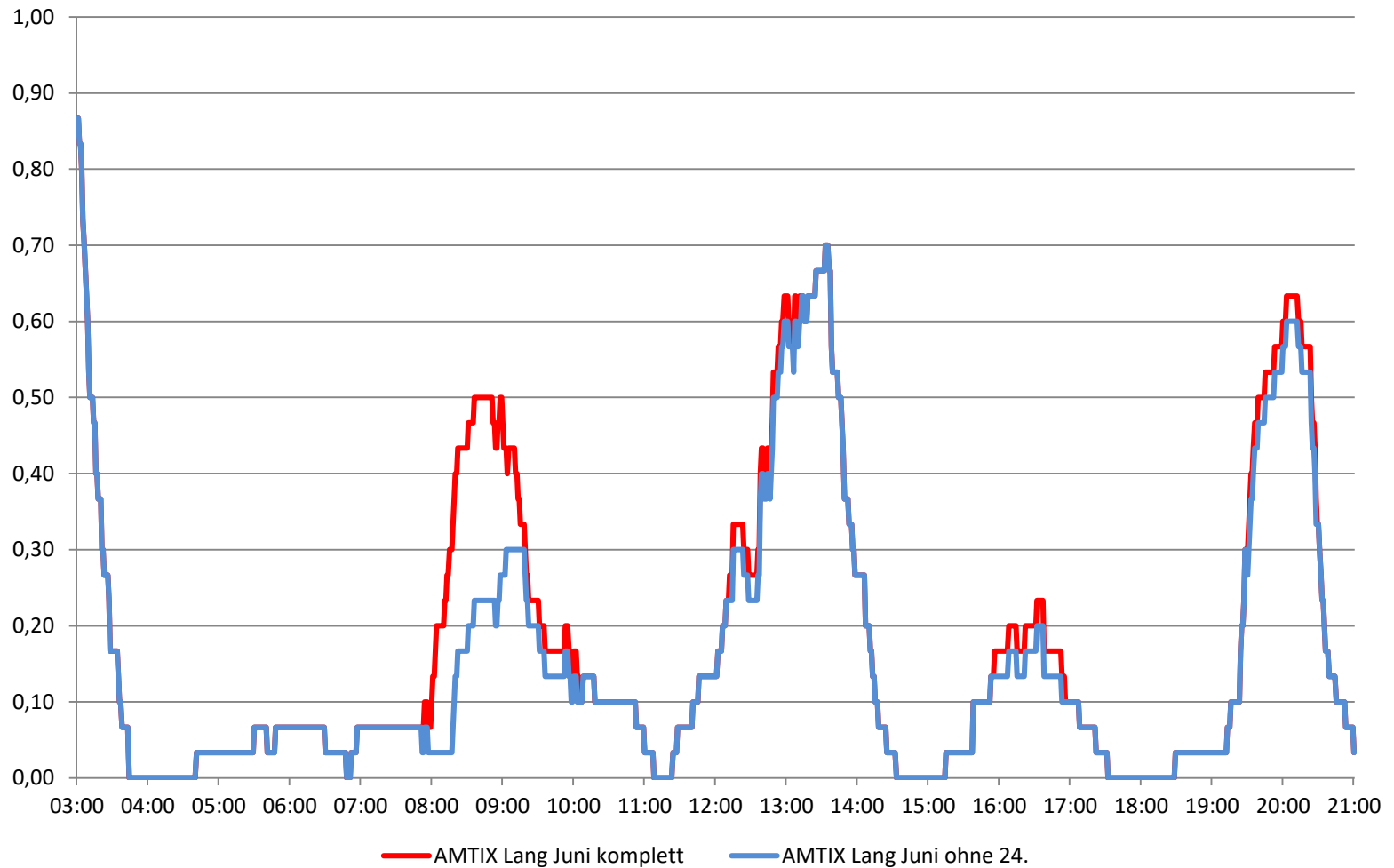
Durchschnittliche Nutzung AMTIX Lang im Juni 2018



Nutzung AMTIX Lang 24.06.2018



Durchschnittliche Nutzung AMTIX Lang im Juni 2018 mit/ohne 24.06.



Startende LFZ-TYPEN im April 2018 von RWY 18 via Amtix und Richtung Süden

Type	Anz	%
A321	1925	19,2
A320	1977	19,7
A319	1057	10,6
B738	929	9,3
E190	716	7,1
CRJ9	647	6,5
A20N	273	2,7
E195	356	3,6
CRJX	159	1,6
B748	154	1,5
B77W	173	1,7
A333	188	1,9
B763	65	0,6
DH8D	121	1,2
A343	70	0,7
E170	26	0,3
MD11	99	1,0
A388	109	1,1
B753	79	0,8
B77L	87	0,9

Ca. 75 verschiedene LFZ-Typen starten im April.

Die Top 20 davon ergeben schon ca. 92% aller Starts – mit ähnlichen Leistungsdaten

Anzahl Routen via AMTIX vor September 2018

NOMBO8S
RATIM5S
ROTEN7S
DKB8S
SULUS8S

Summe: 5

Anzahl Routen via AMTIX seit September 2018

AKONIxS

SULUSxS

2

Ansage: Eine neue Route wird nur installiert, wenn eine alte Route wegfällt.
Komplexität für den Lotsen zu hoch!

Ergebnis: Es ist Platz für eine weitere Route via AKONI geschaffen. Immer noch 2 Routen eingespart!
Komplexität ist reduziert!

Variante: AMTIXalt und AMTIXneu können parallel bestehen!

Zusätzliche Information: Anzahl der langen Routen auch um eine reduziert!

DKB6L
NOMBO8L
SULUS8L

Summe: 3

AKONIxL

SULUSxL

2

Fragen aus den Fakten zuvor:

Für die Belustigung der Bevölkerung in Darmstadt werden adhoc Flüge via AMTIX auf die lange Route verlegt, und dabei sämtliche Vorbehalte in Bezug auf zeitliche Streuung, Komplexität und Kapazität nebensächlich. Warum werden aus Sicht ATC derartige Maßnahmen/Verkehrsstreuungen für eine Lärmverteilung so vehement abgelehnt?

Mit der Reduzierung der Abflugstrecken via AMTIX ist die Komplexität erheblich reduziert und es bleibt Raum für die Beibehaltung der bestehenden Abflugroute AMTIX(AKONI)kurz neben einer neuen Abflugroute Variante 4 z.B. KRACHkurz. Beide Routen sind kapazitätsneutral und könnten z.B. im Monatswechsel geflogen werden. Beide Routen verlaufen aus Sicht der Radarlotsen vernachlässigbar unterschiedlich nebeneinander. Was spricht noch gegen diese Nutzung, wenn Lotsen wie Piloten üblicher Weise sogar täglich mit dem raschen Wechsel der Abflugstrecke konfrontiert werden und keine Probleme damit haben, also eine Verwechslungsgefahr nicht existiert und auch beide Berufsstände damit in keiner Weise überfordert sind, weil sie durch Systeme massiv unterstützt werden?

