

FLUGLÄRMSCHUTZKOMMISSION

FÜR DEN FLUGHAFEN HAMBURG

- GESCHÄFTSSTELLE -

IB 2107 / 231
03.09.2018

Niederschrift

über die 231. Sitzung der Fluglärmenschutzkommission
für den Flughafen Hamburg
am 31.08.2018

Teilnehmer: Jens Aßmann (HK Hamburg), Hauke Borchardt (Norderstedt), Alexander Brückner (MELUR SH), Bernhard Brummund (Hasloh), Rainer Dugaro (Hamburg-Nord), Wolfgang Düvel (Eimsbüttel), Robert Ertler (DFS), Ingo Freund (Wandsbek), Kay Gätgens (Eimsbüttel), Detlev Grube (Hamburg-Nord), Klaus-H. Hensel (Quickborn), Uwe Hummert (DFS), Dr. Ines Köhler (DLH), Gebhard Kraft (BVF), Dietmar Kuhlmann (Eimsbüttel), Jürgen Langbehn (Altona), Reimer Lange (Kreis Pinneberg), Hermann Lindner (TUIfly), Jan Lüthmer (DSF), Stefan Mundt (BSW), Karin Nielsen (Hamburg-Nord), Dr. Gudrun Pieroh-Joußen (BUE), Elke Pröhl (WIMI SH); Dr. Judith Reuter (BWVI), Josephine Richter (BWVI), Harald Rösler (Hamburg-Nord); Wolfgang Ruths (BAF), Michael Sarach (Kreis Stormarn), Dr. Uwe Schacht (BUE), Axel Schmidt (FHG), Lieselotte Schneede (Eimsbüttel), Dr. Claus Schülke (BVF), Dr. René Schwartz (BVF), Andrea Wächter (DFS), Matthias Wallner (TUIfly), Torsten Wagner (BUE), Thorsten Wolf (Kreis Segeberg), Antje Wilkens (BUE)

Die Kommission ist beschlussfähig.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung, begrüßt die Anwesenden und gibt folgende Änderungen zur TO bekannt: die unter TOP 8 vorgesehene Wahl könne nicht stattfinden, da die neue Bezirksamtsleiterin als Kandidatin noch nicht zur Verfügung stehe, weil es Verzögerungen im Bestellungsverfahren der Bezirksamtsleitung Hamburg-Nord gegeben habe. Die Wahl solle in einer der nächsten Sitzungen nachgeholt werden und in der Zwischenzeit würden seine Stellvertreter die Aufgaben des Vorsitzenden wahrnehmen. TOP 10 wolle er vorziehen und sich erst am Ende der Sitzung aus der FLSK verabschieden, zusammen mit einem langjährigen Mitglied, das die Kommission aus persönlichen Gründen verlassen werde.

Ein Vertreter der BVF widerspricht diesem Vorgehen und wünscht unter dem für die Wahl vorgesehenen TOP 8 statt der Wahl eine Diskussion zu grundsätzlichen Anforderungen, die an den FLSK-Vorsitz zu stellen seien, insbesondere hinsichtlich des Aspektes „Compliance“, also Regelkonformität. Der Vorsitzende bittet um Abstimmung über diesen Antrag und weist ihn ab, da er deutlich keine Mehrheit findet.

TOP 1

Stellungnahmen zu Beschlüssen der letzten FLSK-Sitzung:

1.1 *Beschluss zu TOP 4, I – III (FLSK-Drs. 14/18)*

Eine Vertreterin der BWVI erteilt folgende Auskünfte:

Zu I, 1: die BWVI sei zur Frage von Dachschäden durch Wirbelschleppen nicht auskunftsfähig und daher werde die FHG im Laufe der Sitzung dazu berichten. Gleichwohl werde die BWVI das Thema „Wirbelschleppen“ aufmerksam im Blick behalten.

Zu I, 2: die Stellungnahme der BWVI vom 16.02.18 (FLSK-Drs. 10/18) erkläre im Einzelnen den Sachverhalt und erläutere auch, warum ein generelles Verbot der Maschinen, wie z. B. B777 nicht möglich sei.

Zu I, 3: Der Begriff der „Stadtverträglichkeit“ unterliege nicht der Prüfung und Bewertung der Genehmigungsbehörde und werde von der BWVI nicht verwendet.

Zu II: Bei wesentlichen Änderungen werde auch von der BWVI eine Beteiligung der FLSK im üblichen Rahmen gesehen.

Zu III: Der Planfeststellungsbeschluss von 1998 enthalte dazu keine Regelung (vgl. FLSK-Drs. 10/18). Ein Vertreter der BVF weist darauf hin, dass 1997 die „200 t-Regel“ gegolten hätte und heute wieder gelten müsse, da sie lärmrelevant und auf Grund von § 29b Luftverkehrsgesetz (LuftVG) notwendig sei. Die Vertreterin der BWVI sieht die Relevanz nicht, da nur 1% der Flüge davon betroffen seien. Der Vertreter der BVF beharrt auf seiner Meinung, dass eine besondere Gesundheitsgefahr bestünde und bittet die BWVI um erneute Prüfung des Sachverhalts.

Einschub:

Ein Vertreter der BVF merkt an, dass die Abstimmung über das Protokoll der 230. FLSK-Sitzung noch nicht erfolgt sei. Er habe am 06.08.18 dazu eine Stellungnahme abgegeben und sei mit dem Protokoll in der als Endfassung verschickten Version nicht einverstanden. Aus seiner Sicht ließe die Satzstreichung „Eine inhaltliche Erläuterung, wie die Prüfung der Einhaltung der Bahnbenutzungsregeln erfolgt sei, gibt der Vertreter des BAF nicht“ den Schluss zu, dass eine nachvollziehbare Prüfung der BBR-Regelkonformität durch das BAF erfolgt sei. Die Prüfung sei aber nach Auskunft des Vertreters des BAF stichprobenartig erfolgt, ohne dass er angegeben hätte, an welchen Tagen und mit welchem Prüfrahmen. Daraufhin erklärt der Vorsitzende, dass kein Anspruch auf einen TOP „Genehmigung des Protokolls“ bestünde und das letzte Protokoll genehmigt sei. Es obliege dem FLSK-Vorsitzenden zu entscheiden, welche Änderungshinweise im Protokoll Beachtung fänden und welche nicht. Er wolle unter dem TOP „Sonstiges“ nochmals auf das Thema eingehen. Im Übrigen habe man sich in der 212. FLSK-Sitzung am 04.04.14 auf eine moderne Protokollabstimmung im elektronischen Umlaufverfahren geeinigt, um die Protokolle schneller veröffentlichen zu können und nicht erst nach deren Genehmigung in der nächstfolgenden FLSK-Sitzung. Der Vertreter der BVF zeigt sich unzufrieden mit dieser Antwort und bittet ins Protokoll aufzunehmen, dass er die vom Vorsitzenden als „modern“ bezeichnete Abstimmungsweise als willkürlich und intransparent charakterisieren würde.

1.2 Beschluss zu TOP 7 (FLSK-Drs. 16/18)

Auf Nachfrage des Vorsitzenden erklärt die Vertreterin der DFS, dass die seitens der DFS vorgehaltene Infrastruktur den Vorgaben des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) entspräche. Sollten darüber hinausgehende Wünsche nach weiteren Instrumenten bestehen, so müsste dies beim BMVI beantragt werden. Die DFS würde dann eine Prüfung der Voraussetzungen durchführen.

Nach kurzer Diskussion über Nachrüstungsmöglichkeiten verdeutlicht die Vertreterin der DFS nochmals, dass diese erst geprüft würden, wenn ein entsprechender Antrag vorläge.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 2

Verspätungen

Einführend stellt die FLSB dar, dass in den im Internet veröffentlichten Protokollen der FLSK-Sitzungen grundsätzlich bisweilen Namen von Mitgliedern, Gästen und Fluggesellschaften genannt wären, die nach neuesten Erkenntnissen des Hamburger Datenschutzbeauftragten nicht veröffentlicht werden dürften. Rückwirkend seien Einverständniserklärungen von betroffenen Mitgliedern eingeholt worden. Mit dem Datenschutzbeauftragten habe sie jedoch vereinbart, alle Protokolle der Vergangenheit aus dem Internet entfernen zu lassen und diese erst wieder nach Einholung entsprechender Einverständniserklärungen bzw. Löschung sämtlicher Namen einzustellen. Die Maßnahme werde eine gewisse Zeit beanspruchen, sei aber wegen der Rechtslage nicht zu umgehen.

Es folgt eine kurze kontroverse Debatte, in der die FLSB darauf hinweist, dass die Erfüllung der Anforderungen aus der Datenschutzgrundverordnung und dem Hamburgischen Transparenzgesetz (HmbTG) eine besondere Herausforderung darstellten. Sie bittet um Zustimmung zu einem an sie gerichteten Antrag nach HmbTG, eine Liste der Namen und entscheidenden Institutionen der Teilnehmer der letzten FLSK-Sitzung zu übersenden. Es werden keine Einwände gegen die Herausgabe der Liste erhoben.

Ein Vertreter der BVF erklärt, dass nach seiner Ansicht Namen von Fluggesellschaften sowie Informationen, die im Internet frei zugänglich seien und in Präsentationen zusammengetragen würden, veröffentlicht werden dürften. Er bestehe ausdrücklich auf der Nennung der Fluggesellschaften und Flugverbindungen in seiner Präsentation. Die FLSB sagt eine nochmalige Prüfung der Rechtslage zu. Anmerkung: Die Auskunft des Hamburger Datenschutzes hat zwischenzeitlich ergeben, dass die Nennung der Fluggesellschaften sowie der Flugverbindungen nicht gegen Datenschutzbestimmungen verstößt, daher werden die in der Sitzung von der FLSB präsentierten Auswertungen ebenfalls Teil des Protokolls.

Anhand einer Präsentation erklärt die FLSB, dass sich die Gesamtsituation hinsichtlich der nächtlichen Verspätungen nicht gebessert habe und die Entwicklung so nicht weitergehen dürfe (vgl. FLSK-Drs. 32/18). Am 06.09.18 werde sich daher der Umweltausschuss der Hamburger Bürgerschaft mit dem Thema Fluglärm befassen.

Nach ihrer Ansicht seien ca. ein Drittel der verspäteten Starts auf Planungsfehler zurückzuführen. Die ca. 20 eingeleiteten Ordnungswidrigkeitsverfahren befänden sich gerade in der Einspruchsphase und bräuchten noch einige Zeit bis zur Entscheidungsreife. Die Fluggesellschaften hätten zwar durch Vorverlegung oder Streichung von Flügen reagiert, jedoch sei das Ergebnis insgesamt noch nicht überzeugend.

Ein Vertreter der BVF berichtet über seine Auswertungen der nächtlichen Verspätungen (vgl. FLSK-Drs. 33/18) und legt dar, dass bisher alle seit 2014 ergriffenen Maßnahmen und Punkte-Pläne offenbar keine Verbesserung der Situation gebracht hätten. Im Gegenteil werde die Senatskennzahl von 550 verspäteten Starts und Landungen nach 23.00 Uhr immer früher im Jahr erreicht, ohne dass explizit die Wetterverhältnisse des laufenden Jahres der Grund dafür sein könnten, denn der Missstand verschärfe sich seit Jahren. 2018 habe sich bisher die Misere besonders bei den verspäteten Landungen gezeigt. Dabei wäre die Fluggesellschaft Eurowings mit weitem Abstand am unzuverlässigsten und easyJet fiele durch eine hohe Anzahl verspäteter Starts auf. Insbesondere die Billigflieger sorgten für zahlreiche Verspätungen.

Er führt dazu aus, dass die Kriterien für die Unvermeidbarkeit von Verspätungen verbindlich definiert werden müssten und stellt Gründe sowohl für unvermeidbare, wie vermeidbare Verspätungen vor. Als unvermeidbar könnten nur Verspätungen gelten, wenn diese aus dem letzten Flugumlauf stammten und sie aus Extremwettersituationen, medizinischen Notfällen, unvorhersehbaren Technikversagen oder kurzfristigen Flugsicherungsgründen herrührten.

Außerdem zeigt er anhand der FRA AG „Flugauswertung“, dass am Frankfurter Flughafen Namen von Fluggesellschaften veröffentlicht werden und kündigt einen Antrag zu einer analog einzurichtenden Arbeitsgruppe für die Flugauswertung in Hamburg an.

Es folgt eine angeregte Diskussion, in der der Vertreter der FHG auch mehrere gravierende Wettergeschehen zum Jahresanfang 2018 für zahlreiche Verspätungen verantwortlich macht und damit den Ausführungen des Vertreters der BVF deutlich widerspricht. Etwa ein Drittel der monatlichen Verspätungen seien durch massive Wetterereignisse verursacht worden. Zudem sei – wie schon mehrfach berichtet – das Verspätungsthema eine europäische Angelegenheit, die nicht allein in Hamburg gelöst werden könne. Er weist auf den für Anfang Oktober 2018 in Hamburg geplanten Luftverkehrsgipfel hin, der das Thema ganzheitlich betrachten solle. Außerdem vertritt er die Ansicht, dass die Pünktlichkeitsoffensive in Hamburg doch Erfolge gebracht habe, da die Verspätungen an anderen Flughäfen noch viel massiver ausfielen.

Ein Vertreter der BUE bestätigt, dass die Verspätungen tatsächlich ein deutschlandweit festzustellendes Problem seien, wobei die Aspekte „Wetter“ und „Gegebenheiten bei Eurocontrol“ nur einen kleinen Teil ausmachten. In der BUE fiele auf, dass zahlreiche Verspätungen offenbar durch mangelhafte Planung der Fluggesellschaften verursacht würden, beispielsweise wenn ein Flug für 06.00 Uhr morgens geplant sei, aber die Maschine dafür noch nicht am Flughafen zur Verfügung stünde. Die Regelung in Hamburg würde dazu einladen, Verspätungen hinzunehmen. Nach seiner Einschätzung unterstütze auch die exzessive Flugverkehrs-Wachstumspolitik das Problem.

Der Vertreter der FHG betont, dass man die Schwierigkeit sehe und daher bereits 100 zusätzliche Arbeitskräfte für den Bodenverkehrsdienst eingestellt habe sowie drei Personen zur Überprüfung der Rotation. Ein Vertreter der BVF bittet um Veröffentlichung dieser Prüfungsergebnisse. Eine Vertreterin einer Fluggesellschaft erklärt, dass die Airlines sich der Lage bewusst seien und verweist auf einen Bericht des Bundesverbands der Deutschen Luftverkehrswirtschaft (BDL), den sie zu Protokoll geben werde (vgl. FLSK-Drs. 34/18). Ein Vertreter einer Fluggesellschaft weist auf das überlastete System in Europa hin. Z. B. müssten zusätzlich kurzfristige Streiks verkräftet werden, wobei Flugpläne ein Jahr im Voraus erstellt werden würden und die kurzfristige Umstellung lediglich einzelner Flüge zuließen. Er konstatiert eine „blaming culture“ und wünscht sich stattdessen eine gemeinsame Problemlösung. Der Vorsitzende merkt an, dass eine Pünktlichkeitsoffensive für Europa nötig sei.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 3

Umstellung der Abflugverfahren (SID) auf eine neue navigatorische Grundlage

Vertreter der DFS berichten über die seitens der ICAO geforderte Umstellung und deren Hintergründe von konventionellen Abflugverfahren mit Navigationsanlagen am Boden auf bodenunabhängige PBN-Verfahren (performance based navigation), womit die Routen über frei wählbare Wegpunkte festgelegt werden (vgl. FLSK-Drs. 35/18). Damit sei man unabhängig von Navigationsanlagen am Boden, die sich kaum noch vorhalten ließen und könne die Flugrouten viel präziser einhalten. Es solle jedoch möglichst wenige Änderungen geben, um Unruhe in den Gemeinden zu vermeiden. Deutschland wer-

de dazu in 14 Cluster aufgeteilt und bis 2030 umgestellt sein. Da heute bereits 96 % der Flugzeuge im Raum Hamburg nach diesem System geführt würden, erwarte die DFS keine Veränderungen bezüglich der lokalen Fluglärmbelastung.

Im Rahmen der Umstellung habe die DFS geprüft, ob eine Entlastung von Hasloh möglich sei, ohne andere Orte neu zu belasten, wie in der Veranstaltung „FLSK vor Ort in Hasloh“ gewünscht worden sei. Nach ausführlicher Diskussion wird klar, dass eine spürbare Verbesserung der Lage in Hasloh erst in ca. fünf Jahren zu erwarten ist, wenn das bereits in London Heathrow erfolgreich angewendete Verfahren „RF-Legs“ (Radius to Fix-Verfahren) <https://www.aerosieger.de/news/10018/rnp-1-und-radius-to-fix-fuer-besseres-abfliegen-im-test.html/> auch in Hasloh zum Einsatz kommen könnte. Möglicherweise ist die Einführung nur mit Abweichungen von ICAO-Standards möglich. Hierfür benötigt die DFS ggf. eine Genehmigung des BAF/BMVI. Mit dieser Perspektive zeigt sich der Vertreter von Hasloh zufrieden.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 4

Regelung zu Abweichungen von SIDs zwischen 22.30 und 06.00 Uhr

Ein Vertreter der DFS erklärt anhand einer Präsentation (**vgl. FLSK-Drs. 36/18**) die bisher geltenden Regeln für Abweichungen von der Ideallinie der Abflugstrecken. Insbesondere für kleine Maschinen, die nicht bis an die Endpunkte der SIDs gebunden werden sollen, schlägt die DFS folgende Ergänzung vor:

„Flüge, deren Reiseflughöhe maximal FL 100¹ beträgt, dürfen Freigaben zum Abweichen von Abflugstrecken im Zeitraum zwischen 22.30 und 06.00 Uhr erst außerhalb von 15 NM erhalten.“

Nach kurzer Diskussion wird der Vorschlag mit großer Mehrheit angenommen.

TOP 5

Bahnbenutzungsregeln (BBR)

5.1 BBR-Handreichung von BAF / DFS und BWVI (FLSK-Drs. 21/18)

Die Vertreterin der BWVI berichtet, dass man sich gegenwärtig in der Einstiegsphase zum Gerichtsverfahren hinsichtlich der Bahnbenutzungsregeln befinde und vorbereitende Schriftsätze ausgetauscht würden.

In der anschließenden kontroversen Debatte wird von Vertretern der BVF Kritik an der BBR-Handreichung geäußert, weil danach die Leichtigkeit des Flugverkehrs nicht behindert werden dürfe und dies in eklatantem Widerspruch zum Planfeststellungsverfahren von 1998 stünde. Dort seien die BBR explizit als Maßnahmen des aktiven Fluglärmschutzes aufgeführt. Wenn nunmehr die BAF-Auffassung zum Tragen kommen würde, dass die Leichtigkeit des Flugverkehrs nicht durch lokale Schutzbestimmungen eingeschränkt werden dürfe, stelle dies eine vollständige Aushebelung des festgeschriebenen Schutzgedankens dar.

Die FLSB betont, dass es in letzter Zeit viele Beschwerden bezüglich der BBR gegeben habe und sie bis zur letzten FLSK-Sitzung der Meinung gewesen sei, dass die DFS die Einhaltung der Regeln überwache. Die aktuelle Diskussion mit dem BAF und der BWVI hätte aber gezeigt, dass die Frage der Zuständigkeit für die Überwachung der Einhaltung der BBR nicht abschließend geklärt sei. So werde sich auch die nächste Sitzung der „Allianz für Fluglärmschutz“ mit dem Thema der BBR befassen.

Ein Vertreter der BUE erinnert daran, dass der 16-Punkte-Plan gegen Fluglärm die strikte Kontrolle der BBR vorsehe. Er wirft die Frage auf, ob dies überhaupt möglich sei oder ob es sich um eine undurchführbare Forderung handele. Wenn die BBR Teil der Betriebsgenehmigung wären, stelle sich die Frage, ob die Einhaltung der Rangfolge „sicher, geordnet und flüssig“ stärker zu gewichten sei als der Schutz vor Fluglärm. Die Vertreterin der BWVI bekräftigt die Rangfolge, da die Gefahrenabwehr überwiege und gesteht erst im Anschluss daran Spielraum für die Fluglotsen hinsichtlich der Lärmvermeidung zu. Durch dieses Ermessen wäre eine objektive Prüfung der Einhaltung der Regeln nicht möglich. Ein Vertreter der BVF vertritt die Ansicht, dass tatsächlich Kapazitätsgründe ausschlaggebend seien und die FHG sowie die DFS mit ihrer Vorgehensweise gegen die Betriebsgenehmigung verstießen.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

Der unter TOP 5.2 „Bahnbenutzungsregelung“ vorgesehene Vortrag der BVF zur FLSK-Drs. 22/18 wird aus Zeitgründen einvernehmlich auf die 232. FLSK-Sitzung verschoben.

¹ Flughöhe 10.000 Fuß

Einschub:

Ein Vertreter des Bezirks Hamburg-Nord regt an, die weiteren TOP wegen der vorgerückten Zeit auf die nächste Sitzung zu verschieben und der Vorsitzende entscheidet nach Meinungsbild, dass die TOP 5.2 – 7 und 10.1 vertagt werden sollen.

Der Vorsitzende informiert, dass ein Kommissionsmitglied Unverständnis geäußert hätte über die Verteilung des aus seiner Sicht so bezeichneten „Lobbybeitrags“ der HK Hamburg hinsichtlich vorgeschlagener Änderungen der Betriebszeiten und Verspätungsregelung. Ein Vertreter der BVF sagt dazu, dass das Vorgehen formal falsch gewesen sei, weil es zu spät und nicht in Form eines Antrags verteilt worden wäre.

Zum Thema Protokollabstimmung stellt der Vorsitzende fest, dass er die bisherige Regelung weiterhin für zweckmäßig halte und fragt nach Einwänden. Ein Vertreter der BVF wendet ein, dass die Entscheidung über gewünschte Änderungen als jeweilige Einzelfallentscheidung ausschließlich vom Vorsitzenden nicht akzeptabel sei.

Nachtrag der FHG zu TOP 1.1, I:

Der Vertreter der FHG erklärt, dass sich im Laufe der Zeit gezeigt habe, dass zu schwache Dachklammerung nicht ausreichend schütze und man daher nun erfolgreich stärker klammere (vgl. FLSK-Drs. 37/18). Die FHG sehe keine Pflicht zur flächendeckenden Dachklammerung, kümmere sich aber freiwillig in Schadensfällen darum und trage die Kosten.

Außerdem möchte er zur Information der Kommission die Ergebnisse der mobilen Messstation aus Jersbek dem Protokoll hinzufügen, obwohl er sie aus Zeitmangel nicht habe zeigen können (vgl. FLSK-Drs. 38/18).

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 9*Verabschiedungen*

Der Vorsitzende verabschiedet und dankt Herrn Detlev Grube, der über zwei Jahrzehnte hervorragend in der Kommission mitwirkte und Hamburg nun aus beruflichen Gründen verlässt.