Fragen aus den Fakten zuvor:

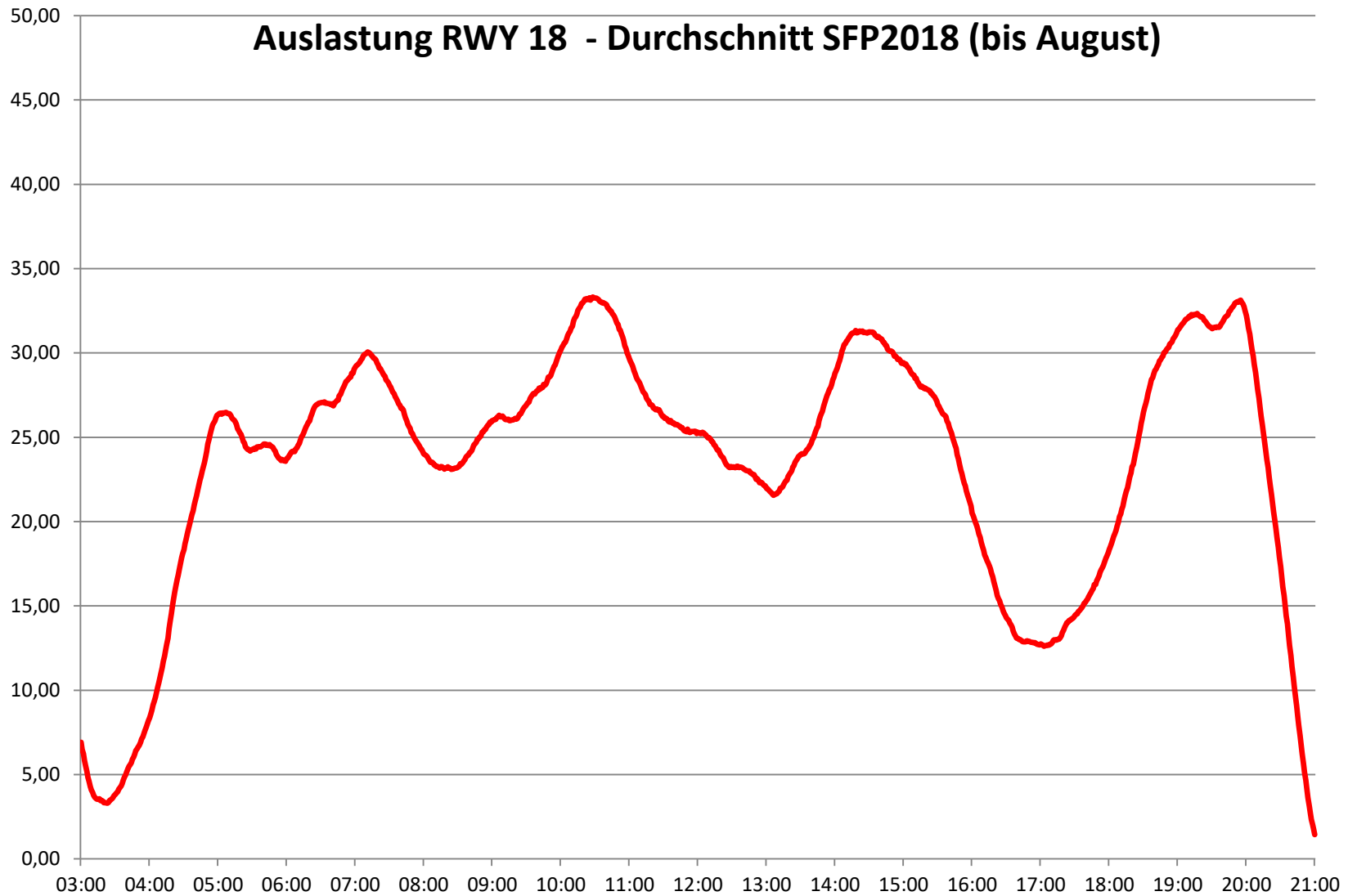
Die propagierten Aufholeffekte sind vernachlässigbar.

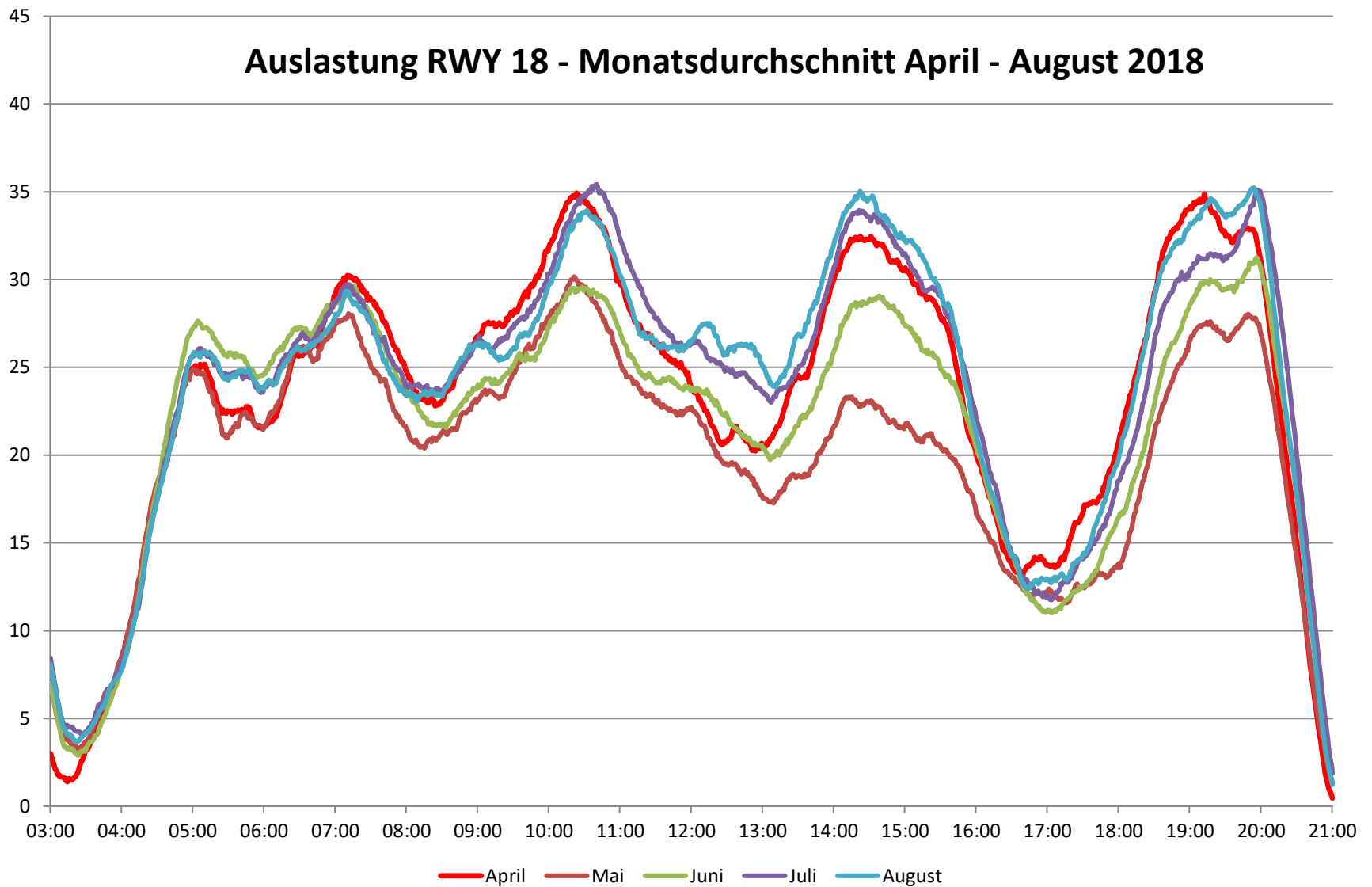
Die geringe Nutzung der AMTIX(AKONI)lang Strecken ist reiner Zufall. Es wurde geantwortet, dass bei stärkerer Nutzung zusätzliche Regeln geschaffen werden müssen.

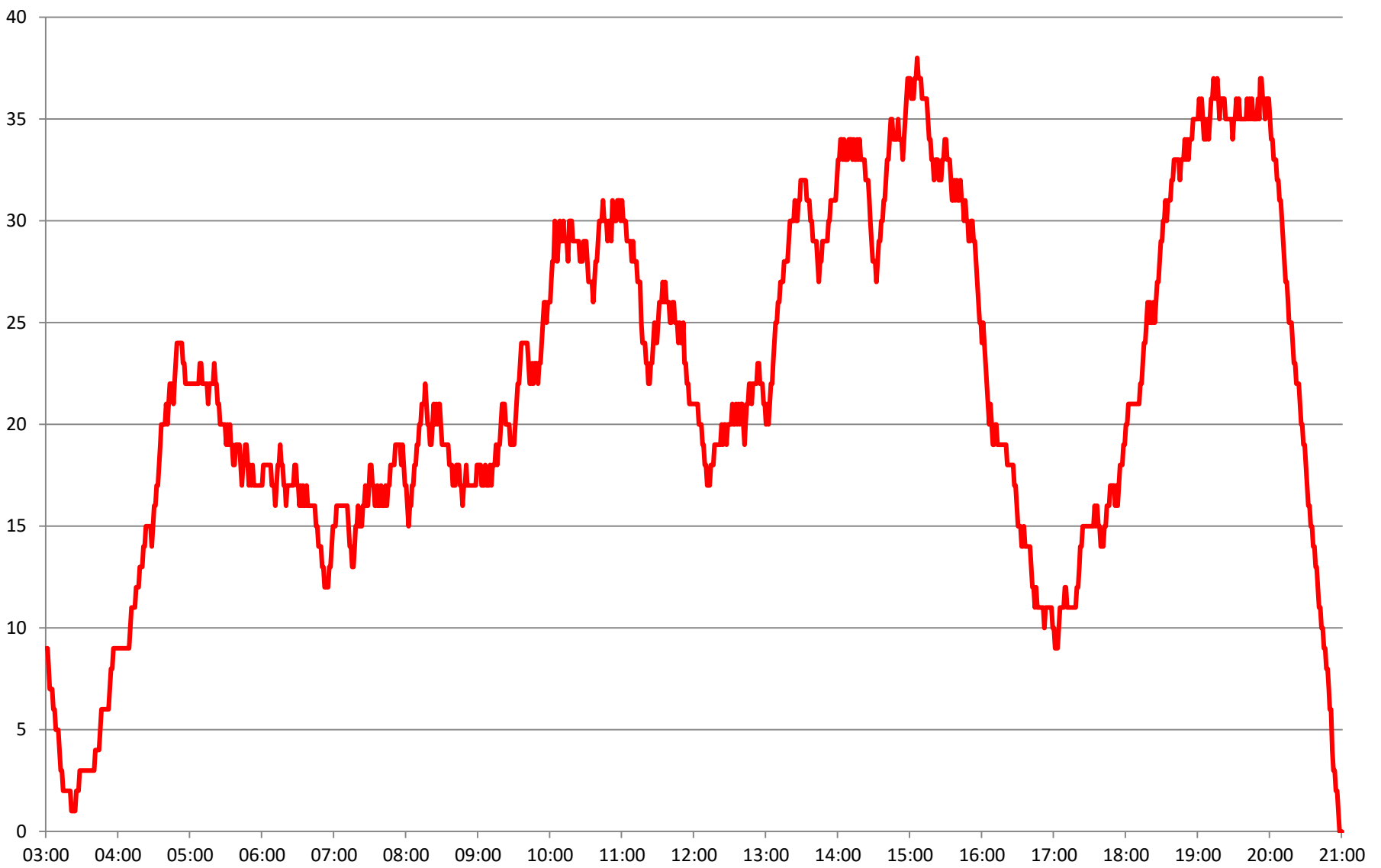
Warum müssen zusätzliche Regeln geschaffen werden?

Welche Regeln müssen geschaffen werden, wenn plötzlich sämtliche Flüge via AMTIX die lange Variante planen?

Vielen Dank







Anlage zu TOP 4

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Herr Glitsch



Expertenworkshop, 30.10.2018

Streuung, Rotation, Pausen Einführung in das Thema

O. Glitsch, Leiter der AG Operative & AG Monitoring (DFS)

Streuung - Vorschläge aus der Konsultation

Auffächerung AMTIX-kurz:

- Freies Abdrehen nach Osten je nach erreichter Höhe
- Breite Streuung z.B. auf 7 Routen, jeder Wochentag eine andere
- Wechsel zwischen 2 Routen, wahlweise über Stunden, Tage, Wochen, Monate oder Jahre

Verstärkte Nutzung AMTIX-lang:

- Zeitweiser Wechsel mit AMTIX-kurz
- Verlagerung bestimmter Flugzeug-Typen, z.B. Heavies

Keine zusätzlichen Routen - zur Sicherheit

Das Fluggeschehen am Frankfurter Flughafen ist sehr komplex - was zu hoher Beanspruchung der Lotsen führt.

Jede weitere Erhöhung der Komplexität würde dazu beitragen, dass den Lotsen weniger Zeit bleibt, um eventuelle gefährliche Annäherungen zu erkennen und angemessen zu reagieren.

Ein mehr an Abflugstrecken, würde das Fehlerrisiko erhöhen.