Im Anschluss würdigt der erste stellvertretende Vorsitzende, der selbst auf eine ca. 40-jährige Kommissionsarbeit zurückblickt die Verdienste des scheidenden Vorsitzenden, dankt ihm und erinnert an einige bemerkenswerte Aufgaben die unter seinem Vorsitz stattgefunden hätten. So z. B. die Umsetzung des 16-Punkte-Plans des Senats gegen Fluglärm, der auch eine gewünschte Öffnung der FLSK für die Öffentlichkeit zur Folge gehabt habe. Nach mehreren Bürgerfragestunden in Verbindung mit den FLSK-Sitzungen habe man das bewährte neue Format der „FLSK vor Ort“ eingeführt und bereits etliche Veranstaltungen erfolgreich durchführen können.

Der Vorsitzende dankt den Teilnehmern und schließt die Sitzung um 13.35 Uhr.

Für die Niederschrift:

gez. Antje Wilkens

Genehmigt:

gez. Reimer Lange

FLSK-Drs. 32/18

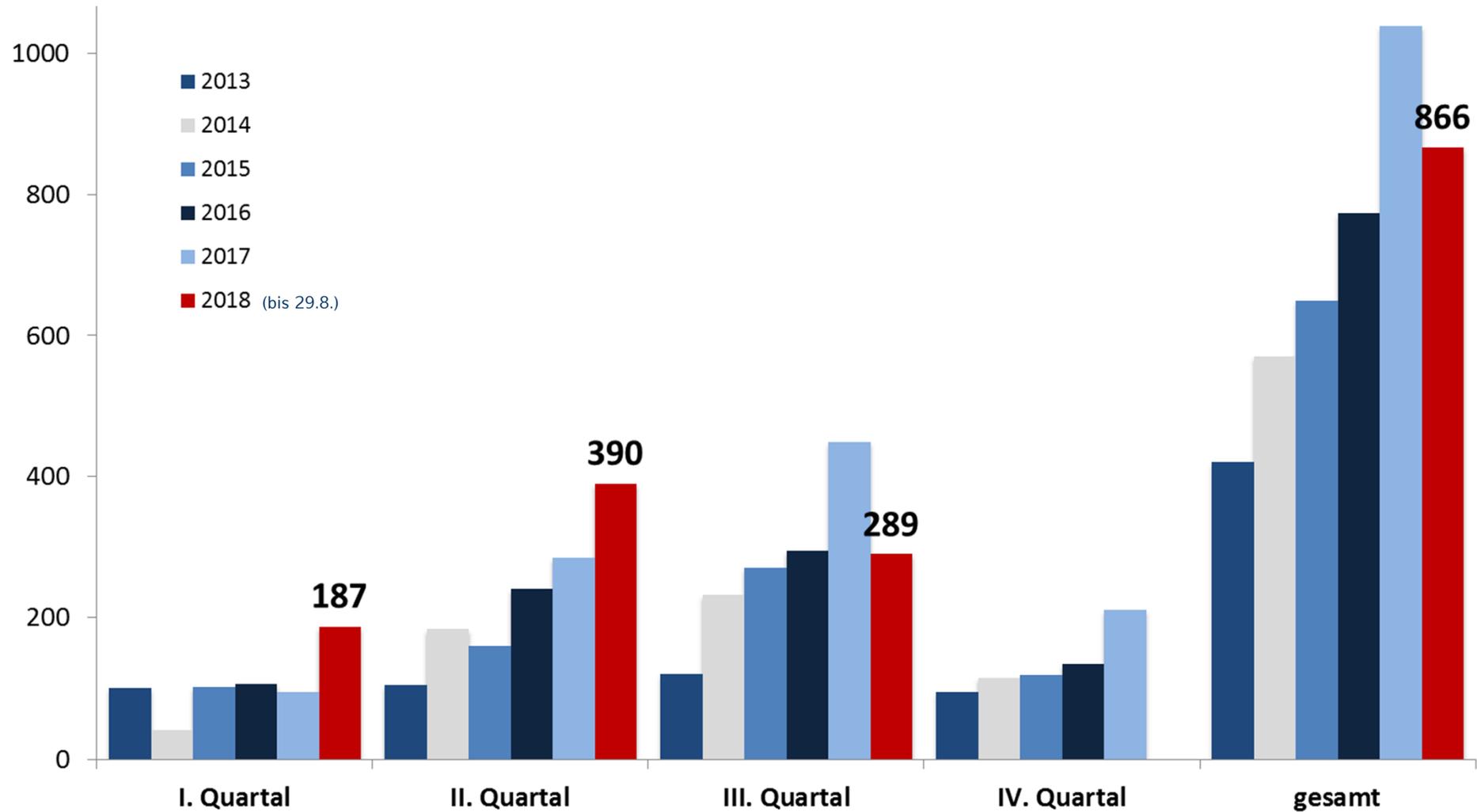
VERSPÄTUNGEN

AKTUELLE SITUATION

Dr. Gudrun Pieroh-Joußen
Fluglärmenschutzbeauftragte

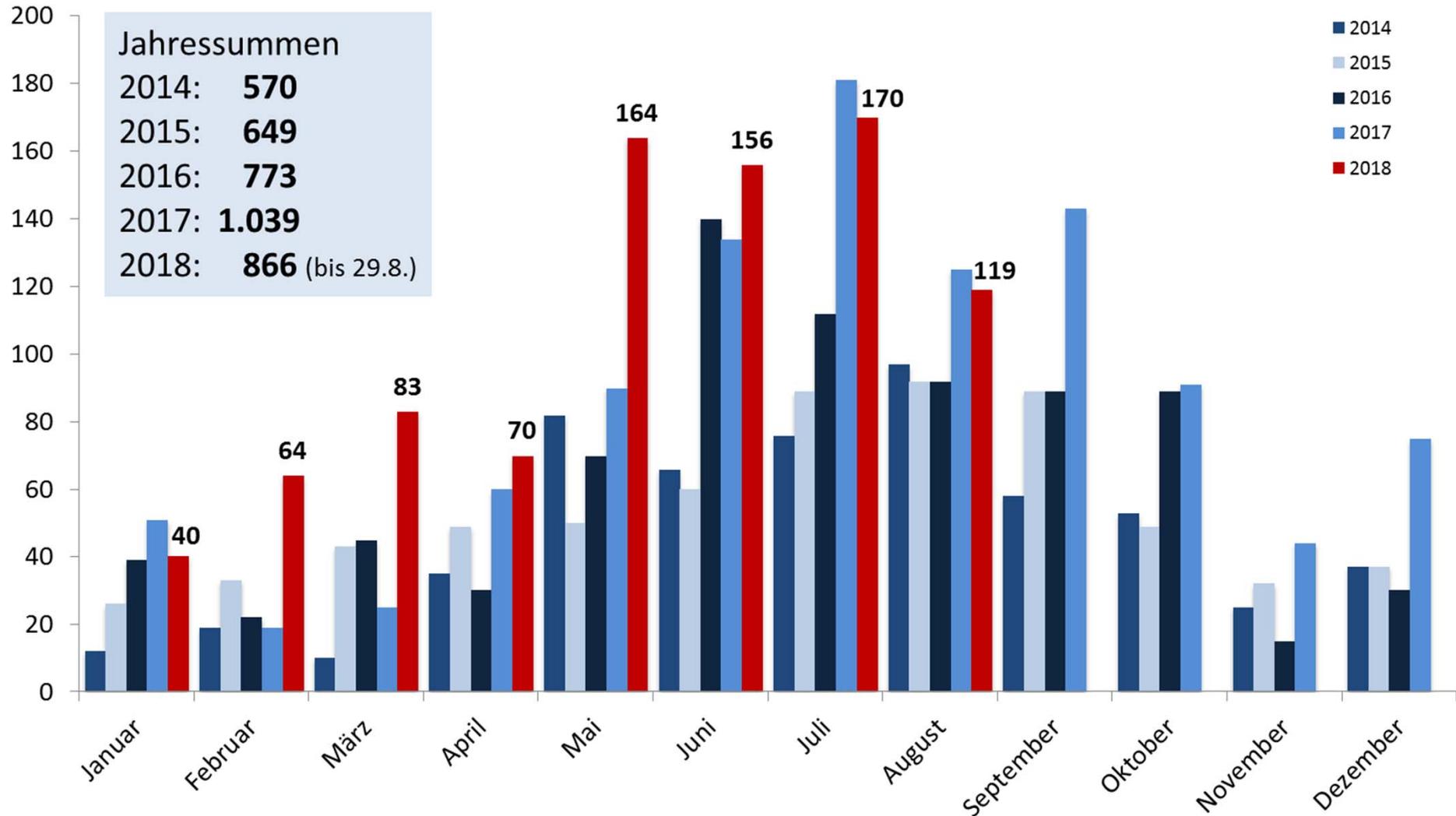
31.08.2018

Nutzung der Verspätungsregelung (23-24 Uhr)



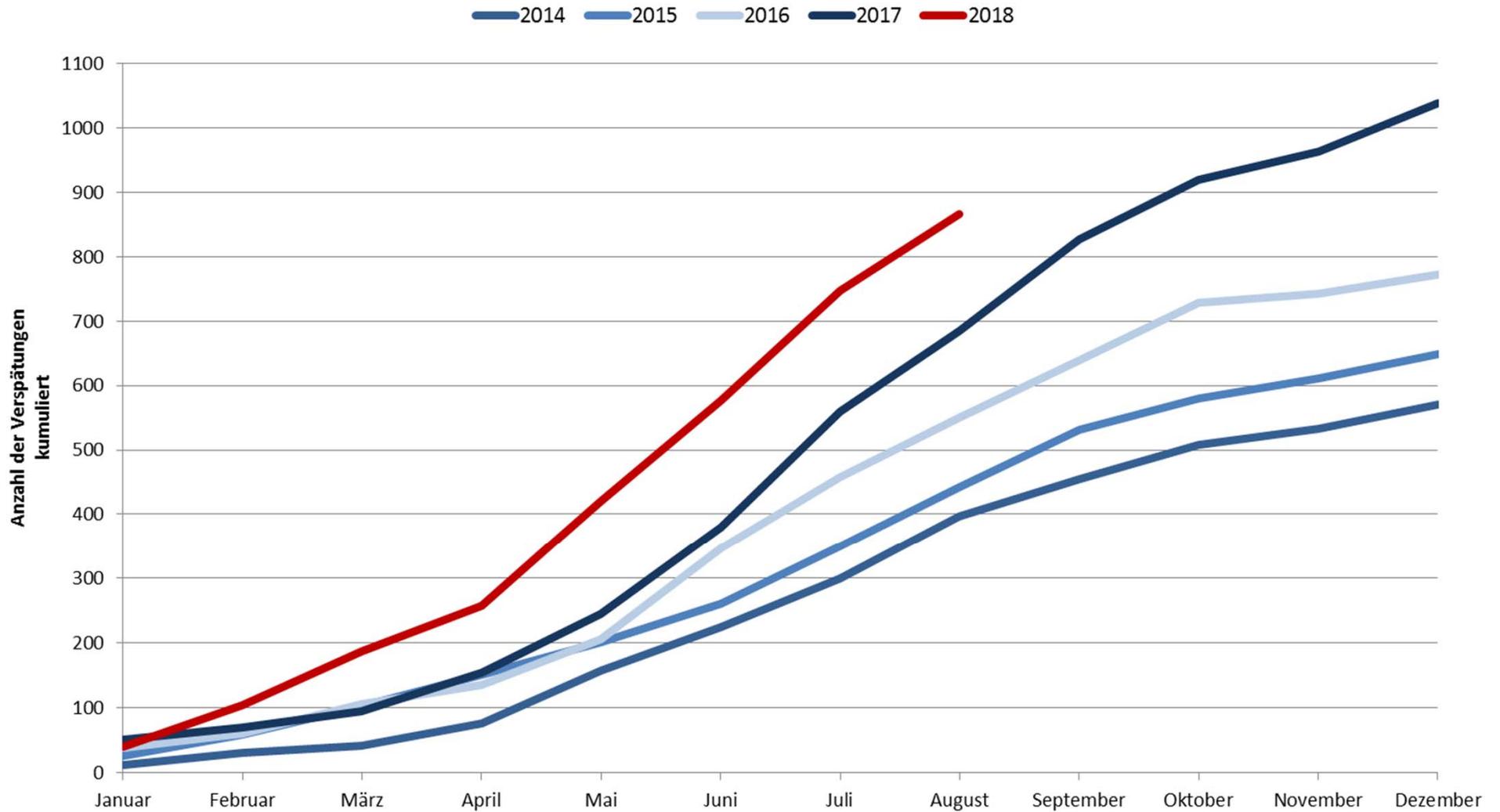
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf Radardaten des Flughafens Hamburgs; Stand 29.8.2018
vorläufige Ergebnisse, vorbehaltlich der Validierung

Nutzung der Verspätungsregelung (23-24 Uhr)



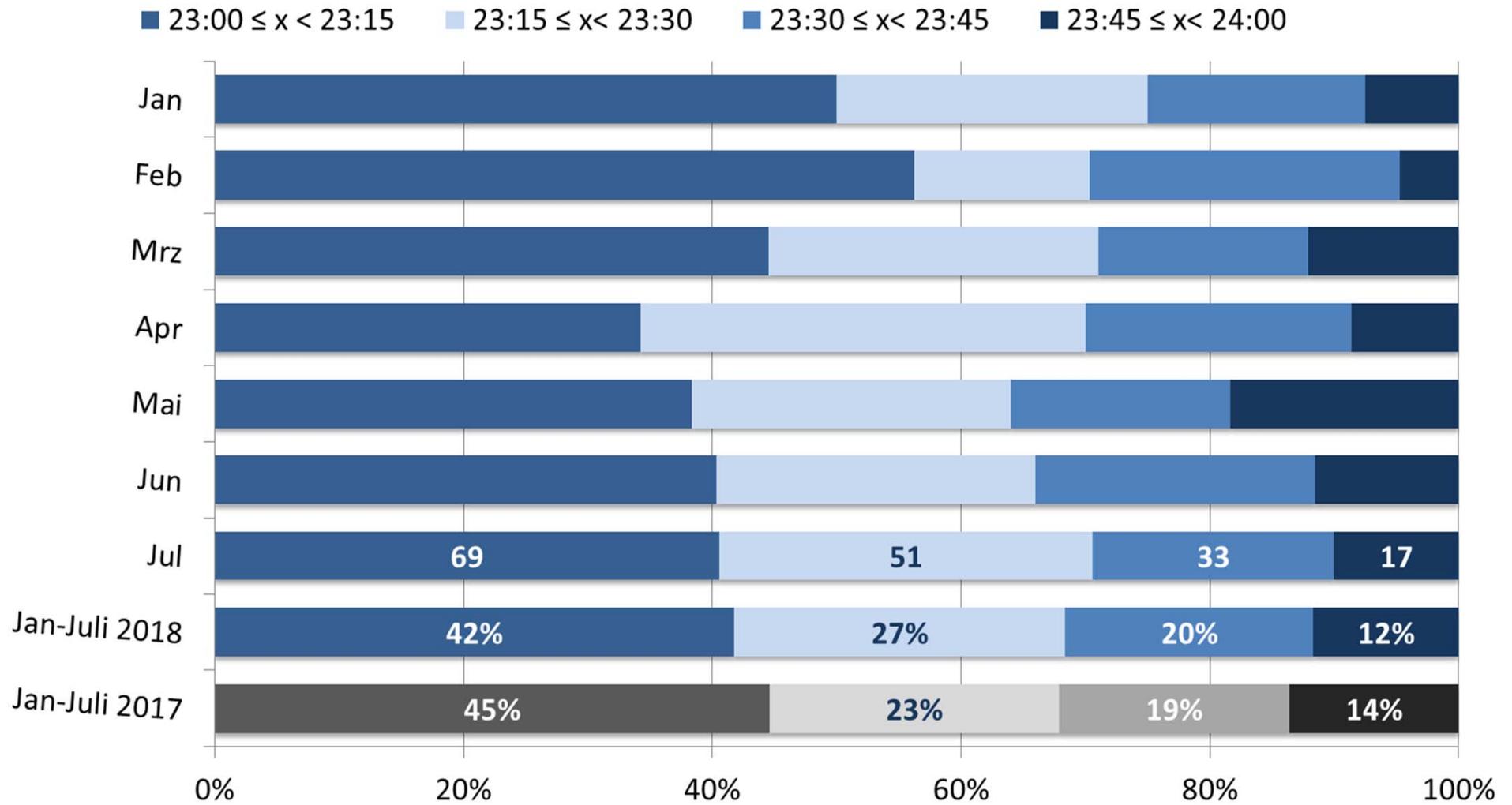
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf Radardaten des Flughafen Hamburgs, Stand: 29.08.2018
vorläufige Ergebnisse, vorbehaltlich der Validierung

Nutzung der Verspätungsregelung (23-24 Uhr) kumuliert (2018)



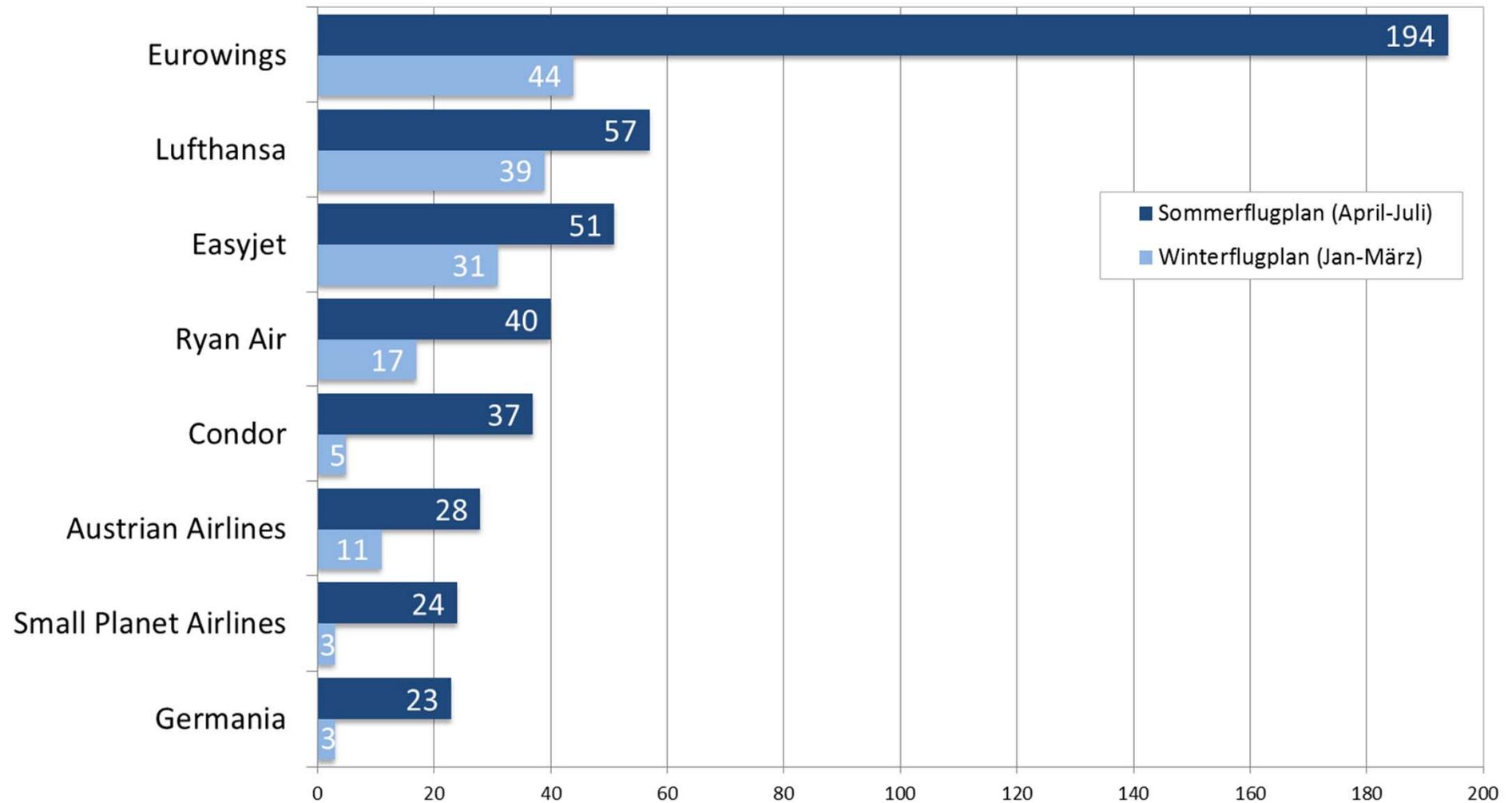
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf Radardaten des Flughafens Hamburg, Stand 29.8.2018
vorläufige Ergebnisse, vorbehaltlich der Validierung

Zeitliche Verteilung der verspäteten Flüge bis 24 Uhr (2018)



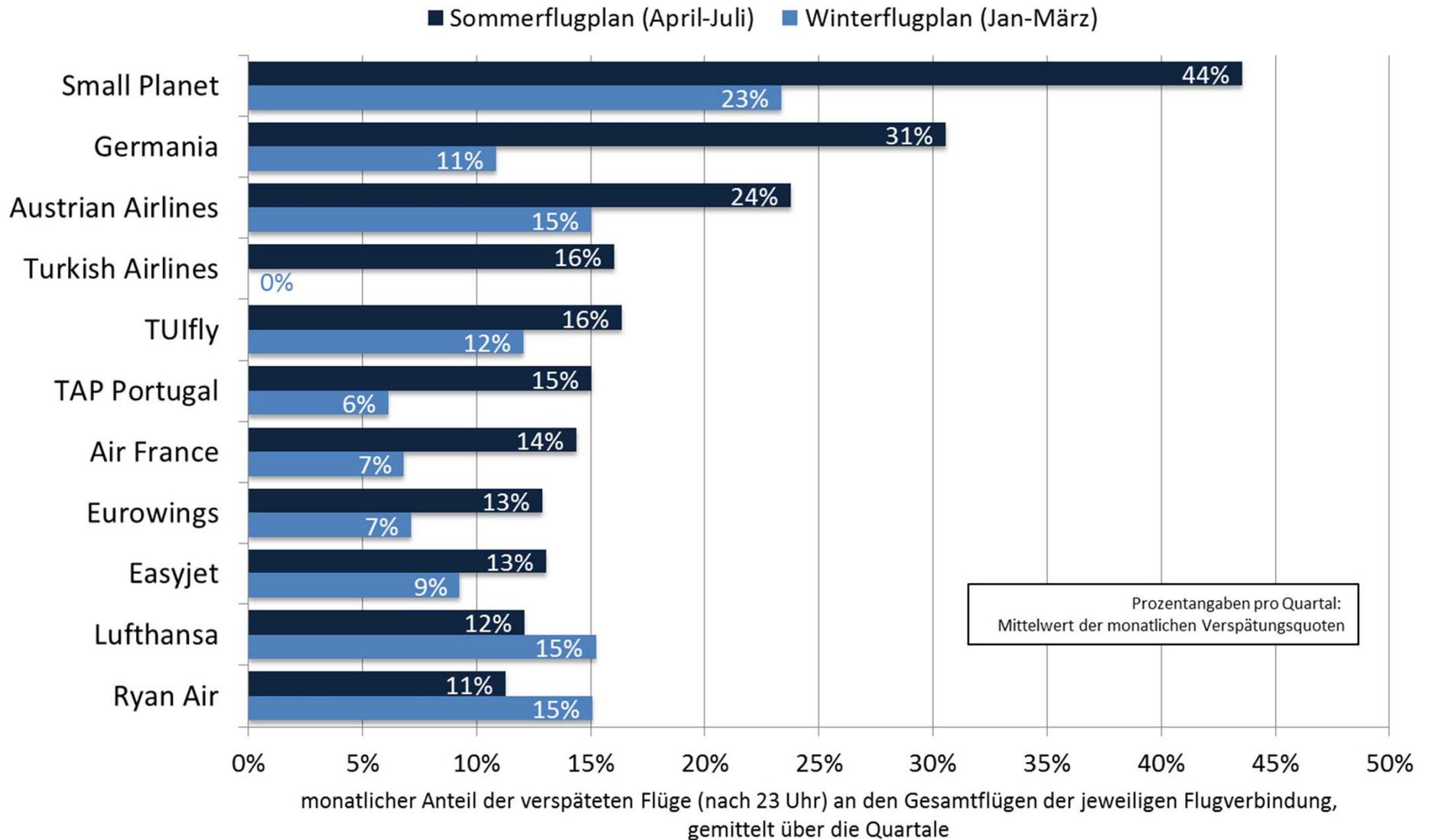
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf den Daten des Flughafens Hamburgs