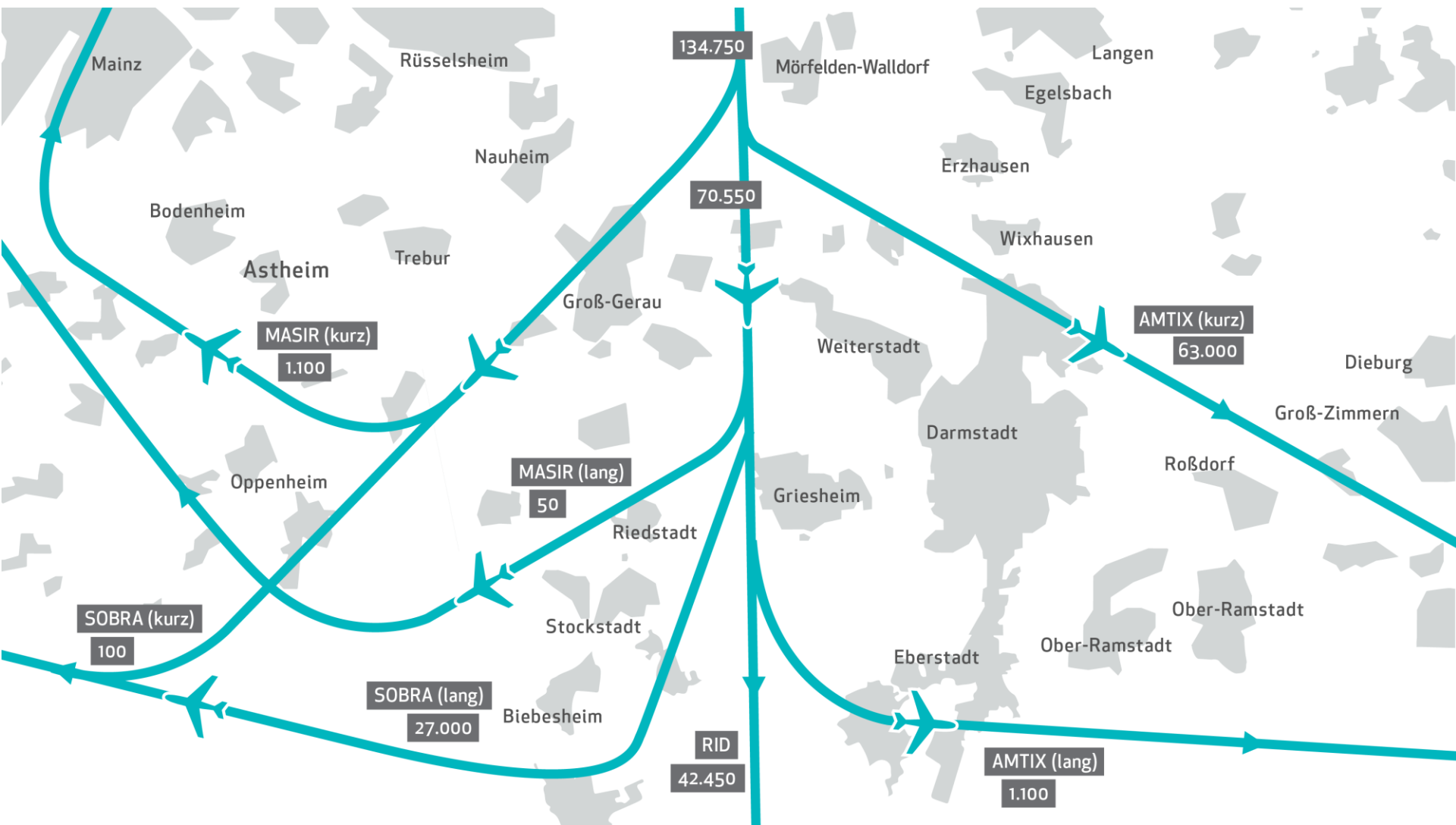
Formen der Streuung, die zu mehr Routen führen, auf die sich die Lotsen sich vorbereiten müssen, erhöhen die Komplexität und werden u.a. daher von ExpASS abgelehnt.

Eine schwere Störung im Dezember 2011

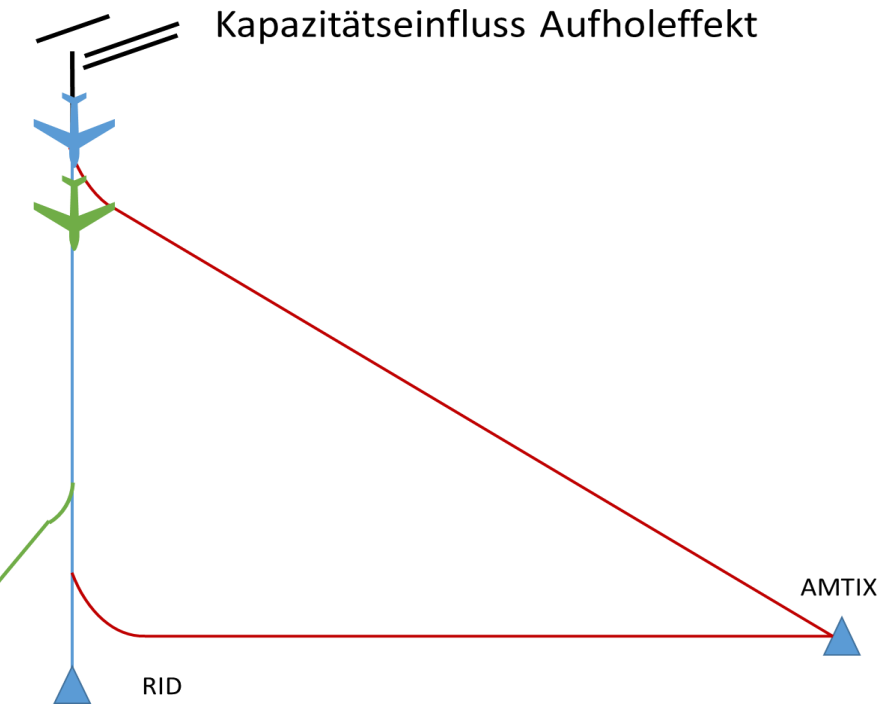
Die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) schreibt in der Untersuchung zu einer schweren Störung am Frankfurter Flughafen (Dez. 2011), dass

„der erhöhte Koordinationsaufwand zwischen den Lotsen [...] sowie die Organisation des Betriebes der Start- und Landebahnen ... zu der Staffelungsunterschreitung mit Annäherung an die Wirbelschleppe beigetragen hat.“

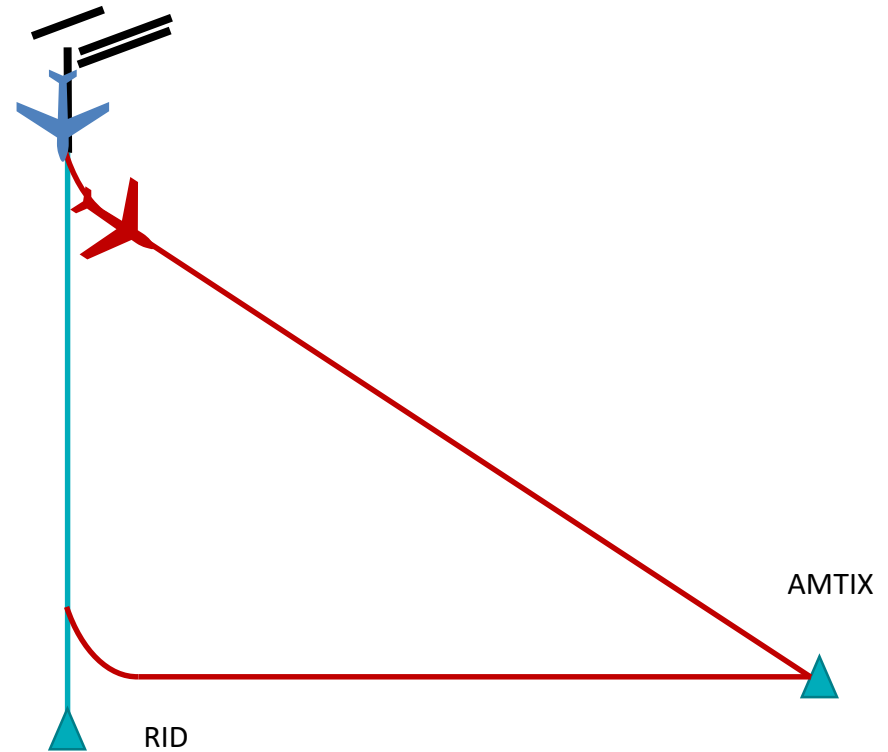
Auf AMTIX-lang ist kein Platz mehr (Kapazität, Lärm)



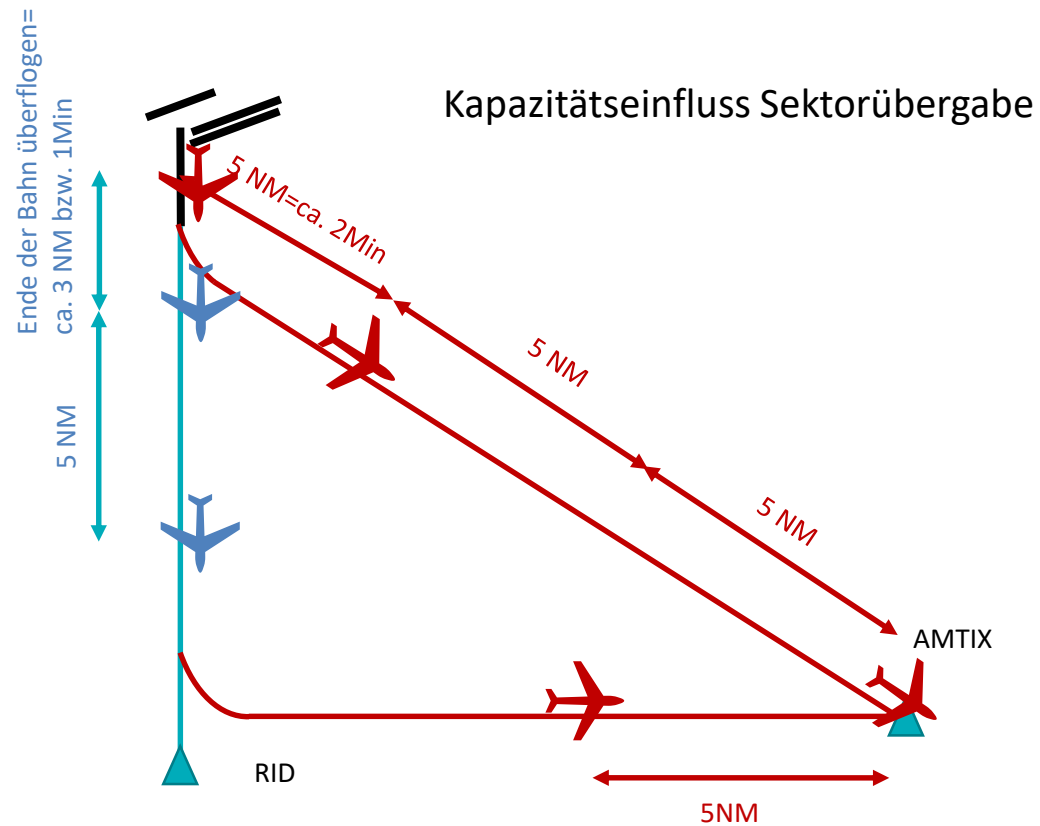
Aufholeffekt



Unterschiedliches Beschleunigen führt zu Risiko der Staffellungsunterschreitung
Daher verzögerte Startfreigabe, um Risiko zu eliminieren.



Abflugstrecken, deren Kurse sich schnell trennen, reduzieren dieses Risiko maßgeblich
→ Frühere Startfreigabe möglich.



Anlage zu TOP 4

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Herr Dr. Meisinger

Überlegungen und Fragen Dr. Hubert Meisinger, Zentrum Gesellschaftliche Verantwortung der EKHN

TOP 1 Begrüßung, Vorstellung der Tagesordnung, Klärung des Ablaufs

TOP 2 Lärm-Berechnungsfragen (Indexberechnung, Datengrundlagen)

TOP 3 Variantenbewertung und -vergleich, Lärmwerte

TOP 4 Streuung, Rotation, Lärmpausen über zusätzliche Routen

Und: TOP 5 Verlagerung auf AMTIX-lang

Welche Auswirkungen hätte eine räumliche und/oder zeitliche Streuung der heute über AMTIX-kurz und AMTIX-lang abgewickelten Flugbewegungen?

Für den Flughafen Frankfurt sind ca. 200 Flugverfahren veröffentlicht. Diese, sowie die dazugehörigen Regeln müssen Fluglotsen kennen und situationsgerecht anwenden. Dies heißt, dass für jede Abflugstrecke dem Lotsen zumindest bekannt sein muss, wo Kurven einsetzen, wie hoch das Flugzeug steigt, welche Geschwindigkeit zu erwarten ist und welche Abhängigkeiten zwischen den jeweiligen Verfahren bestehen. Weiterhin stellt der Towerlotse durch entsprechend getaktete Startfreigaben sicher, dass am Ausflughpunkt (z.B. AMTIX) ein Mindestabstand von 5 nautischen Meilen (ca. 9 km) eingehalten wird.

➔ *Gab es Veränderungen bei der Zahl an Flugverfahren nach der Eröffnung der Landebahn NW? Allgemeiner: Wie entwickelte sich die Zahl an Flugverfahren?*

➔ *Wo liegt die Grenze der „(intellektuellen) Anforderung“ (so im Internet-text) an die Lotsen und Piloten?*

Diese Menge an Wissen und die Anwendung dieses Wissens stellt eine hoch komplexe Tätigkeit dar. Eine weitere Erhöhung dieser Komplexität ist im Sinne der sicheren Betriebsdurchführung nicht zu verantworten. Eine laterale Auffächerung (Harfe) oder auch eine zeitliche Streuung würden massiv zu einer Erhöhung der Komplexität beitragen.