Anzahl verspäteter Flüge nach 23 Uhr (Jan – Juli 2018)



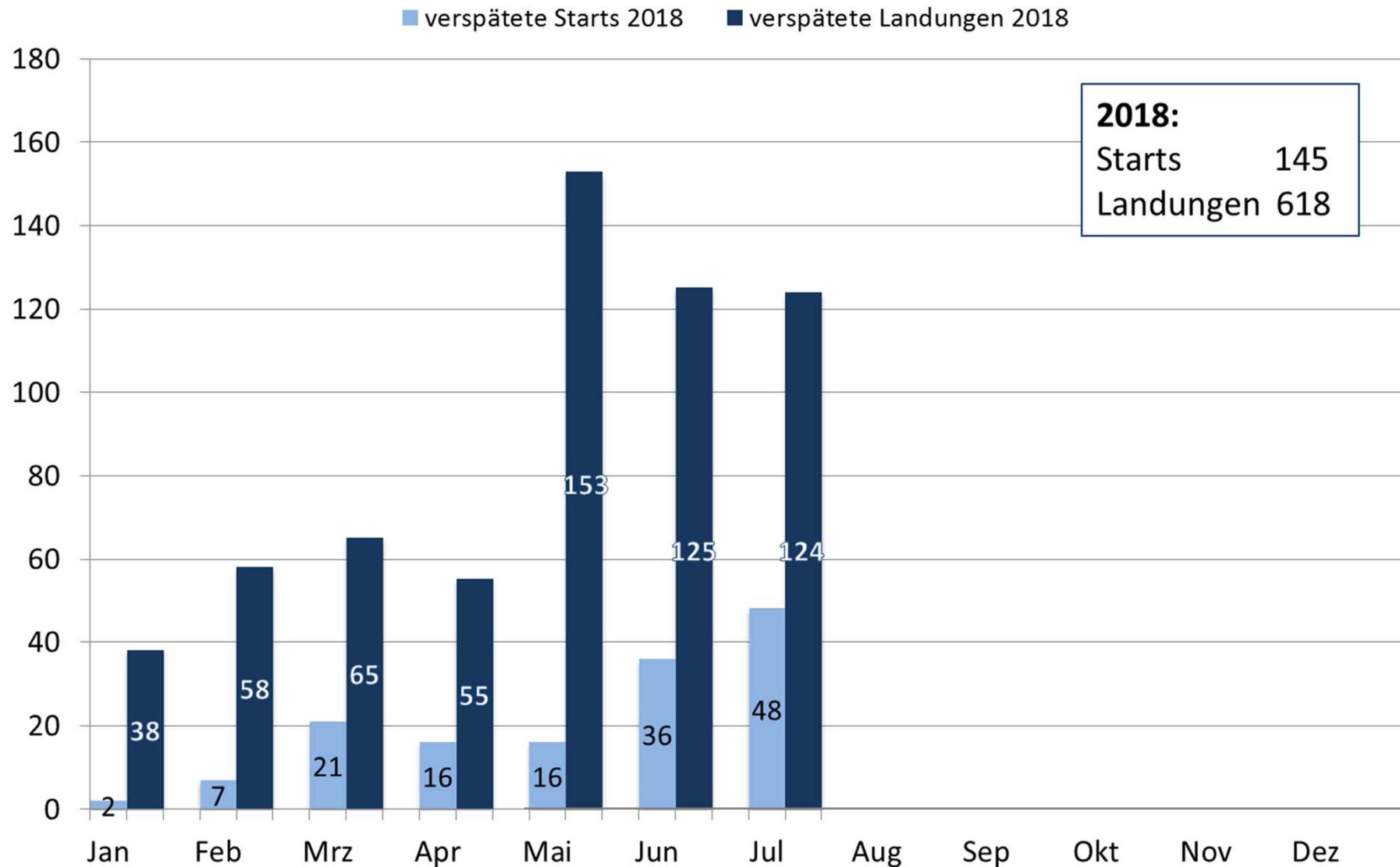
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf Daten des Flughafens Hamburg

Anteil verspäteter Flüge nach 23 Uhr an der jeweiligen Flugverbindung (2018)



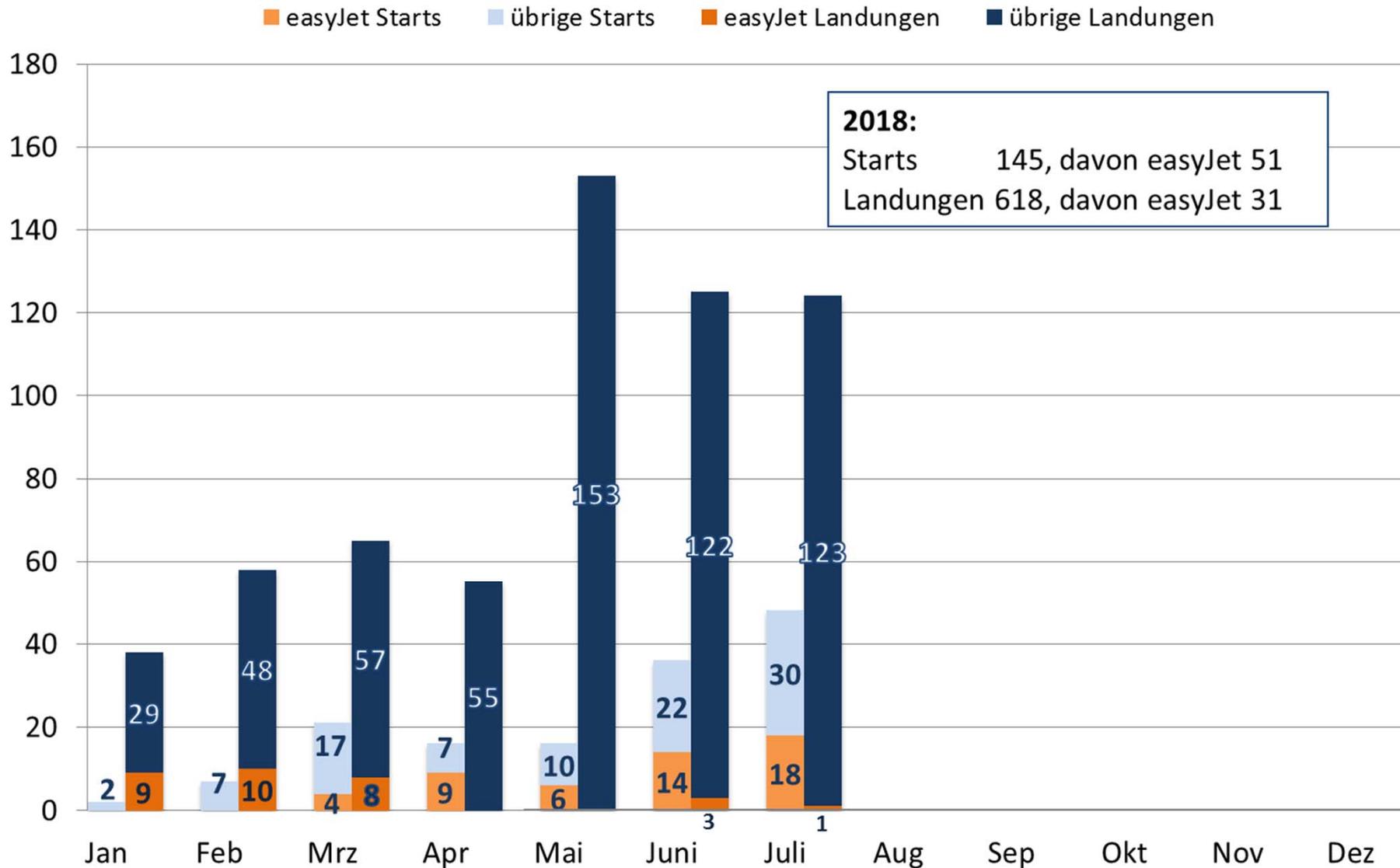
Quelle: eigene Berechnung, basierend auf Daten des Flughafens Hamburgs

Verspätete Starts und Landungen nach 23 Uhr (2018)



Quelle: eigene Berechnung, basierend auf Daten des Flughafen Hamburgs

Verspätete Starts und Landungen nach 23 Uhr mit easyJet (2018)



2018:
 Starts 145, davon easyJet 51
 Landungen 618, davon easyJet 31

Verspätete Starts und Landungen nach 23 Uhr (2018)

Ein Ordnungswidrigkeitsverfahren wird nach pflichtgemäßen Ermessen eingeleitet, wenn

- die Verspätungsquote einer Flugverbindung in vier aufeinander folgenden Monaten um 30% liegt
- vorrangig bei an vier Tagen pro Woche stattfindenden Verbindungen (16 pro Monat)
- bei seltenen Verbindungen erst bei höheren Verspätungsquoten

Flugnr.	Abflug-/ Zielflughafen	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul
LH 2086	München		42%				30%	
LH 034	Frankfurt					46%		
EW 7827	Mailand (Malpensa)				35%	45%		35%
EZY 8346	Gatwick							33%
OS 167	Wien							31%



VIELEN DANK FÜR IHRE

AUFMERKSAMKEIT



**Auswertungen der nächtlich
verspäteten Starts und Landungen
am „Helmut Schmidt-Airport“**

Juli 2018

Einhaltung der Nachtflugbeschränkung* am „Helmut Schmidt-Airport“ (Januar bis Juli 2018)



Stand: 31.07.18

* 23 Uhr - 06 Uhr

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	November	Dezember
1												
2			•									
3		○		•	○	○	○					
4						•						
5												
6		○										
7			○									
8												
9		•	○									
10												
11		○										
12	○											
13					•	○						
14		○			○							
15			○	○		○						
16	○											
17												
18												
19												
20												
21												
22				○	•	○						
23												
24												
25							○					
26												
27			○		•		•					
28							•					
29						•						
30			○									
31					•							

keine Flüge
sonstige Flüge
Linien-/Touristikflüge

nach 0 Uhr
○ sonstiger Flug
● Linien-/Touristikflug

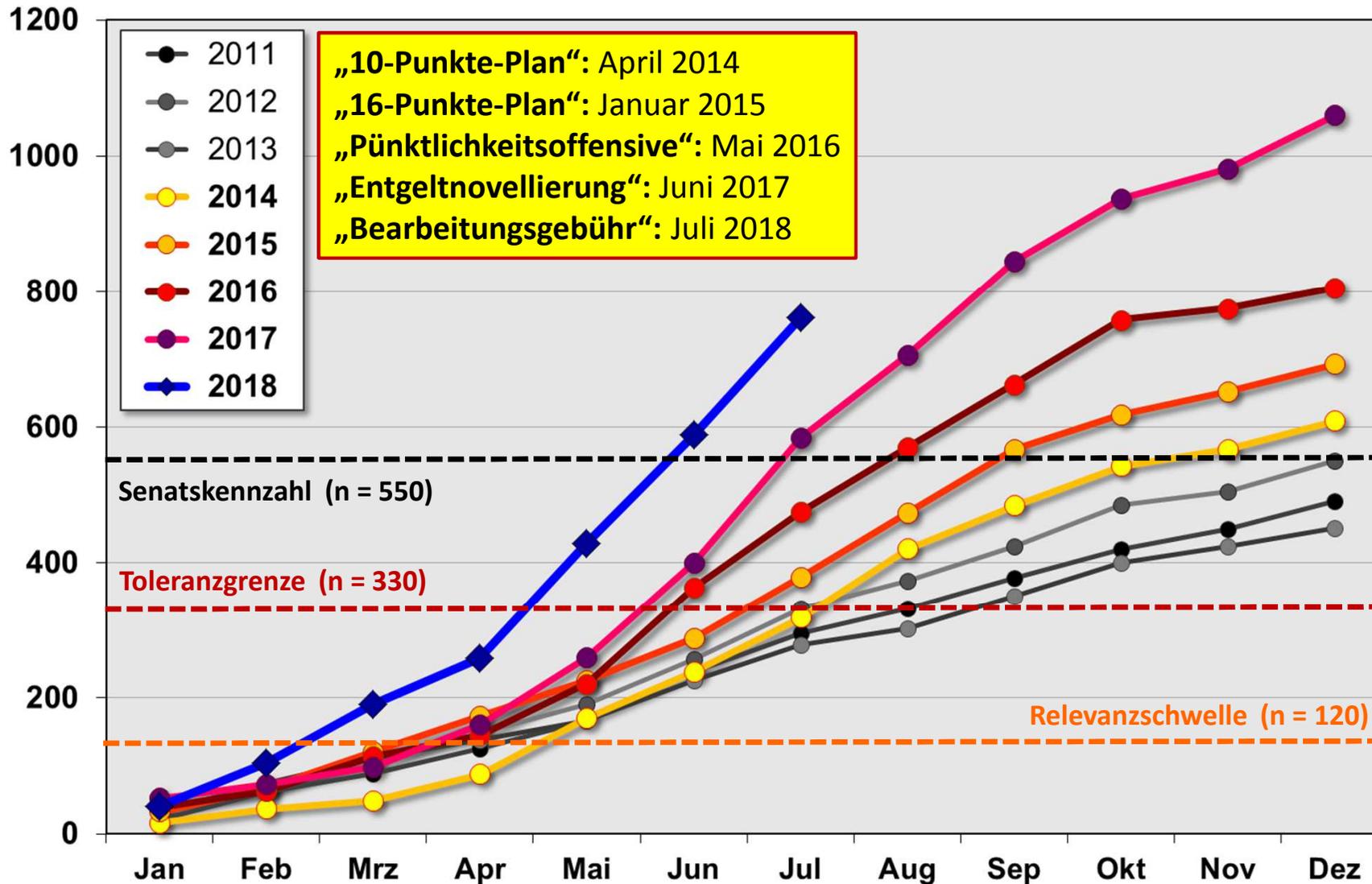
- Insgesamt 212 Nächte
- 29 Nächte ohne Starts und Landungen nach 23 Uhr
- Keine Beachtung der Nachtflugbeschränkung in sechs von sieben Nächten
- Regelkonformität 13,7 %

Summenkurven verspäteter Nachtflüge (HAM/EDDH) (Starts & Landungen) außerhalb der Betriebszeit



Anzahl

Daten: FHH Drs. 21/7460, DFLD e.V.



Linien- und Touristikflüge, 23 Uhr bis 6 Uhr

Monatlich kumulierte Anzahl an Starts und Landungen außerhalb der Betriebszeit* am „Helmut Schmidt-Airport“

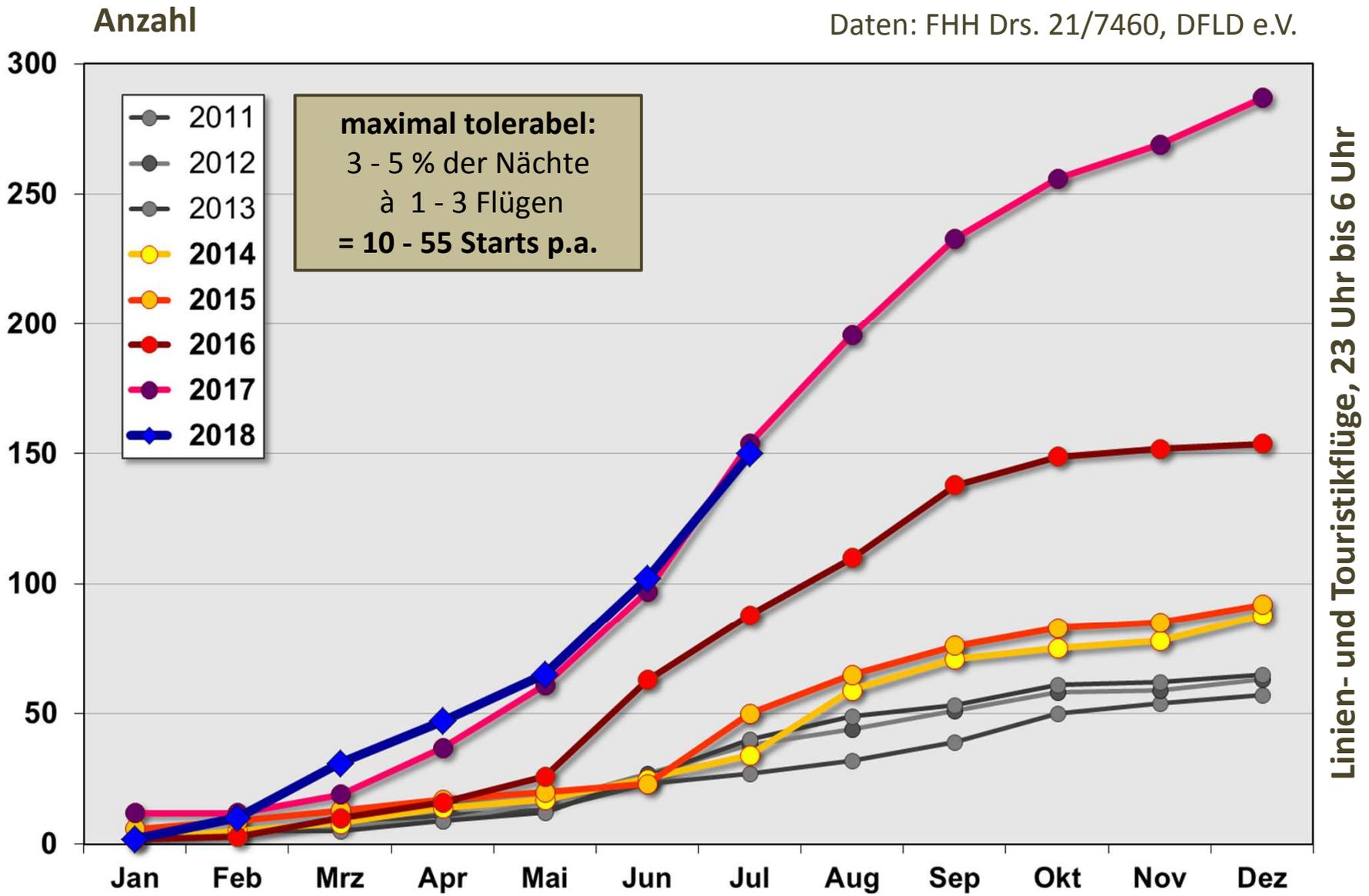


* = Linien- und Touristikflieger zwischen 23 Uhr und 06 Uhr

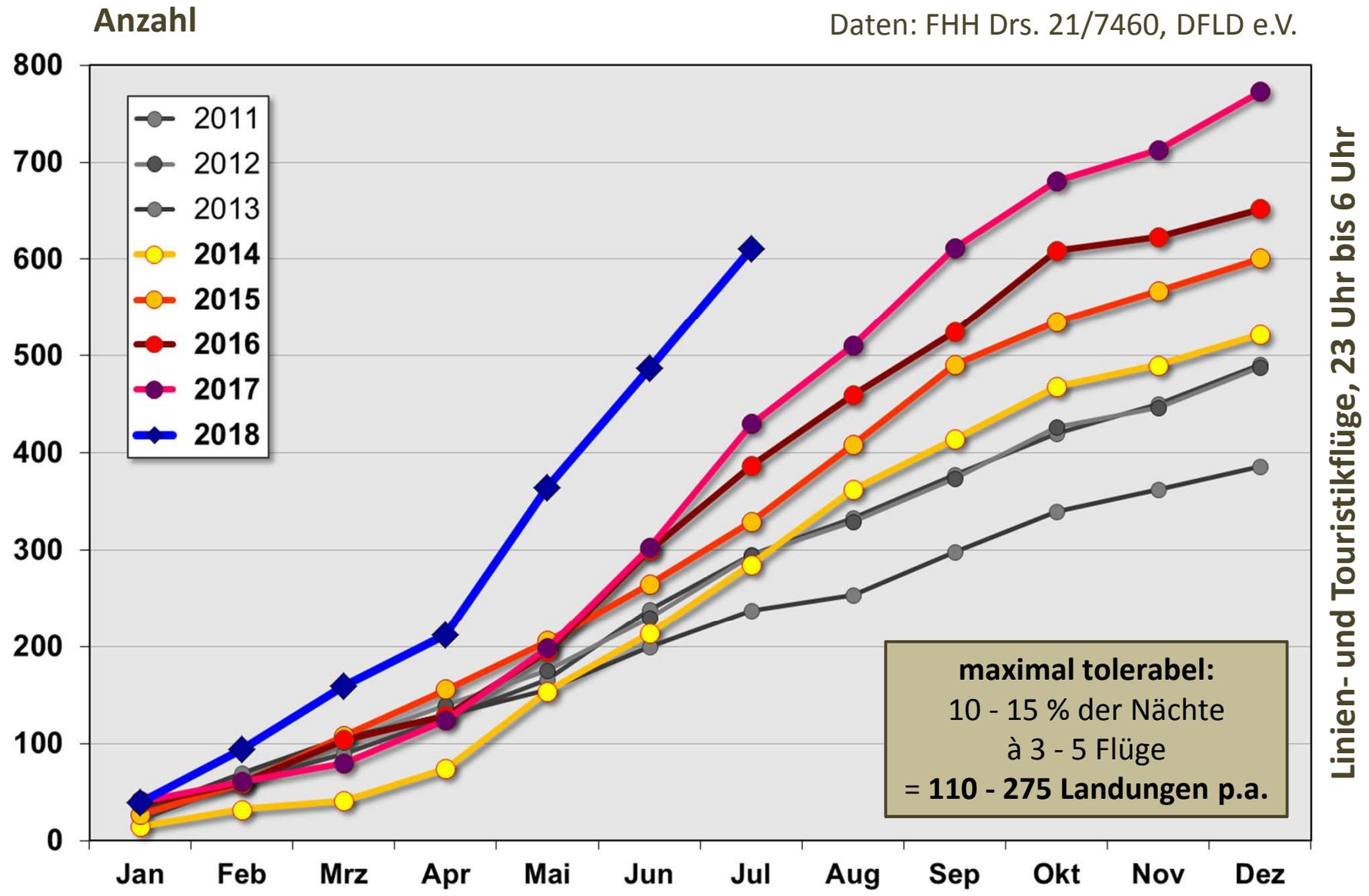
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jan	23	29	32	17	33	40	53	41
Feb	65	70	74	37	68	63	73	104
Mrz	96	109	111	49	121	114	99	190
Apr	137	148	138	88	173	145	161	259
Mai	179	191	167	171	226	221	260	429
Jun	262	257	226	239	288	363	400	589
Jul	322	332	278	319	379	475	584	761
Aug	365	373	303	421	474	570	707	
Sep	416	425	351	485	567	663	845	
Okt	470	485	401	543	618	758	937	
Nov	504	505	424	568	652	775	982	
Dez	548	551	451	610	693	806	1060	