➔ *Quantität ist nicht Komplexität. Laterale Auffächerung an einem Tag ja, nicht an verschiedenen Tagen.*

➔ *Zeitliche Streuung sollte nach einer „guten Nacht“ der Fluglotsen in der Zeit des Nachtflugverbots möglich sein. Die können ja sogar am Tag zwischen verschiedenen Windrichtungen unterscheiden.*

Untermauert wird diese Aussage durch einen Bericht der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) zu einer schweren Störung (Aktenzeichen BFU 5X013-11). 16

Hierin heißt es „.... sollten hier doch weitere Maßnahmen zur Entzerrung der Abflug- und Fehlanflugverfahren durchgeführt werden.“

➔ *Was steht wirklich im Bericht? S.u.*

Eine vermehrte Nutzung der Geradeausanteile auf einer Strecke (wie es z.B. mit einer „Harfe“, verbunden wäre, da das frühe Abknicken in Richtung AMTIX kurz reduziert wird) würde diesem Ansatz zuwiderlaufen. Dies gilt auch für eine zeitliche Streuung, da hierdurch auf jeden Fall Strecken designt werden müssten, die einen längeren Geradeausanteil hätten.

Weiter heißt es in dem Bericht: „Der erhöhte Koordinationsaufwand zwischen den Lotsen [....] sowie die Organisation des Betriebes der Start- und Landebahnen hat zu der Staffelungsunterschreitung mit Annäherung an die Wirbelschleppe beigetragen.“

...

Daraus resultiert die Empfehlung der BFU.

➔ *Was steht wirklich im Bericht? S.u.*

Dabei sollte insbesondere erreicht werden, dass den Lotsen mehr Zeit zur Verfügung steht, etwaige Annäherungen frühzeitig zu erkennen, um ausreichende vertikale und/oder horizontale Abstände zwischen den beteiligten Luftfahrzeugen herzustellen.

Jede weitere Erhöhung der Komplexität oder der Abwägungserfordernisse würde hier aber eher dafür sorgen, dass den Lotsen weniger Zeit bleibt, um eventuelle gefährliche Annäherungen zu erkennen und angemessen zu reagieren. Ein mehr an Abflugstrecken, würde die (intellektuelle) Anforderung gerade an den Lotsen der Startbahn West weiter erhöhen, so dass das Fehlerrisiko steigen würde.

➔ *Ersetze „Flugverfahren“ oder „Komplexität“ durch „Kapazität“, dann darf auch die Kapazität nicht weiter erhöht werden (s.o.): „Jede weitere Erhöhung der Kapazität oder der Abwägungserfordernisse würde hier aber eher dafür sorgen, dass den Lotsen weniger Zeit bleibt, um eventuelle gefährliche Annäherungen zu erkennen und angemessen zu reagieren. Ein mehr an Kapazität würde die (intellektuelle) Anforderung gerade an den Lotsen der Startbahn West weiter erhöhen, so dass das Fehlerrisiko steigen würde.“*

Darüber hinaus würde eine Erhöhung der Anzahl von Abflugstrecken mit ähnlichen Namen zusätzlich eine Erhöhung des Risikos einer Verwechslung auch im Cockpit nach sich ziehen.

➔ *Dann bitte andere Namen verwenden.*

Fazit: Die breite räumliche Streuung würde dazu führen, dass die ohnehin hohe Komplexität weiter verschärft würde. Deshalb wird sie aus Sicherheitsgründen abgelehnt.

➔ *Was steht wirklich im Bericht? – der folgende Text ist aus dem Bericht kopiert:*

Die Schwere Störung ist auf folgende Ursachen zurückzuführen:

Unmittelbare Ursachen:

- Die Startfreigabe für den A320 wurde erteilt, als die Landung des A380 auf der Parallelbahn noch nicht sichergestellt war.
- Es wurde kein Startabbruch angewiesen.
- Der fehlerhafte mentale Lösungsansatz des Lotsen führte dazu, dass das abfliegende Flugzeug angewiesen wurde, eine Kurve in Richtung des auf der Parallelbahn durchstartenden Flugzeuges zu fliegen.

Systemische Ursachen:

- Der erhöhte Koordinationsaufwand zwischen den Lotsen aufgrund der Arbeitsplatzorganisation (Towerarbeitsplätze) sowie die Organisation des Betriebes der Start- und Landebahnen hat zu der Staffellungsunterschreitung mit Annäherung an die Wirbelschleppe beigetragen.
- Die Vorgaben für die Lotsen zur Entzerrung von Abflügen auf der Piste 25C und Fehlanflügen der Piste 25L waren unzureichend.

...

Die Systematik des Sicherheitssystems, bestimmte erhöhte Risiken nur mit Zustimmung durch die übergeordnete betriebliche Einheit zu tolerieren, ist prinzipiell akzeptabel.

Der vorliegende Fall zeigt nach Auffassung der BFU jedoch, dass Maßnahmen zur Entzerrung der Abflug- und Fehlanflugverfahren durchgeführt werden sollten, die zu einer Risikominderung führen.

... Und Sicherheitsempfehlungen S. 39f.

➔ *Es gibt nicht „die“ Empfehlung der BFU. Siehe dort, S. 39f.*

Bezieht sich der Bericht der BFU nicht nur auf Fehlanflüge und Starts auf dem Parallelbahnsystem? Dann hätte er ja nichts mit Starts von der Startbahn West aus zu tun.

➔ *Damit wird die falsche Frage beantwortet.*

2017 wurde AMTIX-lang von lediglich 2 % aller über AMTIX geführten Flüge genutzt. Sollte AMTIX-lang planmäßig stärker genutzt werden, müssten hierfür zusätzliche Regeln geschaffen werden.

Eine stärkere Nutzung von AMTIX-lang würde die Kapazität einschränken. Dies hat mit Aufholeffekten und der Übergabe an benachbarte Sektoren zu tun.

➔ „Falsch“, in 2013 gab es fast 10% Flüge über Amtix lang.

Verkehrszahlen des Flughafens Frankfurt am Main 1950–2017 ^{[1][59]}				
Betriebs-jahr	Fluggast-aufkommen	Luftfracht (Tonnen)	Luftpost (Tonnen)	Flugbewegungen (ohne Militär)
2017	64.505.151	2.143.622	85.348	475.537
2016	60.792.308	2.067.257	85.220	462.885
2015	61.032.022	2.076.734	83.700	468.153
2014	59.566.132	2.164.659	–	469.026
2013	58.042.554	2.048.729	79.165	472.692
2012	57.520.001	2.066.431	80.380	482.242
2011	56.443.657	2.169.304	82.314	487.162
2010	53.013.771	2.231.348	76.445	464.432
2009	50.937.897	1.837.054	80.174	463.111
2008	53.472.915	2.133.302	90.346	485.783
2007	54.167.817	2.095.293	95.168	492.569
2006	52.821.778	2.057.175	96.889	489.406
2005	52.230.323	1.892.100	99.437	490.147
2000	49.369.429	1.589.428	141.011	458.731
1990	29.631.427	1.176.055	152.317	324.387
1980	17.664.171	642.850	91.918	222.293
1970	9.401.842	327.323	59.353	195.802

Verkehrszahlen des Flughafens Frankfurt am Main 1950–2017 ^{[1][59]}				
Betriebs-jahr	Fluggast-aufkommen	Luftfracht (Tonnen)	Luftpost (Tonnen)	Flugbewegungen (ohne Militär)
1960	2.172.494	46.910	11.875	85.257
1950	195.330	3.652	1.616	13.076

➔ Damit noch nicht Zahlen für Abflüge auf Startbahn 18 West gegeben !?!

Was leider gar keine Rolle mehr zu spielen scheint (aus: Maßnahmenbericht, ergänzend zu den ersten sieben Kriterien der FLK):

Hinzu kommen Kriterien, welche die Auswahl von Maßnahmen bei der Gestaltung von Maßnahmenbündeln (wie etwa des Maßnahmenprogramms) bestimmen:

1. Maßnahmen, die nur entlastende, aber keine belastenden Wirkungen haben, haben Priorität.
2. Führt eine Maßnahme zu einer erhöhten Belastung in einer bestimmten Region, dann sollen andere Maßnahmen hinzukommen, die diese Region wieder entlasten.
3. Vorrang haben Maßnahmen, deren Kosten-Nutzen-Abschätzung möglichst günstig ausfällt.
4. Entstehen beteiligten Akteuren der Luftverkehrswirtschaft durch die Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen Nachteile, dann sollen andere Maßnahmen diese Auswirkung nach Möglichkeit wieder ausgleichen.

➔ „Verbot für Heavies zwischen 22-23 und 5-6 Uhr?“ wurde in der Diskussion genannt.

TOP 6 Flach- / Steilstartverfahren

TOP 7 Sonstige Themen

Ultrafeinstaub

Wird die Belastung mit (Ultra-)Feinstaub in die Betrachtung einbezogen? Gibt es Unterschiede je nach Ausgestaltung des Abflugverfahrens und Routenführung?

Die Belastung mit (Ultra-) Feinstäuben (UFP) wurde bei der Betrachtung von Maßnahmen des aktiven Schallschutzes aus nicht berücksichtigt. Bei der Beurteilung von Maßnahmen ist das wesentliche Ziel die Minimierung der Lärmwirkung. Entsprechend ist kein Kriterium zu den Ultrafeinstäuben im Prüfkatalog enthalten. Auch die FLK hat hierzu eine eindeutige Beschlusslage:

Im Nahbereich des Flughafens hat die Fluglärmreduzierung Vorrang vor einer Reduzierung von Luftschadstoffen.

Hintergrund ist, dass durch eine Veränderung der Flugrouten im Nahbereich eines Flughafens verhältnismäßig wenige Schadstoff- und CO₂-Emissionen vermieden werden können.

➔ *Gilt genauso für Lärm, auch der kann im Nahbereich nicht vermieden werden. Und doch beschäftigen wir uns damit.*

Den vor allem klimaschädlichen Auswirkungen des Luftverkehrs kann und sollte auf deutlich effektivere Weise begegnet werden, z. B. durch bessere Auslastung der Flugzeuge, Verlagerung von Flügen auf umweltfreundlichere Verkehrsträger und durch die Optimierung der Gesamtflugstrecken.

➔ *Wenn es noch keine Untersuchungen gibt, gibt es auch kein „vor allem“ in einem Vergleich zwischen klimaschädlichen und gesundheits-schädlichen Auswirkungen. Das eine tun, das andere nicht lassen: Bessere Auslastung u.a. insgesamt für Besserung der klimaschädlichen Auswirkungen des CO₂ und bessere Beobachtung zur Vermeidung der gesundheitsschädlichen Auswirkungen von UFP im Nahbereich.*

➔ *Presse heute: Luftverschmutzung*

Hinzu kommt, dass die bisherigen Untersuchungen von Luftschadstoffen im Nahbereich von Flughäfen bisher keine Grenzwertüberschreitungen der kontrollierten Luftschadstoffe ergeben haben.

➔ *Wir reden von Ultrafeinstaub, die in den bisherigen Untersuchungen von Luftschadstoffen mit einer Ausnahme nicht betrachtet worden sind. Und bei dieser einen Betrachtung des HLNUG gibt es widersprüchliche Interpretationen durch HLNUG und BIs. Allgemein gibt es keine Kriterien für UFS.*

Demgegenüber überwiegen die negativen Wirkungen des Fluglärms im Nahbereich von Flughäfen.

➔ *Wem oder was „gegenüber“, wenn es doch noch keine Ergebnisse gibt...*

Vor diesem Hintergrund ist dem Fluglärmschutz zumindest im Nahbereich von Flughäfen Vorrang vor der Reduktion von Schadstoffen einzuräumen.

➔ *Sekundäre Rationalisierungen finden statt.*

- ➔ *Das konnte zu einer Zeit gesagt werden, als Luftschadstoffe noch nicht betrachtet worden sind. In der Zwischenzeit gibt es alarmierende Ergebnisse dazu, siehe Artikel: „Luftverschmutzung ist größte Gesundheitsgefahr in Europa“, T-online, 29.10.2018, eingestellt bei FB. Und Artikel „Luftverschmutzung kann Gehirne von Babys massiv schädigen, T-Online, geöffnet: 29.10.2018*

Das Land Hessen und die FLK haben das FFR gebeten, das Thema in den nächsten Jahren vertieft zu bearbeiten, da die Forschungserkenntnisse erst am Anfang stehen. Die jeweils vorliegenden Erkenntnisse werden regelmäßig in der FLK vorgestellt.

- ➔ *Die Regelmäßigkeit ist hier eine einzige Sitzung!*
<http://www.flk-frankfurt.de/seite/de/fluglaerm/1478/-/246. Sitzung am 20.6.2018.html>
- ➔ *WICHTIG und dafür kann nur ausdrücklich Dank ausgesprochen werden. Jede Information sollte in Diskussionsprozesse um Gestaltung von Flugrouten einfließen.*

Verständnis von Gerechtigkeit

Bei Prüfung vom AMTIX-kurz geht es aber nicht um abstrakte Aspekte wie Gerechtigkeit.

- ➔ *Gerechtigkeit ist kein abstrakter Aspekt, sondern ein Kriterium ethischen Urteilsfindung.*
- ➔ *Entscheider*innen müssen sich klar darüber sein, was ihre Denk- und Urteilsvoraussetzungen sind.*
- ➔ *Pareto-Kriterium im Hintergrund (BWL-VWL-Verfasser?): Verteilungszustand ist dann pareto-optimal, wenn es keine Lösung gibt, bei der sich jemand verbessern kann, ohne dass sich jemand anderes verschlechtert.*
- *Die Pareto-Effizienz ist ein Kriterium zur Beurteilung der ökonomischen Effizienz einer Verteilung. Eine Verteilung wird dann als pareto-effizient bezeichnet, wenn man durch Tausch der betrachteten Güter keine der beteiligten Personen mehr besser stellen kann, ohne eine andere Person schlechter zu stellen.*

➔ *Technische Vernunft reicht nicht aus, der Theologe Tillich nennt die „ontologische Vernunft“ als umfassender.*

Das ist Teil des Zusammenlebens, dass man Belastungen hinnehmen muss, wenn es ein öffentliches Interesse gibt. Es gibt kein Recht auf Unveränderlichkeit.