Datenquellen: DFLD - Deutscher Fluglärmdienst e.V., FHG - Flughafen Hamburg GmbH (TraVis)

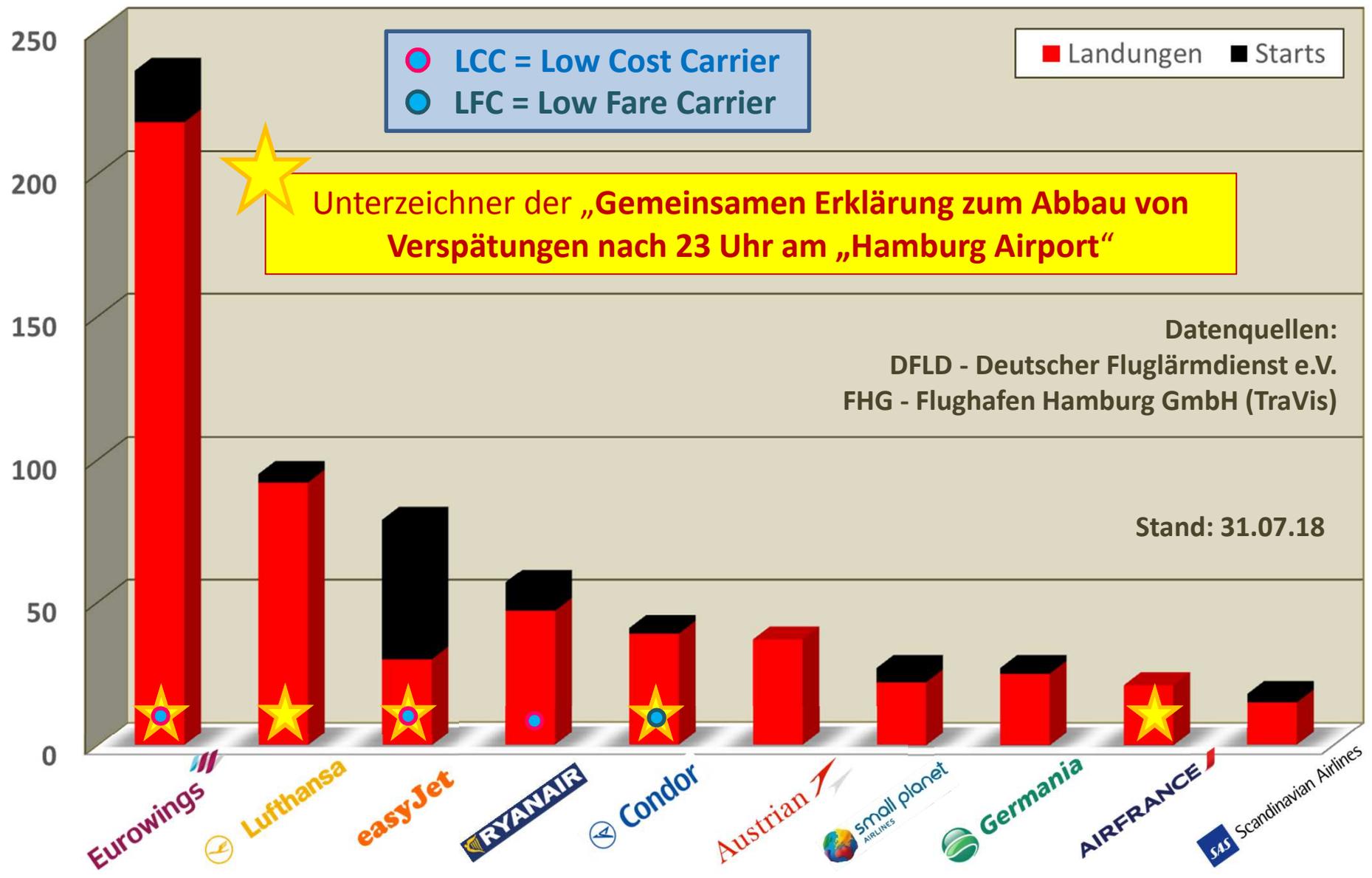
Summenkurven verspäteter Nachtflüge (Starts) außerhalb der offiziellen Betriebszeit nach 23 Uhr



Summenkurven verspäteter Nachtflüge (Landungen) außerhalb der offiziellen Betriebszeit nach 23 Uhr



Rangliste der unzuverlässigsten Fluggesellschaften bzgl. der Einhaltung der Nachtflugbeschränkung (HAM)



Starts und Landungen außerhalb der Betriebszeit* am „Helmut Schmidt-Airport“ (Sommerflugplan 2018)



* = Linien- und Touristikflieger zwischen 23 Uhr und 06 Uhr

Stand: 31.07.18

Rang	Flug- gesellschaft	Mit- zeichner	Billig- flieger	Flug- nummer	von / nach	Typ	Anzahl
1	Eurowings	JA	JA	EW7827	Mailand	Landung	30
2	Austrian	NEIN	NEIN	OS167	Wien	Landung	29
3	Deutsche Lufthansa	JA	NEIN	LH034	Frankfurt	Landung	27
4	Deutsche Lufthansa	JA	NEIN	LH2086	München	Landung	23
5	easyJet	JA	JA	EZY1842	Manchester	Start !	20
6-7	Ryanair	NEIN	JA	FR1520	London (Stansted)	Landung	19
6-7	easyJet	JA	JA	EZY8346	London (Gatwick)	Start !	19
8	TAP Portugal	NEIN	NEIN	TP566	Lissabon	Landung	17
9	Air France	JA	NEIN	AF1610	Paris	Landung	16
10	Eurowings	JA	JA	EW7765	Zürich	Landung	14
11	Eurowings	JA	JA	EW7049	Stuttgart	Landung	12
12-14	Ryanair	NEIN	JA	FR4057	Malaga	Landung	11
12-14	Eurowings	JA	JA	EW7461	London (Heathrow)	Landung	11
12-14	Eurowings	JA	JA	EW7589	Palma de Mallorca	Landung	11
15	Germania	NEIN	NEIN	ST3235	Tel Aviv	Landung	10

Datenquellen: DFLD - Deutscher Fluglärmdienst e.V., FHG - Flughafen Hamburg GmbH (TraVis)

Verbindliche Definition der Unvermeidbarkeit für Starts und Landungen nach 23 Uhr



Starts:

- Starts nach 23 Uhr sind kategorisch vermeidbar.

Landungen:

- Eine „**unvermeidbare Verspätung**“ bei einer Landung nach 23 Uhr kann als solche anerkannt werden, wenn diese aus dem **letzten Tagesumlauf** stammt und sie
 - aus **Extremwettersituationen**,
 - **medizinischen Notfällen**,
 - **unvorhersehbaren Technikversagen** oder
 - **kurzfristigen Flugsicherungsgründen** herrührt.
- Als „**vermeidbare Verspätung**“ bei einer Landung nach 23 Uhr sind hingegen insbesondere
 - **Umlaufverspätungen** aufgrund zu kurz disponierter Standzeiten,
 - **Technikversagen an Verschleißteilen**,
 - **Verzögerungen im Luftverkehr** aufgrund von hohem Flugverkehrsaufkommen und
 - **Verzögerungen im Betriebsablauf** aufgrund von Bodenverkehrsdiensten zu bewerten.

Auswertungen der FRA AG „Flugauswertung“ (Starts und Landungen)



Teil A: Starts und Landungen (Berichtszeitraum - wenn nicht anders angegeben: 01.01.2018 bis 31.07.2018)

Nebenstehend sieht man eine typische Zusammenfassung der ausgewerteten Daten im Berichtszeitraum für den Frankfurter Flughafen. Zum besseren Verständnis haben wir eine Legende mit den Detailinformationen hinzugefügt - siehe Ziffern 1 - 8:

Kommentar:

Insgesamt sind im Berichtszeitraum auf dem Frankfurter Flughafen 289227 Flugzeuge gelandet und gestartet. Gegenüber 276255 Starts und Landungen im gleichen Zeitraum des Jahres Jahr 2012, dem ersten Jahr nach der Eröffnung der neuen Landebahn Nordwest, bedeutet dies eine Steigerung von 4,7%.

Neu hinzu gekommen sind im Jahr 2018 die Starts und Landungen einiger Fluggesellschaften im sog. Low Cost Bereich, die im Berichtszeitraum 12221 Starts und Landungen durchgeführt haben. (Details dazu folgen weiter unten in diesem Bericht.)

Subtrahiert man diese 12221 Starts und Landungen im Low Cost Bereich von dem oben genannten Gesamtergebnis von 289227 Starts und Landungen, verbleiben 277006 Starts und Landungen im Berichtszeitraum.

Dies bedeutet,
-dass auf dem Frankfurter Flughafen auch im 6. Jahr nach der Eröffnung der neuen Landebahn Nordwest lediglich 751 Starts und Landungen mehr als im 2012 durchgeführt wurden. Damals im Jahr 2012 waren es im gleichen Zeitraum bis zum 31.07.2018 insgesamt 267255 Starts und Landungen, und

-dass ein Großteil der Steigerung des Gesamtergebnisses den mehr als 12000 Starts und Landungen aus dem neu hinzugekommenen Low Cost Bereich zurechnen sind.

Datenquelle: Deutscher Fluglärmdienst - www.dfl.d.de

1 ↓ ZB = Zeitbereich	2 ↓ Anzahl	3 ↓ Anteil %	4 ↓ Kurzstr.	5 ↓ ges. Nacht	6 ↓ Ø pro Std. im ZB	7 ↓ LCost	8 ↓ Jahr 2012
KN Kernnacht 23-5 Uhr	1132	0,4	153	0	5,3	299	826
N Nacht 22-23+5-6 Uhr	20333	7,0	2770	21465	48	1030	20676
TR Tagrand 18-22 Uhr	62393	21,6	16553	0	73,6	2616	62532
T Tag 6-18 Uhr	205369	71,0	50518	0	80,7	8275	192221
Total	289227	100	69994	21465	75,8	12221	276255
%-Anteil			24,2	7,4		4,2	
%-Anteil bezogen auf Jahr 2012	104,7						

Siehe Spalte unter:

- 1 = Laut Planfeststellungsbeschluss gibt es die in dieser Spalte aufgeführten Zeitbereiche
- 2 = Anzahl der durchgeführten Starts und Landungen im jeweiligen Zeitbereich
- 3 = Die %-Anteile der Starts und Landungen in den einzelnen Zeitbereichen
- 4 = Anzahl der in den Zeitbereichen durchgeführten Starts und Landungen zu oder von Zielen mit maximal 500 Kilometer Entfernung und deren %-Anteil an allen Starts und Landungen
- 5 = Anzahl der Starts und Landungen in der gesetzlichen Nacht von 22-6 Uhr und deren %-Anteil an allen Starts und Landungen (Summe KN aus Spalte 2 zuzüglich Summe N aus Spalte 2)
- 6 = Durchschnittliche Anzahl der Starts und Landungen pro Stunde im Zeitbereich
- 7 = Anzahl der Starts und Landungen im Low Cost Carrier Bereich (Billigflieger) und deren Anteil an allen Starts und Landungen
- 8 = Vergleichsdaten aus dem Jahr 2012 für den gleichen Zeitraum

Auswertung: Arbeitsgruppe Flugauswertung - www.flugauswertung.de

31.07.2018 - Seite 1

Auswertungen der FRA AG „Flugauswertung“ (Low Cost Carrier)



Teil B - Starts und Landungen im Low Cost Bereich (Berichtszeitraum - wenn nicht anders angegeben: 01.01.2018 bis 31.07.2018)

Die in nachfolgender Tabelle genannten Fluggesellschaften gehören zum Low Cost Bereich (Billigflieger), in welchem im Berichtszeitraum insgesamt 12221 Starts und Landungen durchgeführt wurden. Das entspricht 4,2 % aller Starts und Landungen. Den Hauptanteil davon bestreitet Ryanair.

Be	FlugNr	Gesellschaft	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Sum
1	LC	RYR Ryanair	1035	897	1117	1506	1503	1238	1312	8608
2		davon L+S nach 23 Uhr	19 0	9 0	28 0	40 0	50 0	51 0	47 0	252 0
	LC	EZY EasyJet	232	266	308	335	316	271	362	2090
		davon L+S nach 23 Uhr	0 0	0 0	1 0	0 0	0 0	2 0	4 0	7 0
	LC	WZZ Wizz Air	110	92	104	120	120	120	170	836
		davon L+S nach 23 Uhr	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
	LC	LDM Laudamotion	4	2	29	124	183	153	178	673
		davon L+S nach 23 Uhr	0 0	0 0	2 0	1 0	0 0	12 0	16 0	40 0
	LC	SDR Sundair	0	0	0	12	2	0	0	14
		davon L+S nach 23 Uhr	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
	LC	Summen	1381	1257	1558	2097	2124	1782	2022	12221
		davon L+S nach 23 Uhr	19 0	9 0	31 0	41 0	67 0	65 0	67 0	299 0

Die Tabelle enthält folgende Informationen:

- 1 -auf der Zeile mit den Namen der Fluggesellschaften findet man die durchgeführten Starts und Landungen pro Monat mit einer Summe ganz am Ende der Zeile
- 2 -darunter findet man links in grauer Farbe die verspäteten Landungen (L) nach 23 Uhr und rechts daneben in blauer Farbe die verspäteten Starts (S) nach 23 Uhr.

Auswertungen der FRA AG „Flugauswertung“ (Kurzstreckenflüge)



Bericht Teil C - Kurzstreckenflüge (Berichtszeitraum - wenn nicht anders angegeben: 01.01.2018 bis 31.07.2018)

Der nachfolgende Ausschnitt einer Tabelle zeigt, wie oft die Fluggesellschaften auf dem Frankfurter Flughafen gestartet und gelandet sind.

1 Von den insgesamt 289227 Starts und Landungen im Jahr 2018 wickelt die Deutsche Lufthansa 172592 Starts und Landungen ab, also knapp 60%. **2**

-69994 aller durchgeführten Starts und Landungen kamen von oder gingen zu einem Zielort, der maximal 500 Kilometer von Fraport entfernt ist. Das entspricht 24,2%. **3**

-55007 der 172592 Starts und Landungen der Deutschen Lufthansa betreffen den Kurzstrecken-

bereich, das entspricht 31,9%. **4**

-55007 der insgesamt 69994 Starts und Landungen zu oder von Kurzstreckenzielen werden von der Deutschen Lufthansa ausgeführt, das sind 78,6%. **5**

Flugnr	Fluggesellschaft	Anzahl Starts und Landungen	Anteil % an allen Starts und Landungen	davon Kurzstrecke	Anteil % Kurzstrecke an eigenen S+L	Anteil % Kurzstrecke an allen S+L
DLH	Deutsche Lufthansa	172592	59,674	55007	31,9	78,6
RZR	Ryanair	8608	2,976	436	5,1	0,6
CFG	Condor Flugges.	8346	2,886	337	4,0	0,5
AUA	Austrian Airlines	7338	2,537	2569	35,0	3,7
GEC	Lufthansa Cargo	4300	1,487	6	0,1	0,0
UAL	United Airlines	3119	1,078	1	0,0	0,0
TUI	Luftransport Union	2938	1,016	90	3,1	0,1
THY	Turkish Airlines	2723	0,941	2	0,1	0,0
BAW	British Airways	2602	0,900	1	0,0	0,0
SAS	SAS Scandinavian	2451	0,847	1	0,0	0,0
Total		289227	100,000	69994	24,2	

Auswertungen der FRA AG „Flugauswertung“ (Nächtlich verspätete Starts und Landungen)



Teil D - Verspätete Starts und Landungen nach 23 Uhr (Berichtszeitraum - wenn nicht anders angegeben: 01.01.2018 bis 31.07.2018)

Spricht man von einem Nachtflugverbot, denken nicht vom Fluglärm betroffene Mitmenschen an den Zeitraum der gesetzlichen Nacht von 22-6 Uhr.

Offiziell wird jedoch auf Fraport von 5-23 Uhr, also 2 Stunden länger geflogen, als es das sog. Nachtflugverbot impliziert.

Weiterhin gibt es verspätete Starts nach 23 Uhr und auch verspätete Landungen nach 23 Uhr, für die es folgenden Passus im Planfeststellungsbeschluss für Fraport gibt: (Zitat in "")

"Nach den Ziffern 4.1.3.1. und 4.1.3.2. des Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt Main vom 18. Dezember 2007 sind verspätete Landungen in der Zeit von 23:00 h bis 00:00 h zulässig, sofern sich die Verspätung nicht schon aus der Flugplangestaltung ergibt oder die Landung zwischen 22:00 h und 23:00 h geplant war und sich die Verspätung ebenfalls nicht schon aus der Flugplangestaltung ergibt.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich vorbehalten, diese Regelung zu ändern, wenn der Durchschnitt

eines Kalenderjahres den Wert von 7,5 täglichen Verspätungslandungen übersteigt."

Schaut man sich das einmal im Jahresvergleich (siehe Zeile Monat 07 in nachstehender Tabelle) an, gab es noch nie seit 2012 so viele verspätete Landungen nach 23 Uhr auf dem Frankfurter Flughafen. **1**

	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018		
	Sum	Start	Land																		
Monat 07	826	485	341	619	290	229	488	223	265	467	240	227	656	340	316	813	248	365	1132	372	760
Jahr	1178	629	549	696	328	368	788	341	447	674	296	378	914	376	538	1229	461	768	1132	372	760

Vom 01.01. bis 31.07.2018 wurden 372 Starts und 760 Landungen, also insgesamt 1132 verspätete Starts und verspätete Landungen nach 23 Uhr durchgeführt. **1**

Hinzu kommen noch Hilfsflüge und Kalibrierungsflüge nach 23 Uhr.

Nebenstehende Tabelle zeigt die Hauptverursacher dieser verspäteten Landungen nach 23 Uhr für das aktuelle Jahr 2018 und den Vergleich zu den beiden Vorjahren: **2**

Fluggesellschaft	Landungen		
	Vorvorjahr Total	Vorjahr Total	Aktuell
RYR Ryanair		156	252
CFG Condor Flugges.	112	132	159
DLH Deutsche Lufthansa	42	56	100
TUI Luftransport Union	71	84	78
LDM Laudamotion			40
GEC Lufthansa Cargo	31	42	19
TAP Transport Air Portug	5	8	19
AFR Air France	11	4	17

Auswertungen der FRA AG „Flugauswertung“ (Lärmpausen)



Teil E - Lärmpausen (Berichtszeitraum - wenn nicht anders angegeben: 01.01.2018 bis 31.07.2018)

Lärmpausen gibt es seit dem 23.04.2015 und im Regelbetrieb ab 30.05.2016. Sie können bei Betriebsrichtung West (Flugzeuge starten nach Westen und landen von Osten kommend) wenn es die Wetterlage erlaubt, nach folgendem Plan erfolgen:

-Abends von 22-23 Uhr:

- Keine Landungen auf der Landebahn Nordwest und der Centerbahn
- Alle Landungen erfolgen auf der Südbahn

-Morgens von 5-6 Uhr

- Keine Landungen auf der Südbahn
- Alle Landungen erfolgen auf der Landebahn Nordwest und der Centerbahn

Unsere Auswertung basiert auf dem Vergleich der durchschnittlichen Anzahl Landungen vor dem 23.04.2015 (Beginn der Lärmpausen) und danach.

(Starts während der Lärmpause werden hier nicht betrachtet, da sie in Richtung Westen gehen)

StartLandebahn	ZB	NordWest	Center	Summe	Süd	Süd	Center
		Landung	Landung	Landung	Landung	Start	Start
		25R-L	25C-L	25RL	25L-L	25L-S	25C-S
Vorgabe morgens 5 - 6 Uhr ->	M	Frei	Frei	25CL	Pause	Frei	XXXXX
Vorgabe abends 22 - 23 Uhr ->	VK-Tage A	Pause	Pause		Frei	XXXXX	Frei
<hr/>							
5-6 Uhr vor 23.04.2015	1	51	M	576	302	878	1009
Ø-Anzahl		7,1	M	3,7	10,8	12,5	0,1
<hr/>							
5-6 Uhr in 2018	2	118	M	1032	1959	2991	380
Ø-Anzahl		8,8	M	16,6	25,4	3,2	2,1
<hr/>							
22-23 Uhr vor 23.04.2015	3	78	A	387	37	424	257
Ø-Anzahl		5,0	A	0,5	6,4	3,3	0,1
<hr/>							
22-23 Uhr in 2018	4	102	A	402	222	624	1098
Ø-Anzahl		3,9	A	2,2	6,1	10,7	0,1

Morgens:

-2015: Situation morgens von 5-6 Uhr: **1**
Vor dem möglichen Eintreten einer Lärmpause sind auf der Landebahn Nordwest durchschnittlich 7,1 Flugzeuge gelandet. Auf der Centerbahn gab es durchschnittlich 3,7 Landungen. Betrachtet man beide Bahnen zusammen, gab es durchschnittlich 10,8 Landungen.

-2018: Aktuelle Situation morgens von 5-6 Uhr: **2**
Vom 01.01.2018 bis 31.07.2018 gab es auf der Landebahn Nordwest durchschnittlich 8,8 Landungen, auf der Centerbahn durchschnittlich 16,6 Landungen. Betrachtet man beide Bahnen zusammen, gab es durchschnittlich 25,4 Landungen.

Abends:

-2015: Situation abends von 22-23 Uhr: **3**
Vor dem möglichen Eintreten einer Lärmpause sind auf der Landebahn Nordwest durchschnittlich 5,0 Flugzeuge gelandet. Auf der Centerbahn gab es dagegen durchschnittlich 0,5 Landungen. Betrachtet man beide Bahnen zusammen, gab es durchschnittlich 5,4 Landungen. (Kleine Abweichung durch Rundung)

-2018: Aktuelle Situation abends von 22-23 Uhr: **4**
Vom 01.01.2018 bis 31.07.2018 gab es auf der Landebahn Nordwest durchschnittlich 3,9 Landungen, auf der Centerbahn durchschnittlich 2,2 Landungen. Betrachtet man beide Bahnen zusammen, gab es durchschnittlich 6,1 Landungen.