➔ *Nur, wenn das gegeneinander abgewogen wurde. Einfach so gesagt ist das nicht richtig.*

➔ *Für die Priorität des Flughafens gilt das ebenso!!! Und für die früher planfestgestellten Entscheidungen ohnehin!!! Denn:*

Flugverkehr und Klimaschutz nach Paris

BUND: Die Prognosen für die Entwicklung des Flugverkehrs global machen alle CO₂-Minderungen im Verkehrssektor zunichte. Systemische und individuelle Veränderungen sind notwendig.

TOP 8 Schlussrunde

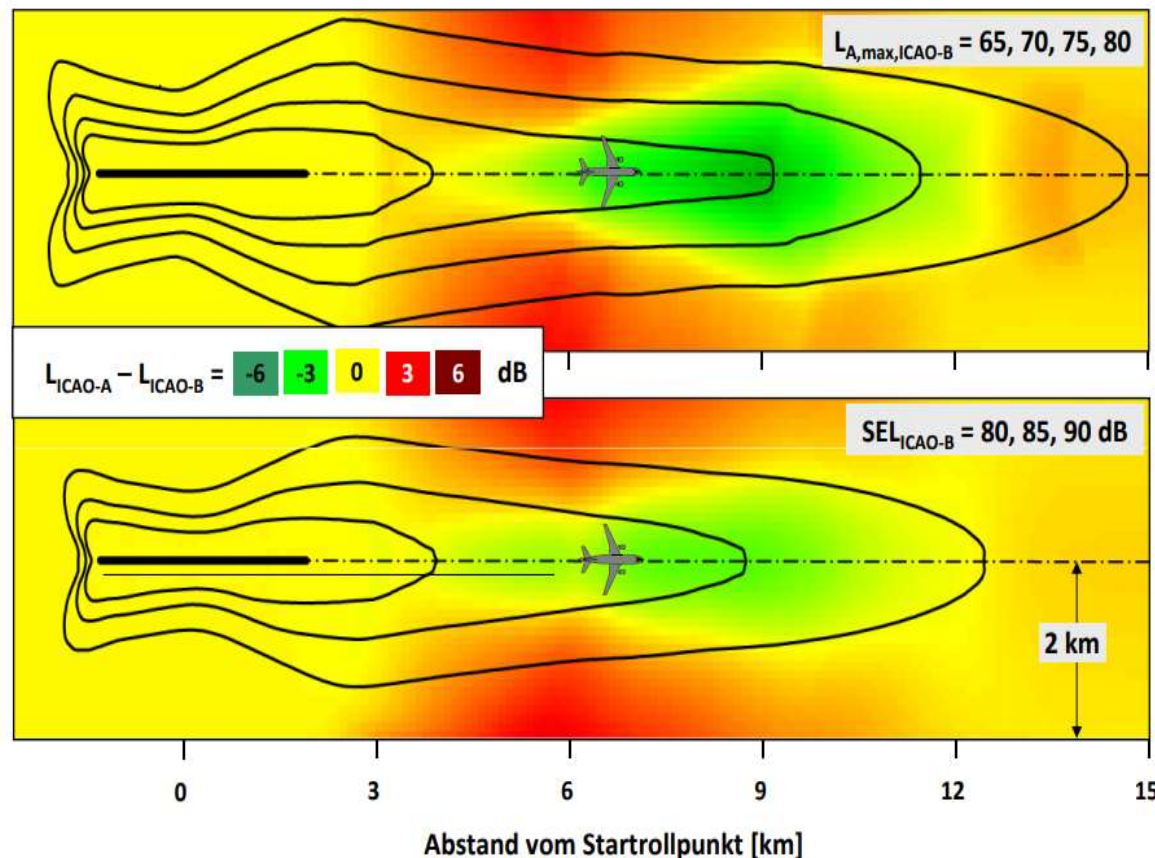
Anlage zu TOP 5

AMTIX Konsultation: Expertenworkshop vom 30.10.18

Input Frau Barth

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

Lärmauswirkung bei unterschiedlichen Abflugverfahren – Vergleich Abflug A319:



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

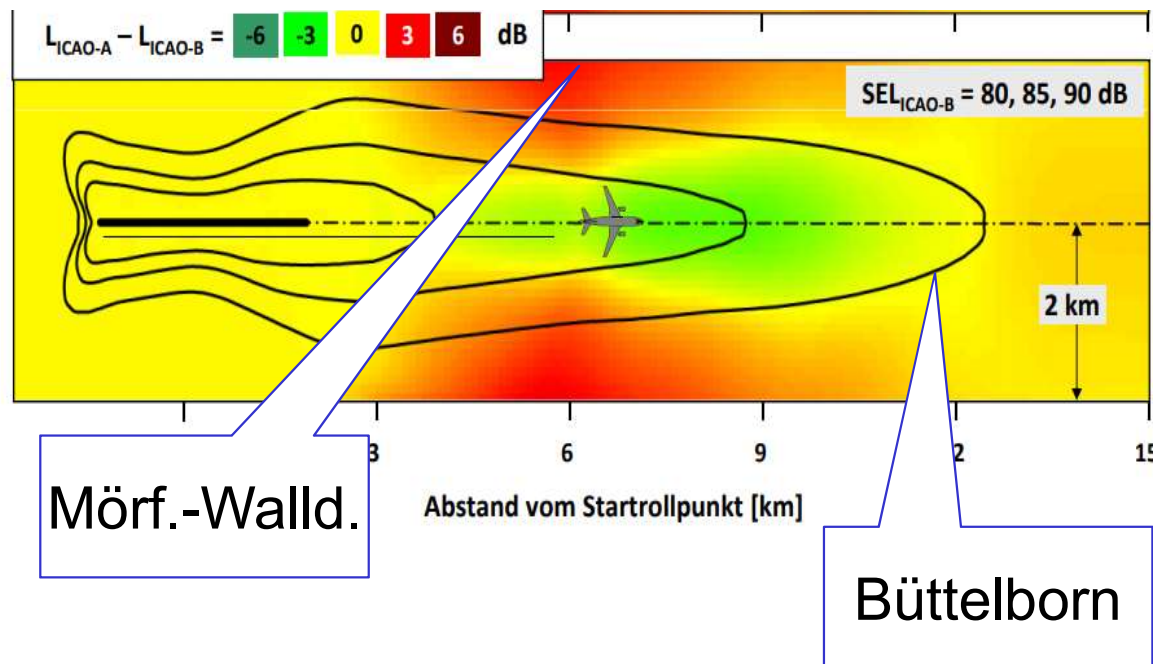
So ergeben sich durch das Steilstartverfahren z. T. deutlich höhere Pegel im Bereich von 4 bis 8 km, da u. a. eine höhere Schubleistung als beim ICAO-B-Verfahren eingestellt werden muss.

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

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

Lärmauswirkung bei unterschiedlichen Abflugverfahren – Vergleich Abflug A319:

Schematische Darstellung am Beispiel Startbahn West



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