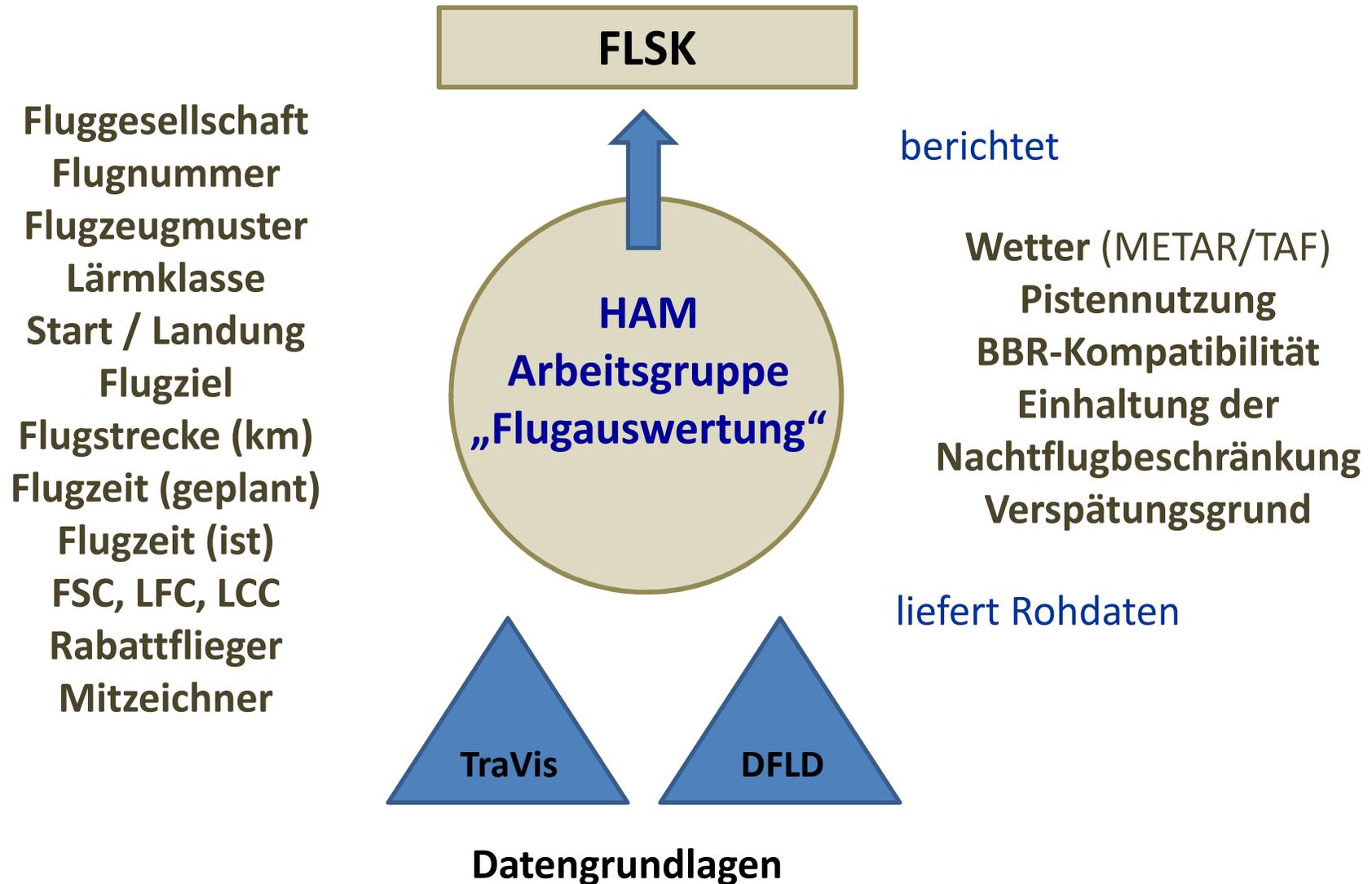
Fazit:

Man kann an dieser Auswertung gut erkennen, dass sich die Landungen während der sog. Lärmpause in Richtung Centerbahn verschieben.

Aber auch diese Landungen finden nicht lautlos statt und stören die Nachtruhe vieler Flughafenwohner. Hinzu kommen die wechselseitigen Lärmbelastungen morgens oder abends während der sog. Lärmpause.

Für von Osten kommende Landungen auf der Südbahn stellt sich die Situation sehr ähnlich dar.

Einrichtung einer HAM AG „Flugauswertung“



Was tut die Luftfahrt gegen Verspätungen und Streichungen im Flugbetrieb?

Die aktuelle Situation mit zunehmenden Verspätungen und Flugausfällen sowie langen Wartezeiten bei den Sicherheitskontrollen entspricht nicht dem Qualitätsversprechen und auch nicht dem eigenen Anspruch der Luftverkehrsbranche. Doch was tun die deutschen Fluggesellschaften und Flughäfen sowie die Deutsche Flugsicherung eigentlich zusätzlich, um auf einen planmäßigen Flugbetrieb hinzuwirken? Und wo können Politik und Behörden einen Beitrag zur Behebung von Kapazitätsengpässen leisten?

Kapazitätsengpässe im europäischen Luftverkehr führen zu Verspätungen und Flugstreichungen

Ursachen für die gegenwärtige Häufung von Unregelmäßigkeiten im Flugbetrieb



Im ersten Halbjahr 2018 wurden im deutschen Luftraum 1,59 Millionen Flüge gezählt. Das sind deutlich mehr Flugbewegungen als in den Vorjahren und als prognostiziert. In diesem Kontext kommt es zurzeit in Deutschland wie in ganz Europa vermehrt zu Verspätungen und Flugstreichungen.

So betrug die durchschnittliche Verspätung eines Fluges im Juni dieses Jahres laut Eurocontrol rund 17,5 Minuten. Dabei waren 6,5 Prozent aller Flüge bei der Ankunft um mehr als eine Stunde verspätet.

Für die gegenwärtige Situation gibt es mehrere Gründe, die sich gegenseitig verstärken:

- Jene Unternehmen, die Teile von Air Berlin übernommen haben, arbeiten an der Integration von Flugzeugen und Beschäftigten in den neuen Flugbetrieb. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen, daher fehlt es derzeit an notwendigen Kapazitäten.
- Streiks bei einzelnen Systempartnern führen zu erheblichen Unregelmäßigkeiten. So haben etwa Fluglotsenstreiks in einigen europäischen Ländern längere Flugwege und daher auch Verspätungen zur Folge.
- Extreme Wetterlagen häufen sich: etwa Gewitter und Starkwinde im An- und Abflugbereich.
- Es bestehen Kapazitätsengpässe im europäischen Luftraum, da es den Staaten bislang nicht gelungen ist, einen grenzüberschreitenden, einheitlichen europäischen Luftraum zu formen.
- Starre Betriebszeitbeschränkungen an den deutschen Flughäfen erschweren die flüssige Abwicklung des Luftverkehrs und eine flexible Reaktion auf Verspätungen.
- An den Sicherheitskontrollen kommt es teilweise zu langen Wartezeiten, da die Kontrollen in Deutschland weniger effizient organisiert sind als in anderen europäischen Staaten.

Was aber tun die Unternehmen der deutschen Luftverkehrswirtschaft, um die aktuelle Situation kurz- und langfristig zu verbessern? Und was könnten und sollten Politik und Verwaltung tun, um die Kapazitätsengpässe im Luftverkehr zu beheben?

Was tut die Luftfahrt?

Fluggesellschaften, Flughäfen und die Deutsche Flugsicherung haben ihre Anstrengungen zur Stabilisierung des Flugbetriebs deutlich verstärkt:

- **Einsatz von mehr Personal:**
Wo erforderlich und möglich, setzen Fluggesellschaften, Flughäfen und Deutsche Flugsicherung zusätzliches Personal ein, um die Lage zu entspannen und die Betreuung der Fluggäste sicherzustellen.
- **Priorität für verspätete Flüge:**
Alle Systempartner versuchen, zeitkritische und verspätete Flüge, wo möglich, mit Priorität abzufertigen und Flugpläne und Bodenprozesse zu optimieren. Dazu gehört auch, dass bereits im Vorfeld Zeitpuffer für unvorhergesehene Ereignisse in einen Flugplan integriert werden.
- **Nutzen von Reserven:**
Wo dies möglich ist, greifen die Fluggesellschaften auf Reservemaschinen und Stand-by-Crews zu, um Verspätungen auszugleichen, oder setzen längere Standzeiten mit ausreichenden Zeitpuffern an.
- **Optimierte Luftraumnutzung:**
Die Deutsche Flugsicherung arbeitet gemeinsam mit ihren europäischen Partnern daran, Verkehrsknotenpunkte zu entzerren und den besonders stark frequentierten oberen Luftraum zu entlasten – vor allem dadurch, dass Flüge in niedrigere Flugflächen verlagert werden.

- **Zusätzliche Kontrollflächen:**
Wo möglich, versuchen die Flughäfen mit zusätzlichen Sicherheitskontrollflächen und mit zusätzlichem Personal die Abfertigungssituation zu verbessern. Da die Kontrollen vom Staat organisiert werden, können die Unternehmen aber nur bedingt für Entlastung sorgen.

Für dieses zusätzliche Engagement mobilisieren die Unternehmen derzeit erhebliche zusätzliche Mittel und zusätzliches Personal.

Was kann die Politik tun?

Auf einigen relevanten Feldern sind den Unternehmen der Luftverkehrswirtschaft aber die Hände gebunden. Insbesondere im Hinblick auf die langfristige Kapazitätsentwicklung müssen auch andere verantwortliche Stellen etwas bewegen:

- **Mehr Kapazität im Luftraum:**
Die Kapazität des europäischen Luftraums muss erhöht werden. Hierzu bedarf es einer verstärkten Initiative der EU und ihrer Mitgliedstaaten zur Überwindung der zersplitterten Organisation der Flugsicherung in Europa und der nicht einheitlichen zivil-militärischen Integration.
- **Effizientere Sicherheitskontrollen:**
Die Effizienz bei der Abwicklung der Luftsicherheitskontrollen muss verbessert werden. Hierzu muss zügig die Absichtserklärung der Koalition, die Prozesse effizienter zu gestalten und einen Teil der steigenden Kosten zu übernehmen, umgesetzt werden.
- **Schnellere Grenzkontrollen:**
Die Wartezeiten an den Grenzkontrollen müssen abgebaut werden, dazu bedarf es der Bereitstellung zusätzlichen Personals der Bundespolizei.

- **Effizientere Zollverwaltung:**
Die Schnittstellen zu den behördlichen Funktionen, wie etwa bei der Zollverwaltung, müssen effizienter organisiert werden. Hierzu bedarf es verstärkter Investitionen des Bundes in die Digitalisierung von Abwicklungsprozessen.
- **Bedarfsgerechte Infrastruktur:**
Es muss sichergestellt werden, dass die Flughafeninfrastruktur bedarfsgerecht ausgebaut werden kann und dass die rechtlich genehmigte Flexibilität bei den Betriebszeiten für die Abwicklung verspäteter Flüge nutzbar bleibt.

Kapazitätsengpässe abbauen

Bis 2040 erwartet die europäische Flugsicherungsorganisation Eurocontrol eine Zunahme des Luftverkehrs in Europa um 53 Prozent. Rund 16 Millionen Flüge sollen dann jedes Jahr im Himmel über Europa abgefertigt werden.

Eurocontrol weist darauf hin, dass die gegenwärtige Kapazität für dieses Wachstum nicht ausgelegt ist und dass 2040 rund siebenmal so viele Flüge wie heute deutlich verspätet sein könnten, wenn sich an den Kapazitäten im Luftverkehr nichts ändert. Es bedarf also massiver Anstrengungen an allen Stellen, um dieses Szenario zu vermeiden.

Schon die derzeitige Lage zeigt, dass der Luftverkehr zunehmend an Kapazitätsgrenzen stößt. Diese Grenzen sind aber überwindbar!

Damit Wachstum möglich bleibt und Kapazitätsengpässe beseitigt werden können, erfordert die anhaltend hohe Nachfrage massive Anstrengungen auf allen Seiten – bei den Unternehmen der Luftverkehrswirtschaft, aber eben auch bei Politik und Verwaltung.

Über den BDL:

Der Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft wurde 2010 als gemeinsame Interessenvertretung der deutschen Luftverkehrswirtschaft gegründet. Mitglieder des Verbandes sind Fluggesellschaften, Flughäfen, die Deutsche Flugsicherung und weitere Leistungsanbieter im deutschen Luftverkehr. Die Mitgliedsunternehmen beschäftigen mehr als 180.000 Mitarbeiter. Die deutsche Luftverkehrswirtschaft ermöglicht Mobilität für jährlich über 200 Millionen Fluggäste und trägt mit dem Transport von Außenhandelswaren im Wert von über 200 Milliarden Euro zur Stärkung des Wirtschaftsstandorts Deutschland bei.

Herausgeber:

Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft e.V.
Haus der Luftfahrt, Friedrichstraße 79, 10117 Berlin
Telefon: 030 520077-100, Telefax: 030 520077-111

Verantwortlich:

Matthias von Randow, Hauptgeschäftsführer

Mitarbeit an dieser Ausgabe:

Ivo Rzegotta, Leiter Strategie und Kommunikation
Marian Kortas, Leiter Flugbetrieb, Technik & Safety
Carola Scheffler, Pressesprecherin

Stand:

August 2018

Luftfahrt aktuell:

Auf unserer [Webseite](#) können Sie sich für den Infodienst an- und abmelden. Anmerkungen und Anregungen richten Sie bitte an luftfahrt-aktuell@bdl.aero.



Fluglärmschutzkommission für den Flughafen Hamburg 231. Sitzung / 31.08.2018

Implementierung von
Flächennavigation
zum 12.09.2019



DFS Deutsche Flugsicherung

Hintergrund der Maßnahme

Die DFS hat den Rechtsstreit für die Baugenehmigung der Navigationsanlage Elbe (neu) LBV verloren. Weiterhin wurde der DFS das Grundstück der Navigationsanlage Lübeck LUB gekündigt.

Konsequenz: Die in der 218. Sitzung vorgestellten Verfahrensänderung wurden für eine nie vorhandene Navigationsanlage veröffentlicht. Die betroffenen Verfahren sind seither nur mit Flächennavigation fliegbare.

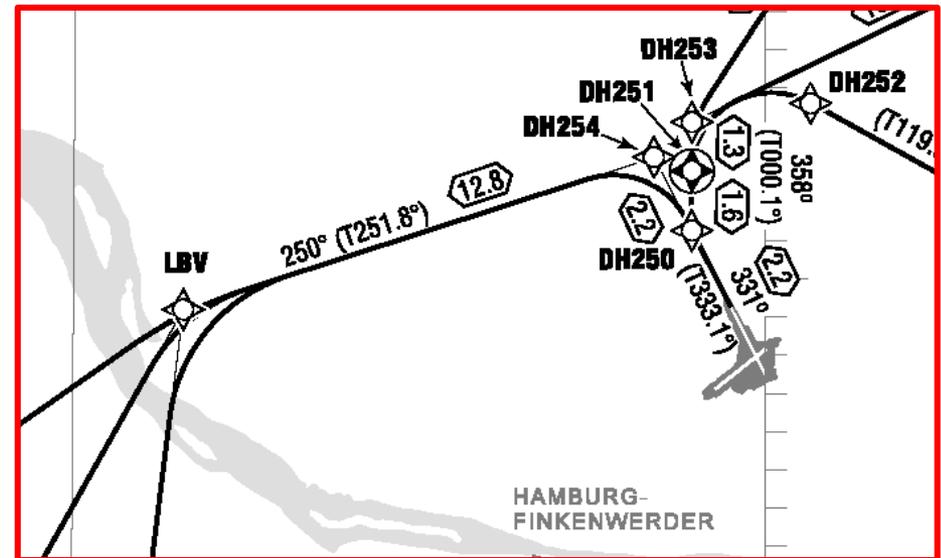
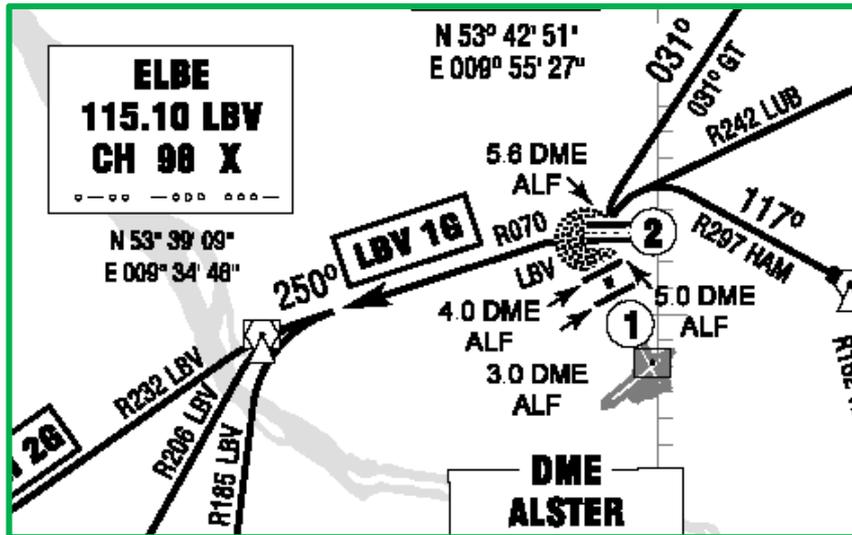
Die veralteten Funkfeuer sollen abgeschaltet werden.

Konsequenz: Die Funkfeuer werden für konventionelle Navigation nicht mehr zu Verfügung stehen.

Abflugverfahren

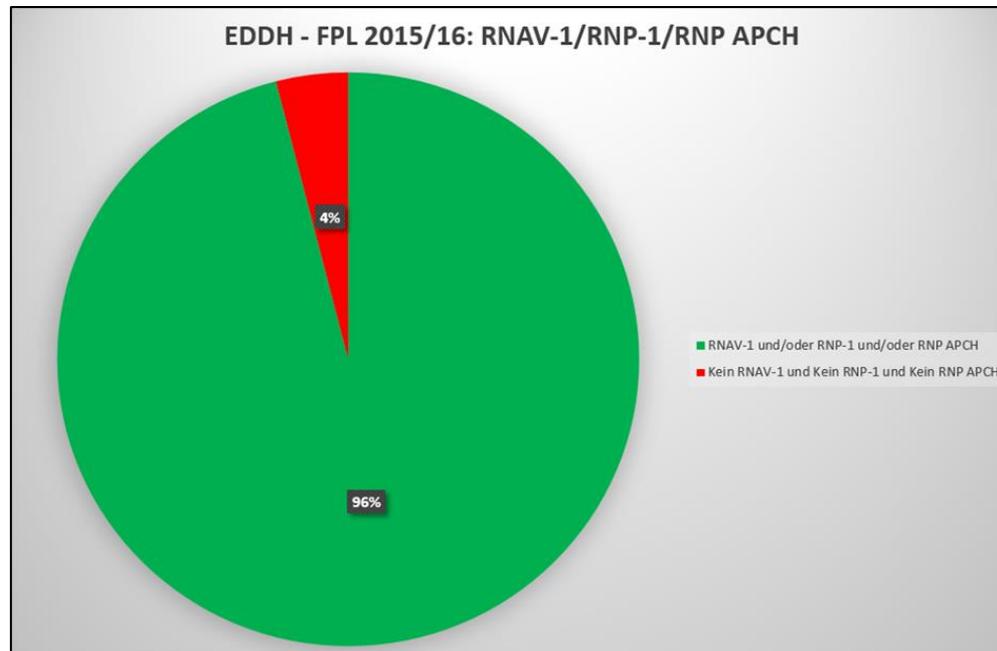
DFS Publikation: **Konventionelle-** und **RNAV-Overlay-**Verfahren

LBV 1G	<p>ELBE ONE GOLF</p> <p>On track 331° inbound GT to 4.0 DME ALF; LT, on R070 LBV to LBV (Δ).</p> <p>GPS/FMS RNAV: [A500+] - DH254[L] - LBV.</p>
---------------	---



Hintergrund der Maßnahme

Die Verfahren müssen an die derzeitige Situation und Vorschriftenlage seitens der ICAO angepasst werden: ICAO trennt strikt Konventionelle- und Flächennavigations- (RNAV-) Verfahren voneinander.



Eine Auswertung der Flugpläne von 2015/2016 hat im Ergebnis eine RNAV Fähigkeit von 96% aller Luftfahrzeuge gezeigt. Dieser Wert wird sich in den kommenden Jahren weiter Richtung 100% bewegen.

Hintergrund der Maßnahme

Der Großteil der 4% nicht RNAV fähige Flugzeugmuster sind:

Avro RJ85, Dornier D328, Beechcraft King Air, Fokker F50,

Avions de Transport Régional ATR 42



Bildquelle: Wikimedia.org

Abflugverfahren

Implementierung von Flächennavigation für Abflugverfahren:

Die bestehenden Overlay-Verfahren werden als selbständige Verfahren übernommen. Die DFS hat von den großen Datahouses Jeppesen und Lufthansa Systems das aktuelle Coding der Flight Management Systeme der Abflugverfahren erhalten und wird dieses veröffentlichen.

Die DFS erwarte damit keine Änderung der heutigen Ist-Situation, da 96% der Luftfahrzeuge diese Verfahren bereits heute abfliegen.

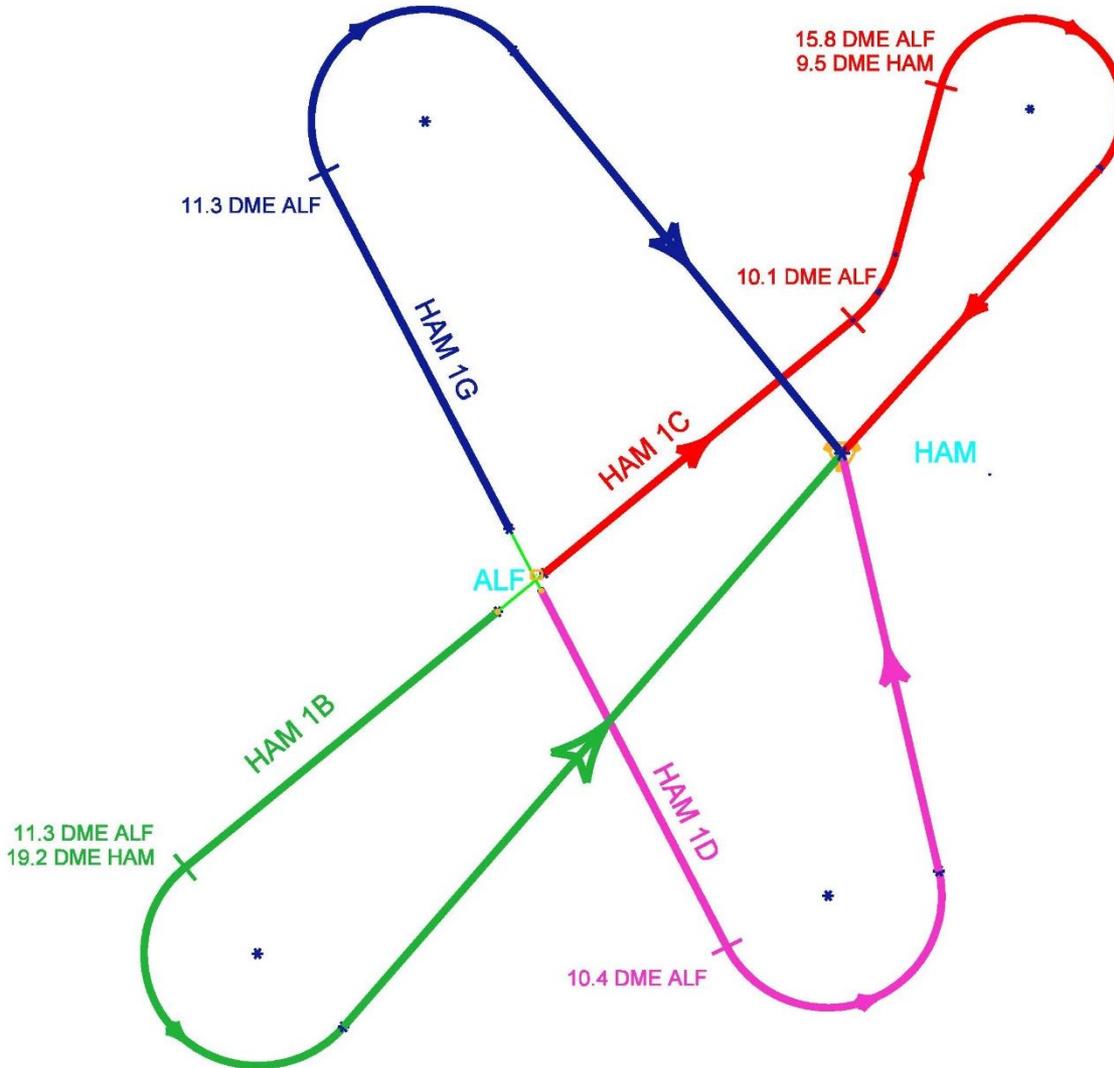
Für den geringen Anteil von 4% muss weiterhin ein konventionelles Verfahren vorgehalten werden. Da die Navigationsanlagen Elbe (LBV/LBE) und Lübeck (LUB) nicht mehr zur Verfügung stehen und die NDBs abgeschaltet werden sollen, kann nur die Navigationsanlage Hamburg (HAM) für eine konventionelle Navigation verwendet werden.

Konventionelle Abflugverfahren

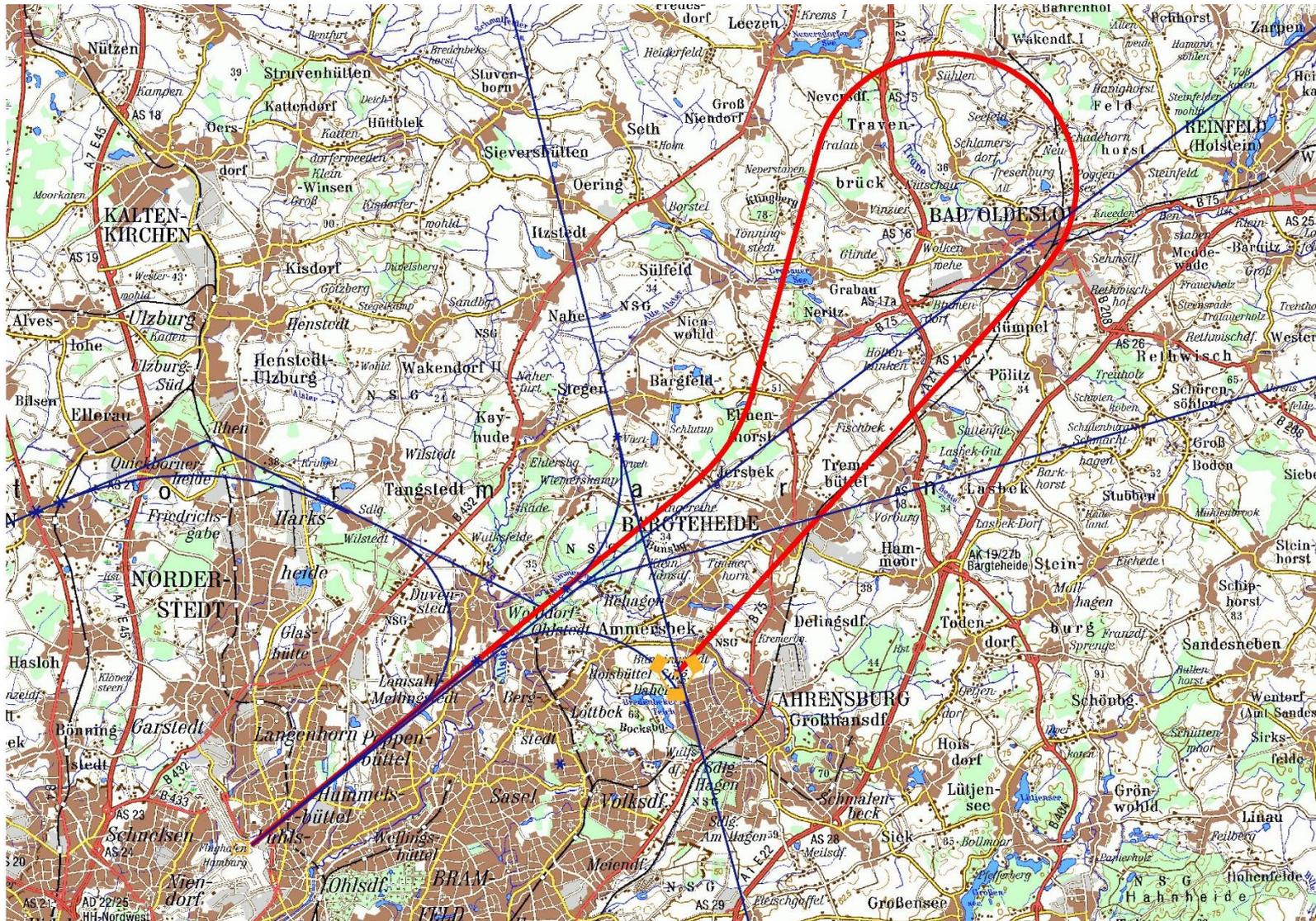
Neue konventionelle Abflugverfahren:

Der Geradausflug von zehn Nautischen Meilen stellt eine Flughöhe oberhalb der Radarführungsmindesthöhe bei einem Steiggradienten von 3.3 % (200 FT/ NM) sicher.

Nur für nicht RNAV fähige Luftfahrzeuge oder Sonderfälle (z.B. Ausfall GPS).



Konventionelle Abflugverfahren 05



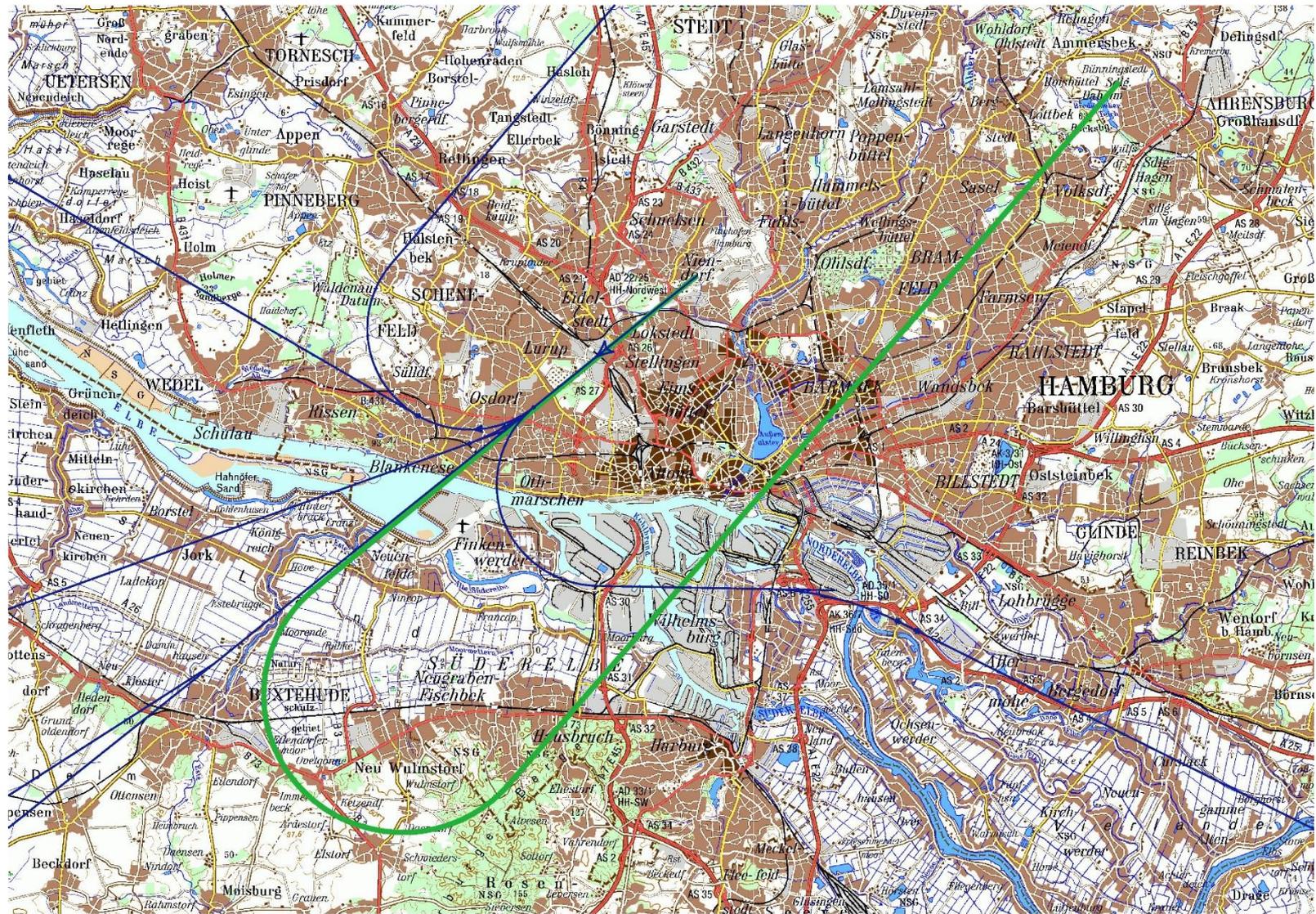
Dünne blaue Linien: Bestandsverfahren

Konventionelle Abflugverfahren 15



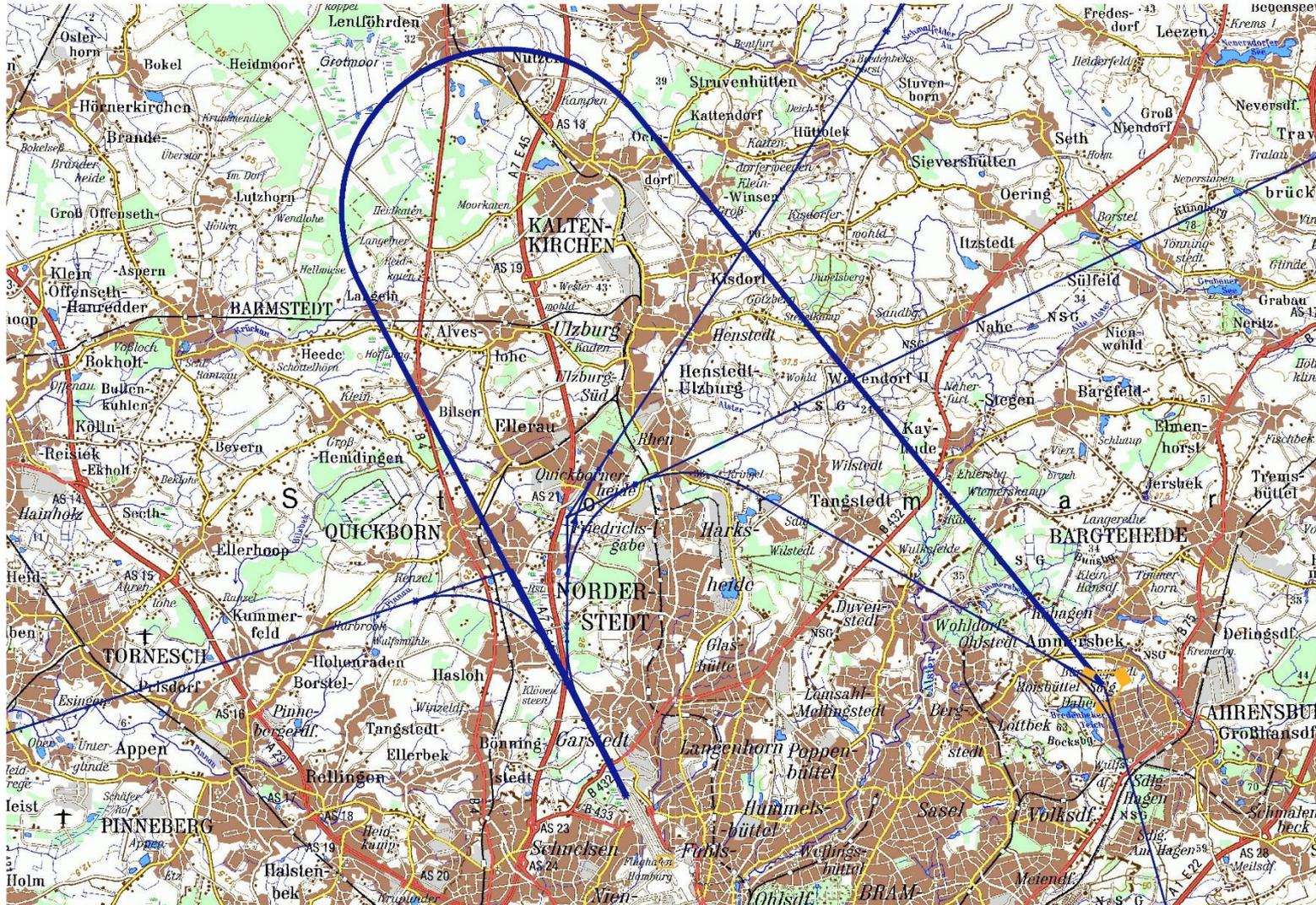
Dünne blaue Linien: Bestandsverfahren

Konventionelle Abflugverfahren 23



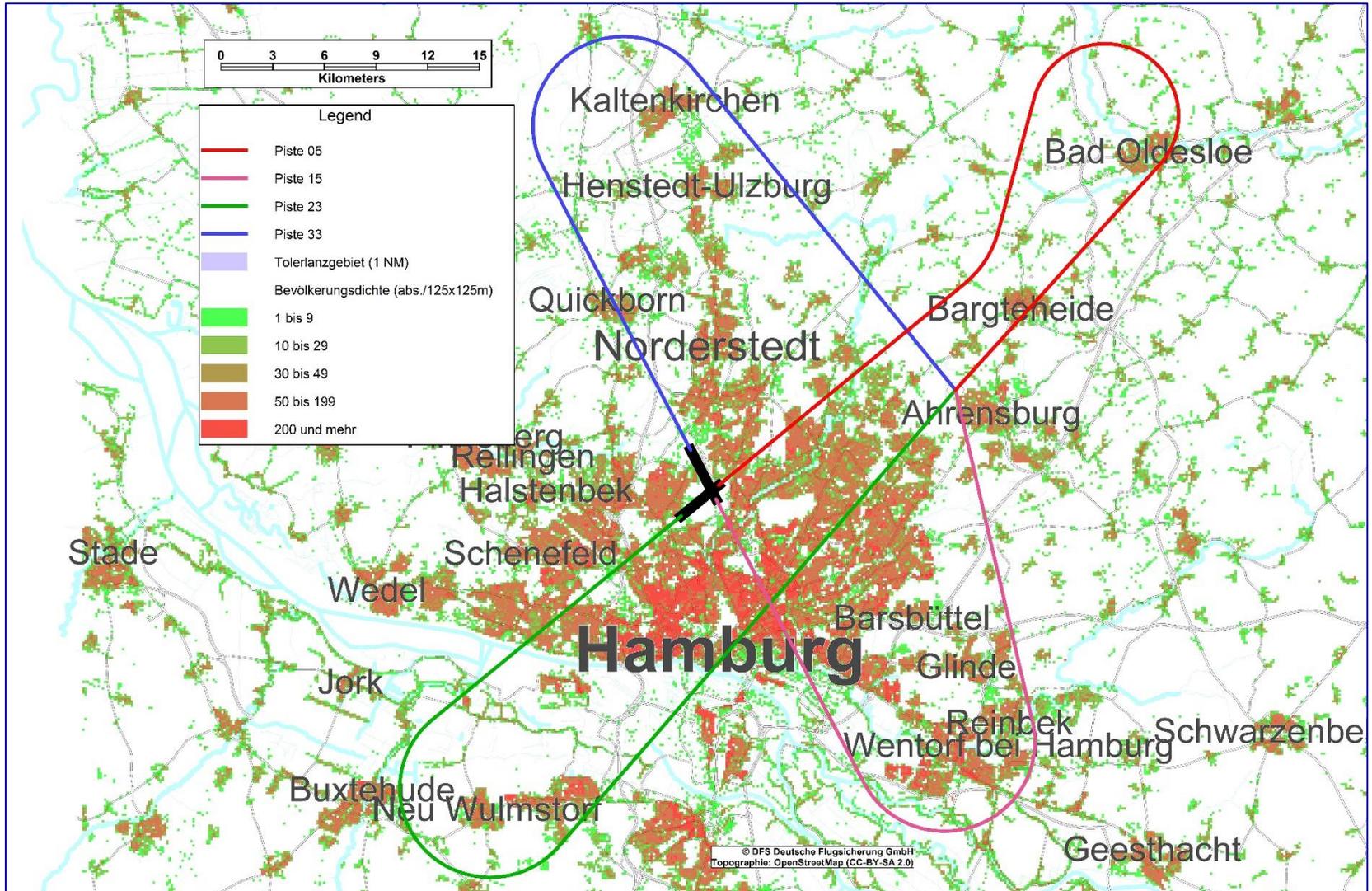
Dünne blaue Linien: Bestandsverfahren

Konventionelle Abflugverfahren 33



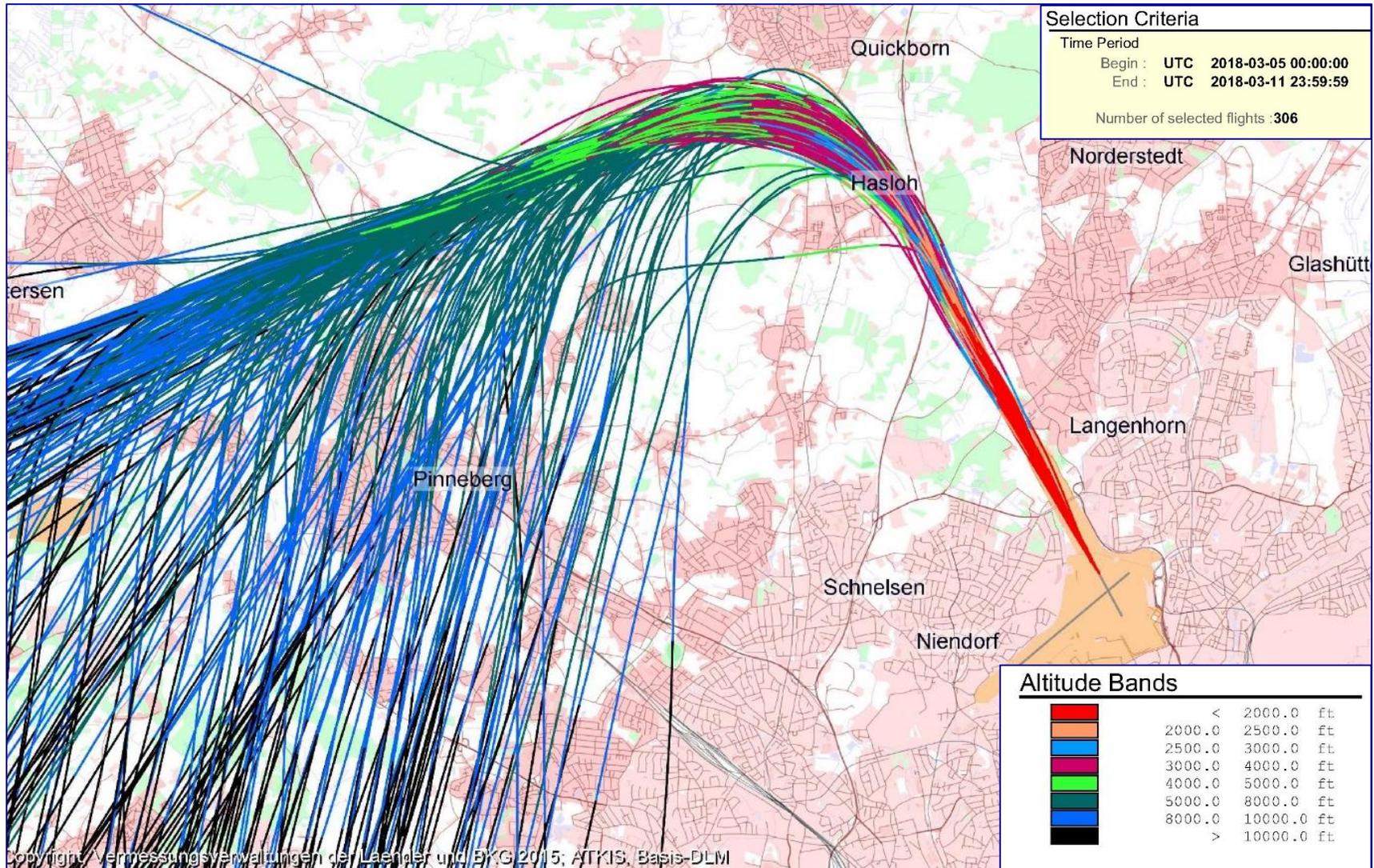
Dünne blaue Linien: Bestandsverfahren

Konventionelle Abflugverfahren

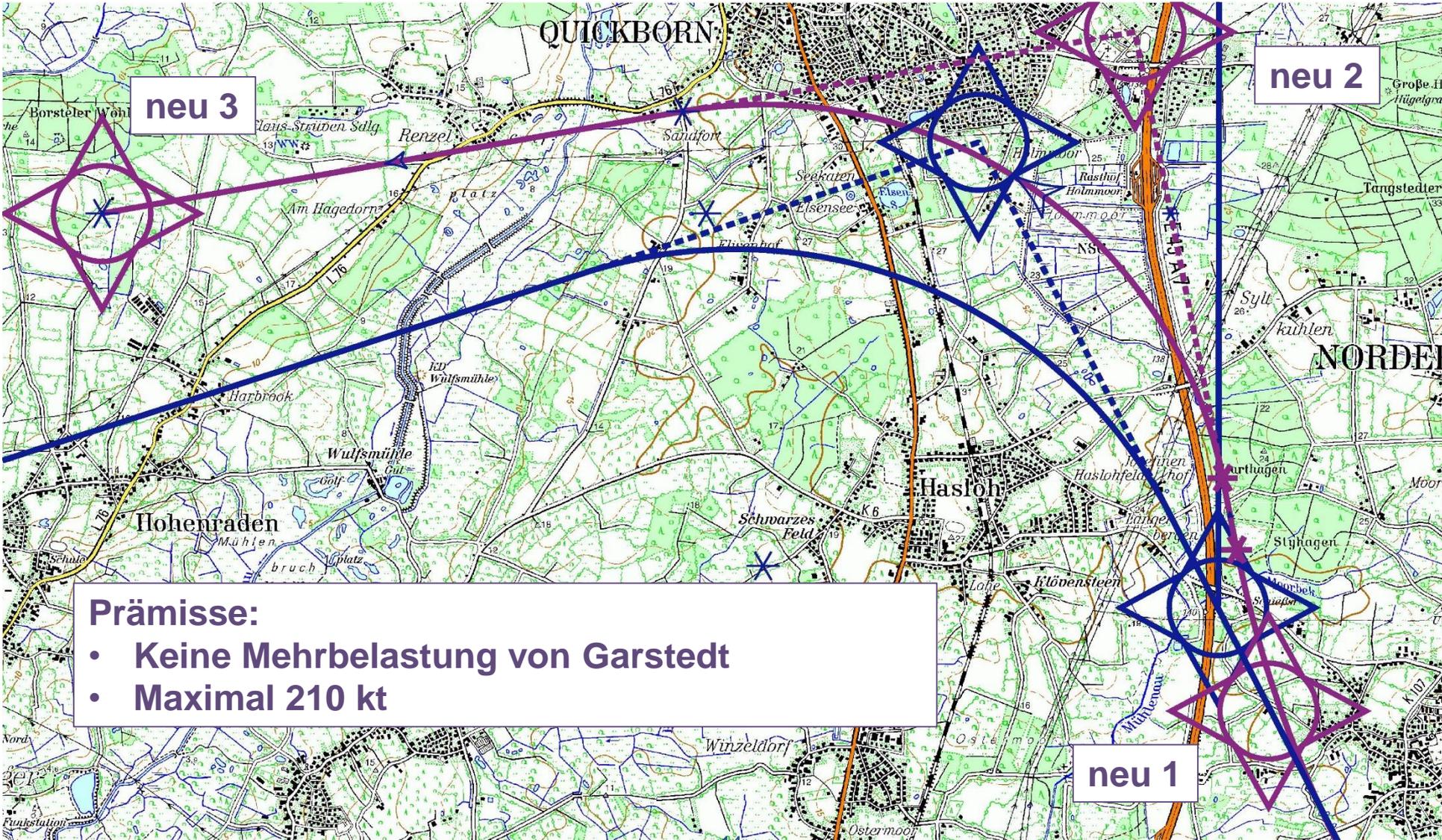


Dünne blaue Linien: Bestandsverfahren

Abflugverfahren 33 Richtung Westen



Überlegung Abflugverfahren 33



Prämisse:

- Keine Mehrbelastung von Garstedt
- Maximal 210 kt

neu 2

neu 3

neu 1

Ein- bzw. Anflugverfahren

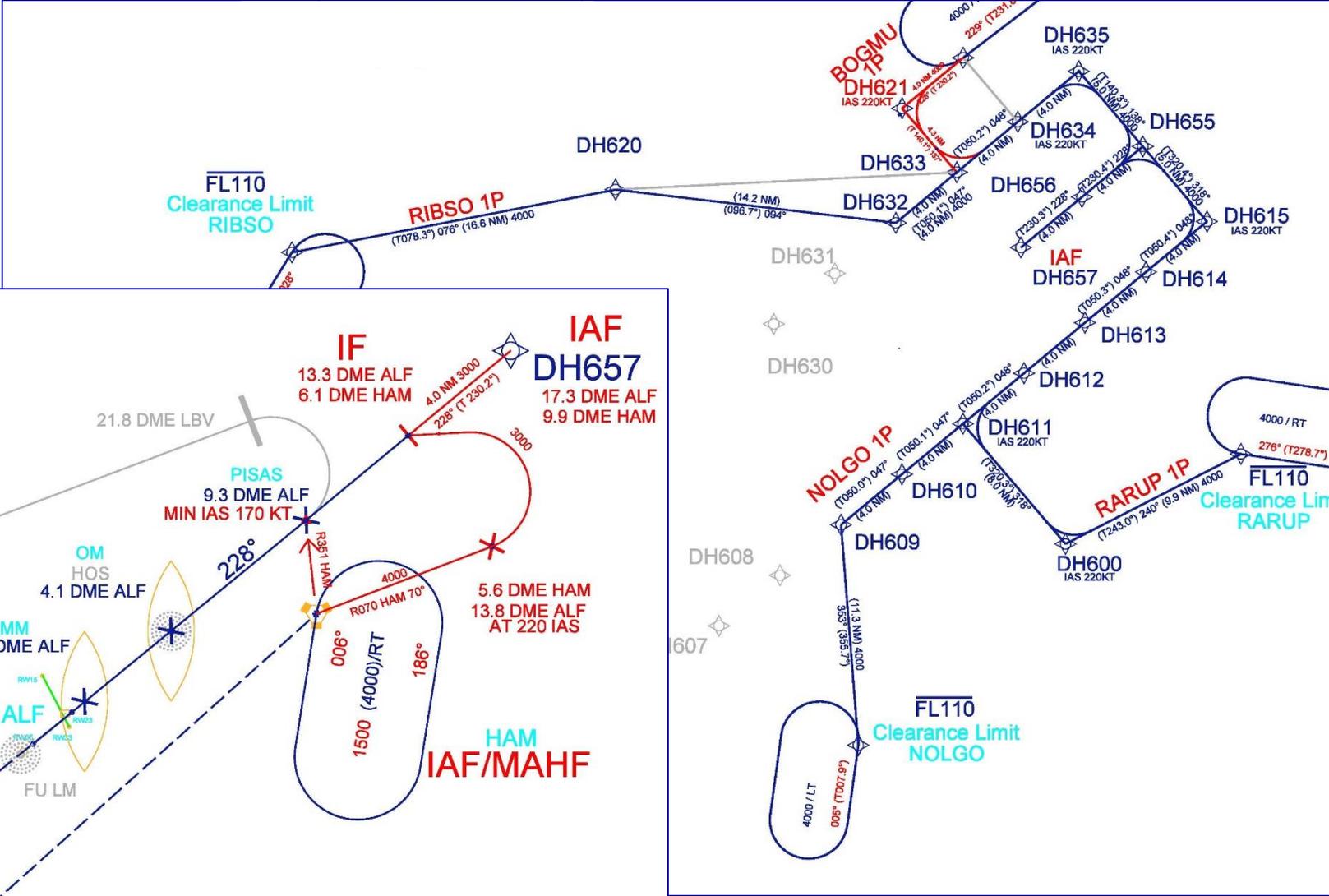
Implementierung von Flächennavigation für Ein- bzw. Anflugverfahren:

Die bestehenden Radarführungsstrecken (Transition to Final Approach, Overlay to Radar Pattern) werden in Einflugverfahren (STAR) überführt. Eine STAR muss an einem definierten Startpunkt beginnen und darf nicht am Endanflugpunkt enden. Die Wegpunkte die auf der STARs entfallen, werden auf die Anflugverfahren verschoben.

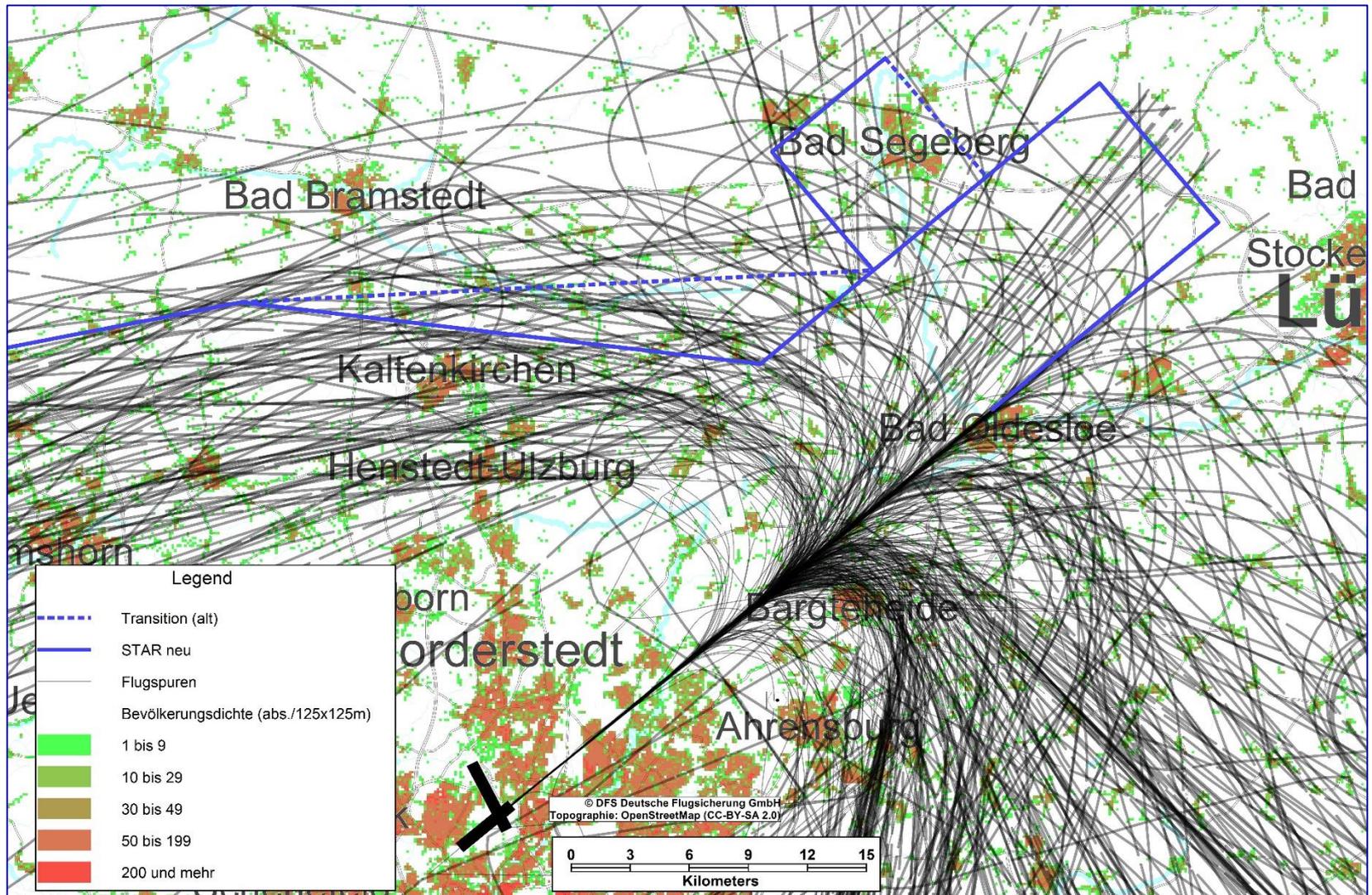
Die DFS erwarte damit keine Änderung der heutigen Ist-Situation.

Für den geringen Anteil von 4% muss weiterhin ein konventionelles Verfahren vorgehalten werden. Da die Navigationsanlage Elbe (LBV/LBE) nicht mehr zur Verfügung steht, kann nur die Navigationsanlage Hamburg (HAM) verwendet werden.

Ein- bzw. Anflugverfahren 23

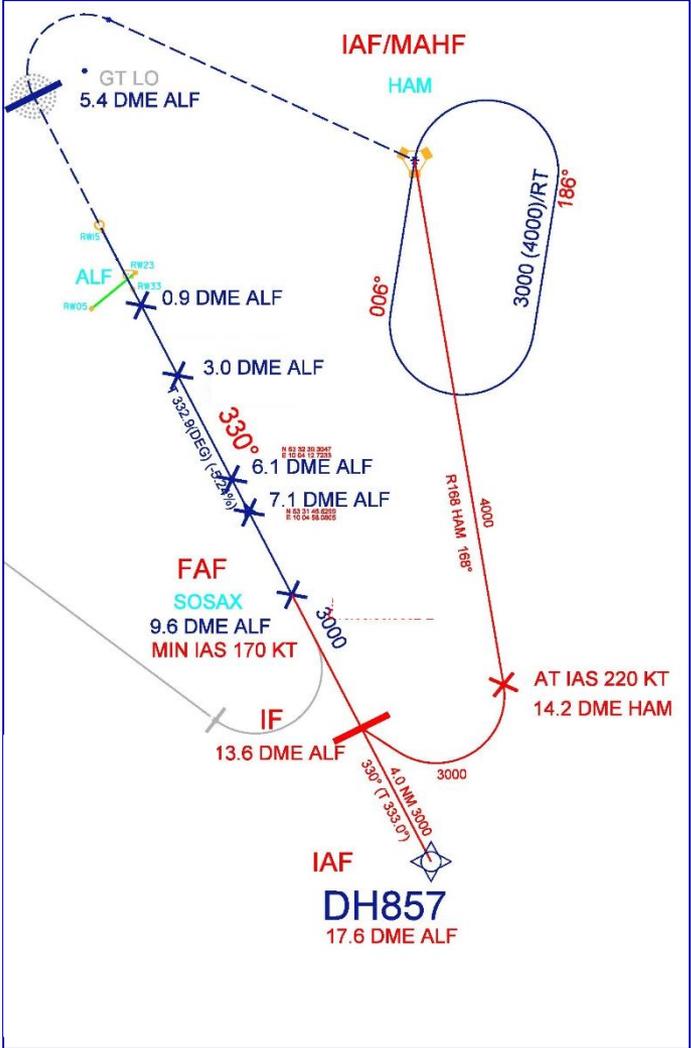
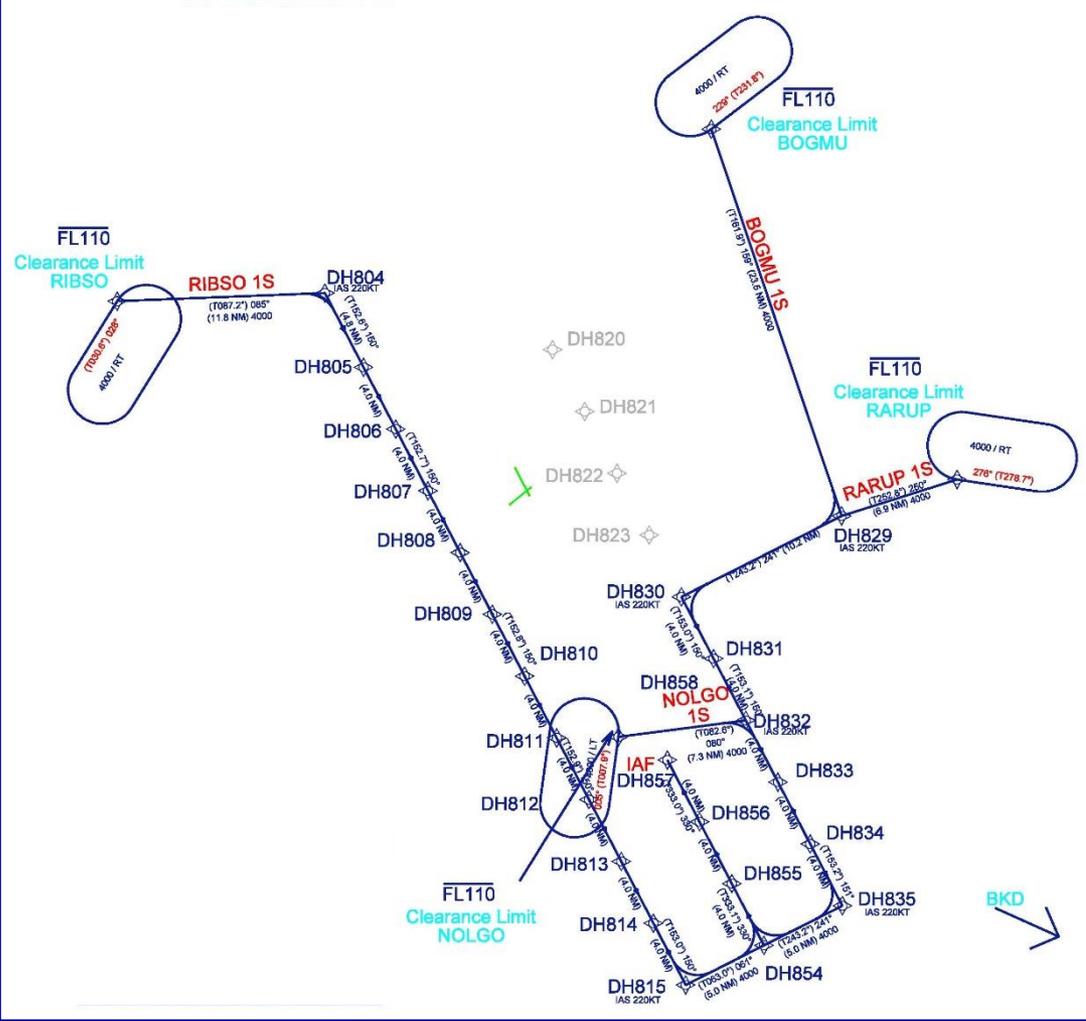


Ein- bzw. Anflugverfahren 23

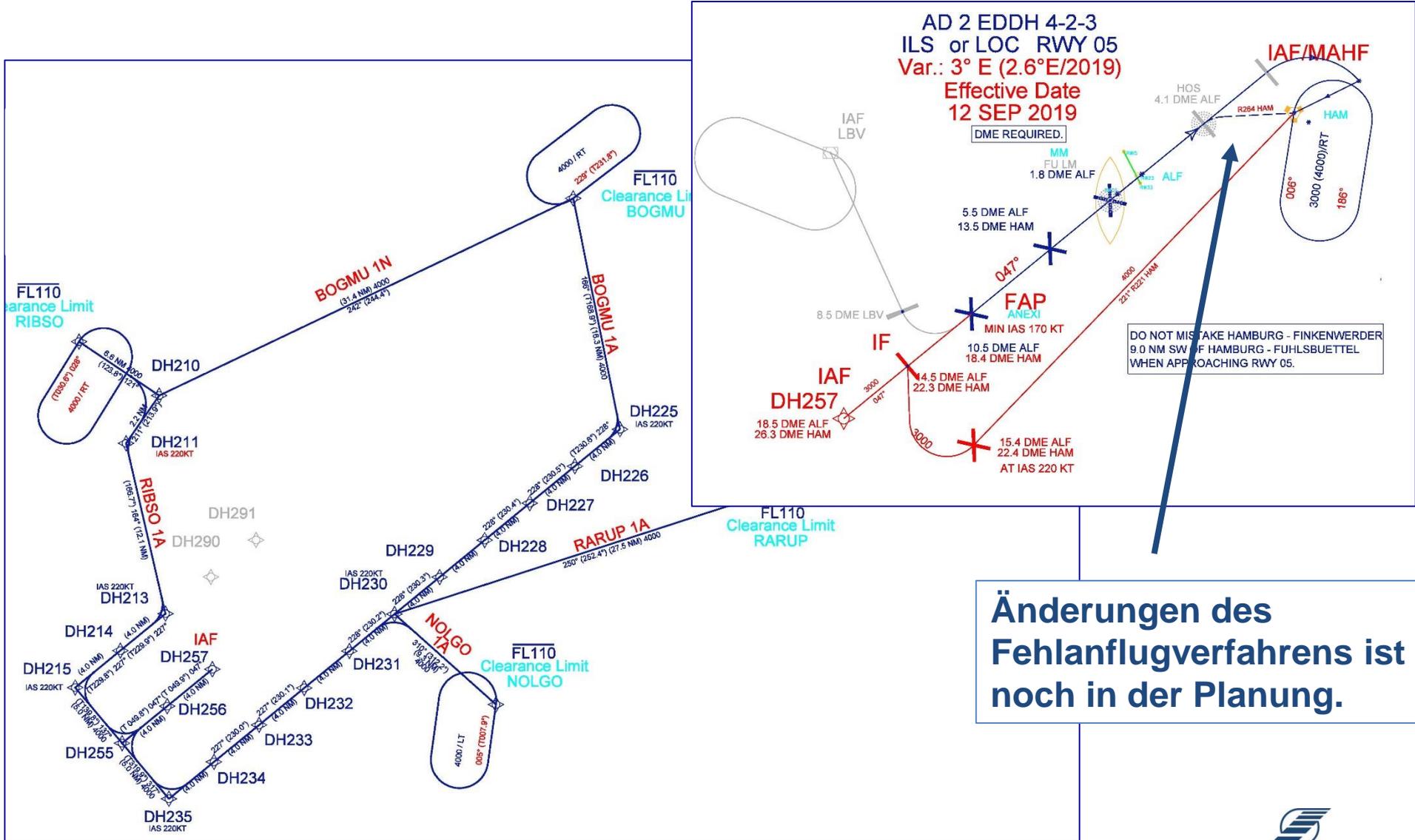


Flugspuren 25./26. August

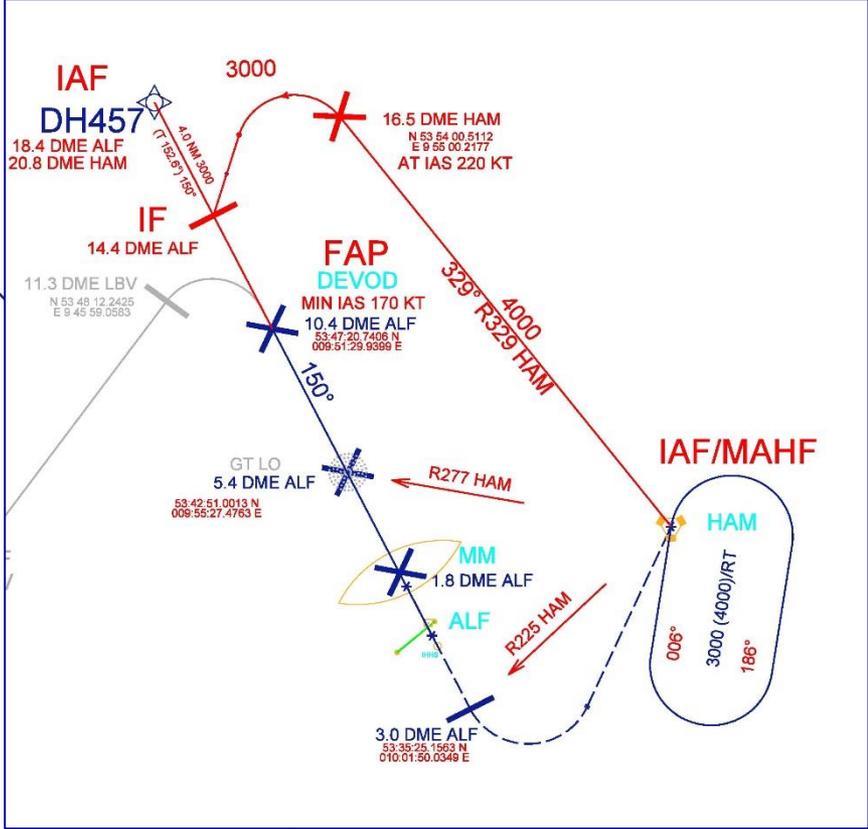
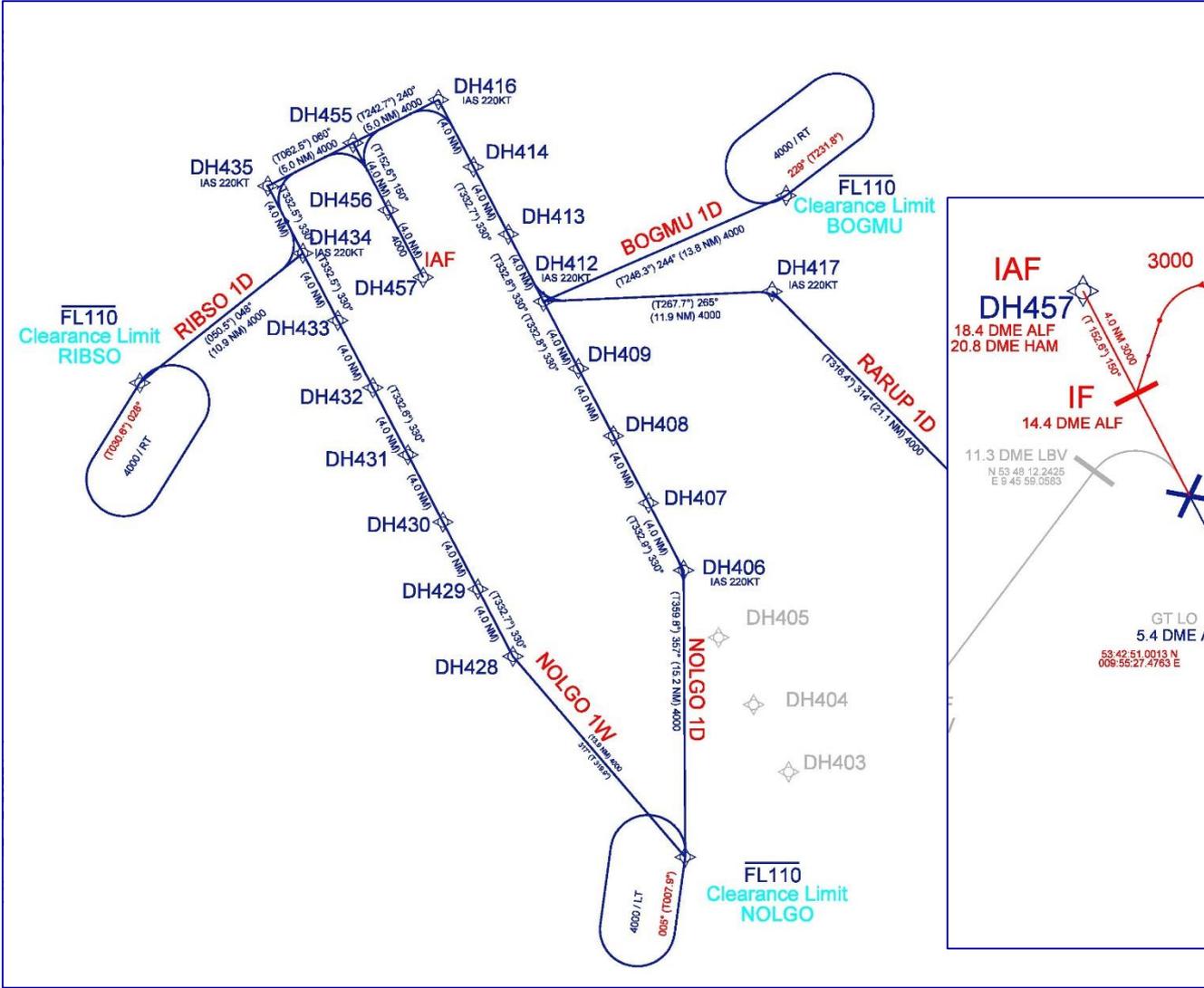
Ein- bzw. Anflugverfahren 33



Ein- bzw. Anflugverfahren 05



Ein- bzw. Anflugverfahren 15

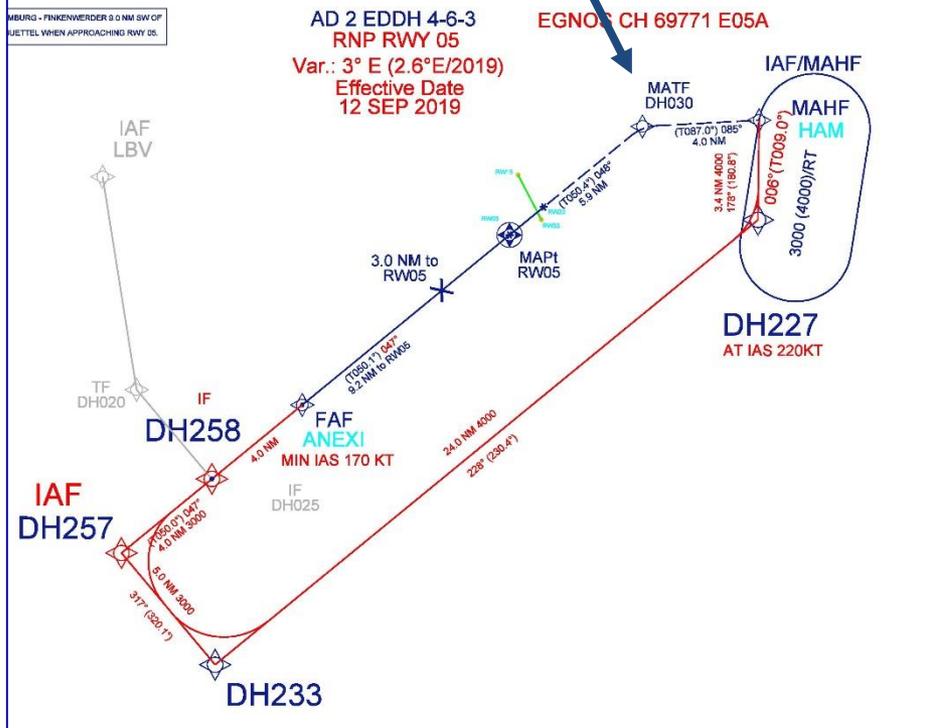
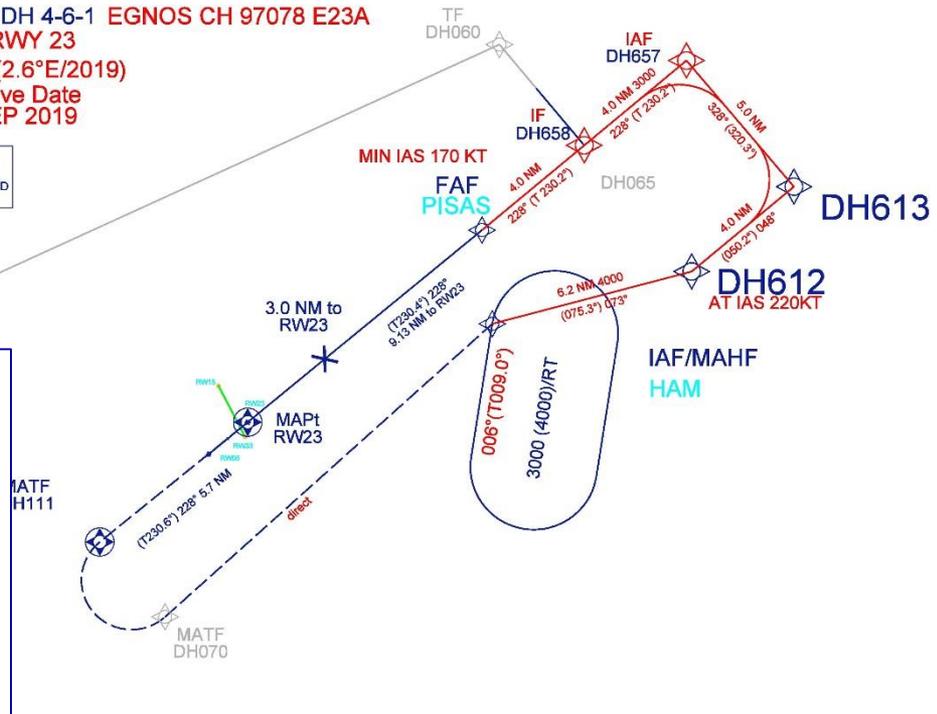


GPS Anflugverfahren 05/23

Änderungen des Fehlanflugverfahrens ist noch in der Planung.

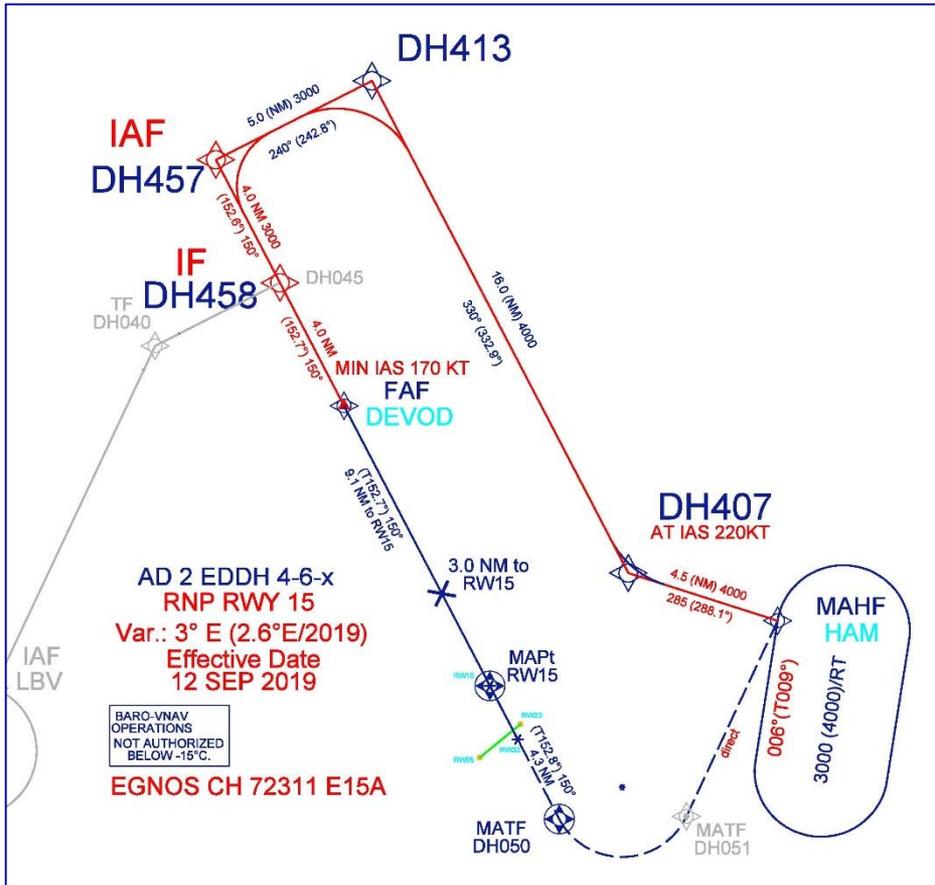
AD 2 EDDH 4-6-1 EGNOS CH 97078 E23A
 RNP RWY 23
 Var.: 3° E (2.6°E/2019)
 Effective Date
 12 SEP 2019

BARO-VNAV
 OPERATIONS
 NOT AUTHORIZED
 BELOW -15°C.



Änderungen der GPS Anflugverfahrenen analog der ILS Verfahren

GPS Anflugverfahren 15/33



**Änderungen der GPS
Anflugverfahren
analog der ILS Verfahren**

Zusammenfassung

Die DFS erwartet keine Änderung der heutigen Ist-Situation im Abflug.*

***Vereinzelt Luftfahrzeuge können nur konventionell abfliegen und werden die HAM SIDs nutzen müssen.**

Die DFS erwartet keine Änderung der heutigen Ist-Situation im Anflug.

Zeitplan

Meilenstein	Zeitpunkt	Status
Die DFS erstellt Entwürfe der Verfahren	bis zur 231. FLK Sitzung	erledigt
231. Sitzung der FLK	31.08.2018	erledigt
232. Sitzung der FLK	?	offen
DFS erstellt Abwägung	bis 05.12.2018	geplant
Abgabe der Unterlagen an das BAF	06.12.2018	geplant
Prüfung und Festsetzung der Verfahren durch das BAF (inkl. UBA und BMJV)	25.04.2019	geplant
Veröffentlichung der Luftfahrt Daten	18.07.2019	geplant
AIRAC-Datum für die Inkraftsetzung	12.09.2019	geplant

Antrag zur Beratung durch FLK

**Die DFS bittet um Beratung durch die
Fluglärmmmission nach §32b
LuftVG**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Back-Up

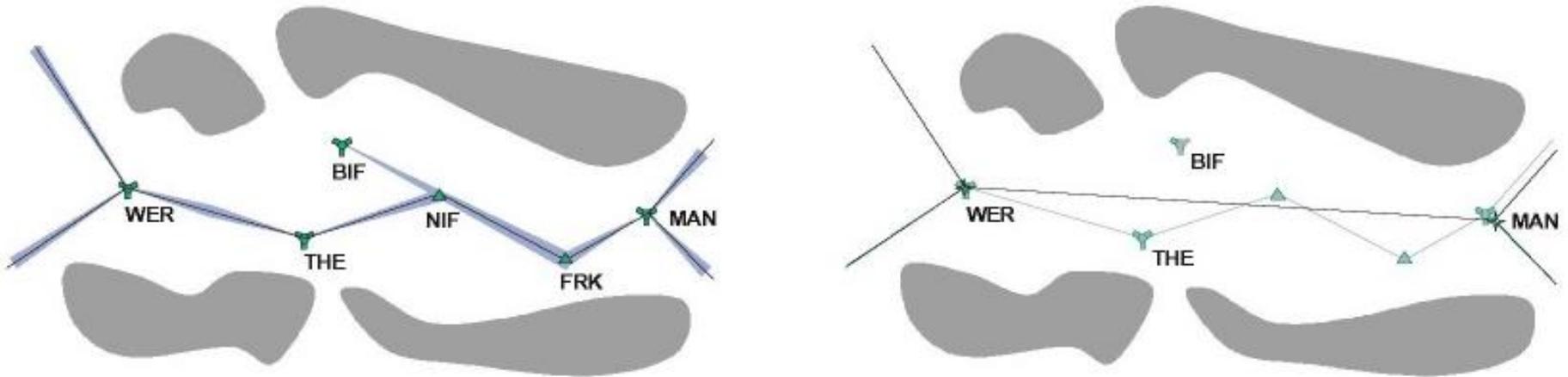


Figure I-Att A-1. Navigation by conventional navigation compared to area navigation

DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Fluglärmschutzkommission Hamburg

31. August 2018



DFS Deutsche Flugsicherung

Regeln zum Abweichen von Abflugstrecken (1)

Flugzeuge können auf Anweisung des Fluglotsen eine Abflugstrecke verlassen und einen Direktflug einleiten, wenn sie eine bestimmte Flughöhe erreicht haben. Formal gesehen darf die Freigabe zum Direktflug bereits ab Erreichen der Führungsmindesthöhe erfolgen. Ausnahmen bilden Flüge, die aus Sicherheitsgründen vorher abdrehen müssen.

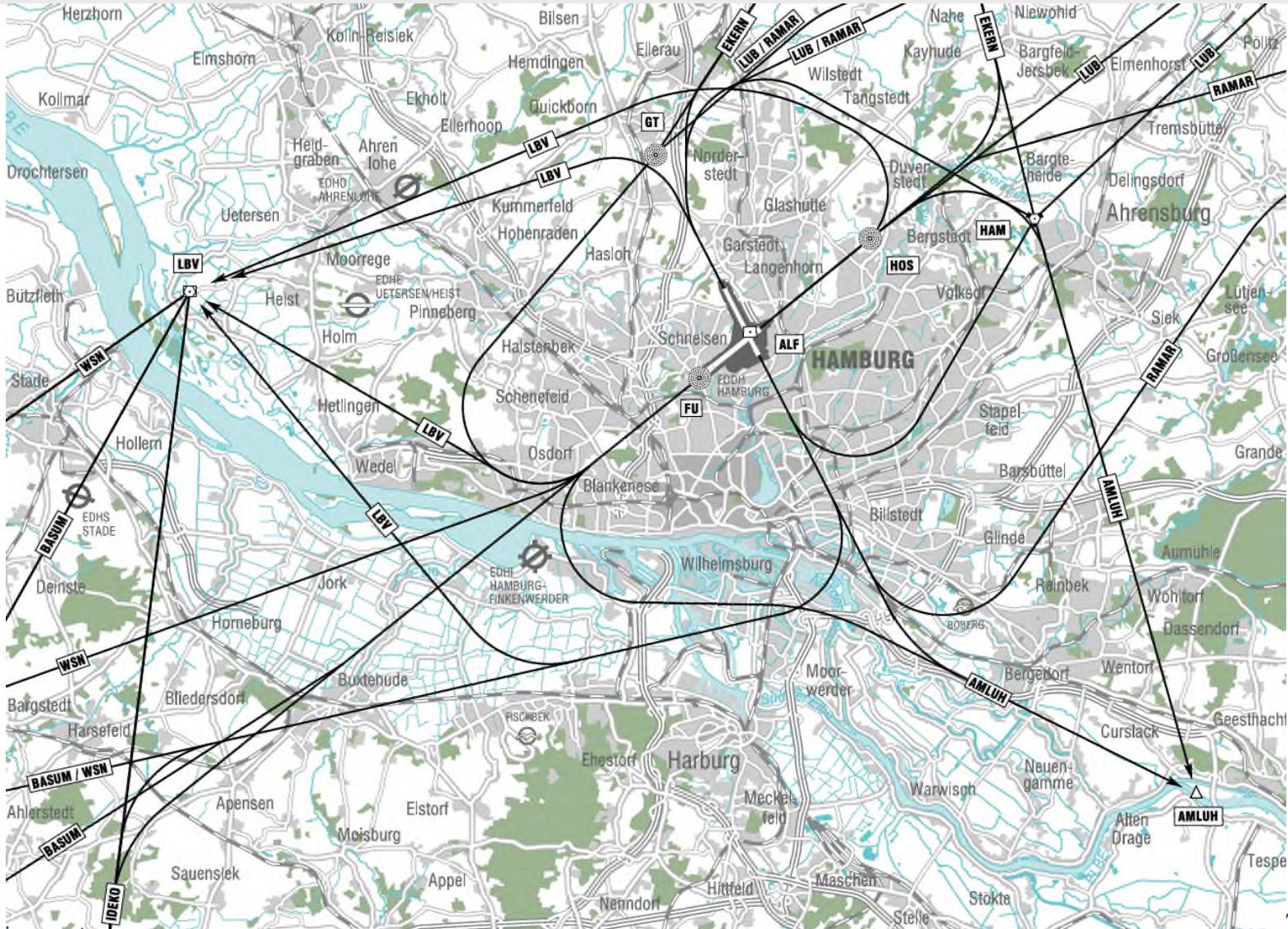
Individuelle Abweichungen von der Ideallinie einer Abflugstrecke sind in gewissem Umfang, z.B. durch Wettereinflüsse oder unterschiedliche Leistungsmerkmale der Flugzeuge, unvermeidlich.

Regeln zum Abweichen von Abflugstrecken (2)

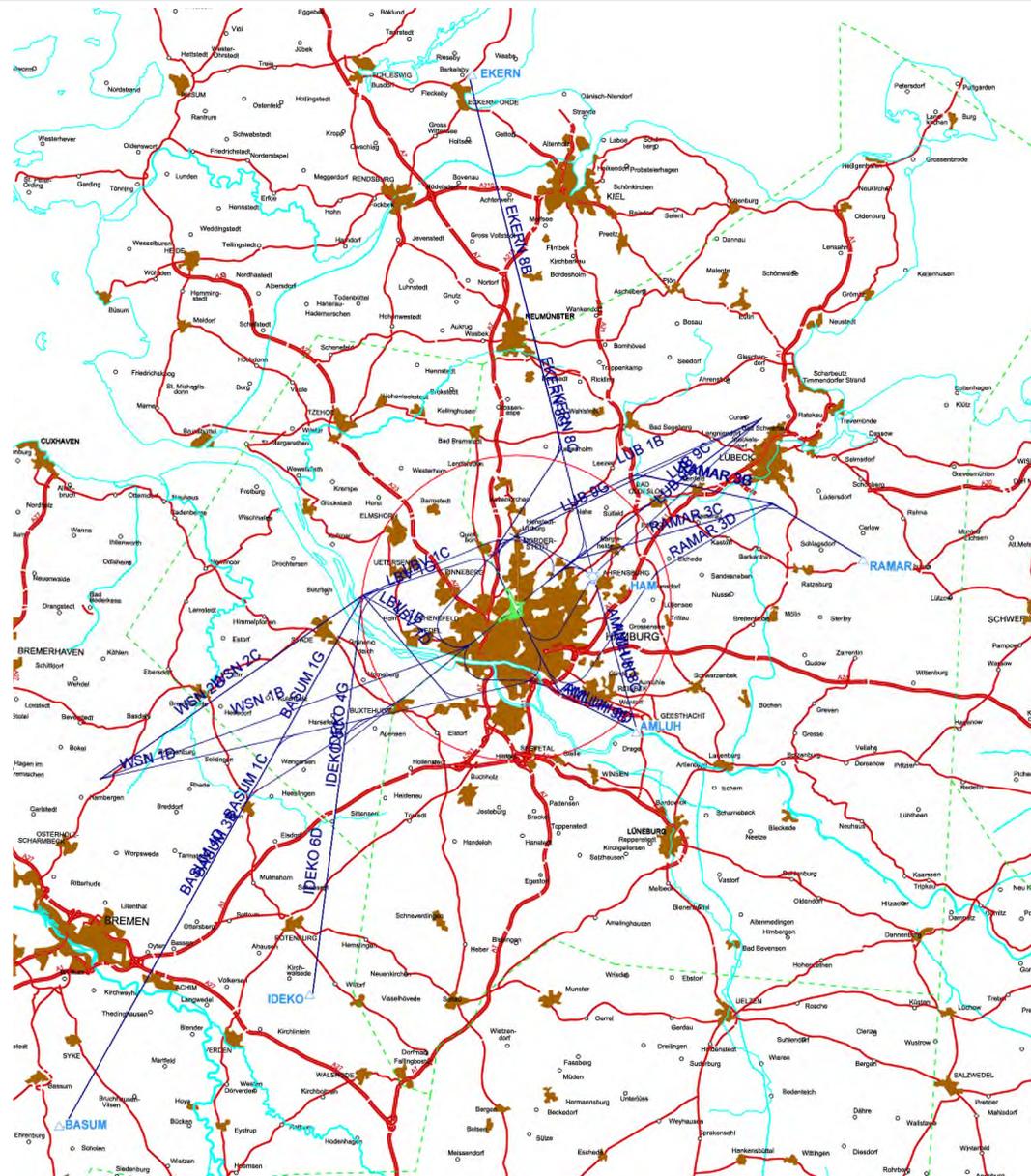
Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH hat sich selbst verpflichtet, dass zur Vermeidung unnötigen Fluglärms Jets keine Freigabe für ein Abweichen von Abflugstrecken unterhalb von 5.000 Fuß (ca. 1.500 m), Propellerflugzeuge unterhalb 3.000 Fuß (ca. 900 m) erteilt wird.

Zusätzlich dürfen in Hamburg Freigaben zum Abweichen von Abflugstrecken im Zeitraum zwischen 2230 und 0600 Uhr erst oberhalb FL100, d. h. 10.000 Fuß, erteilt werden.

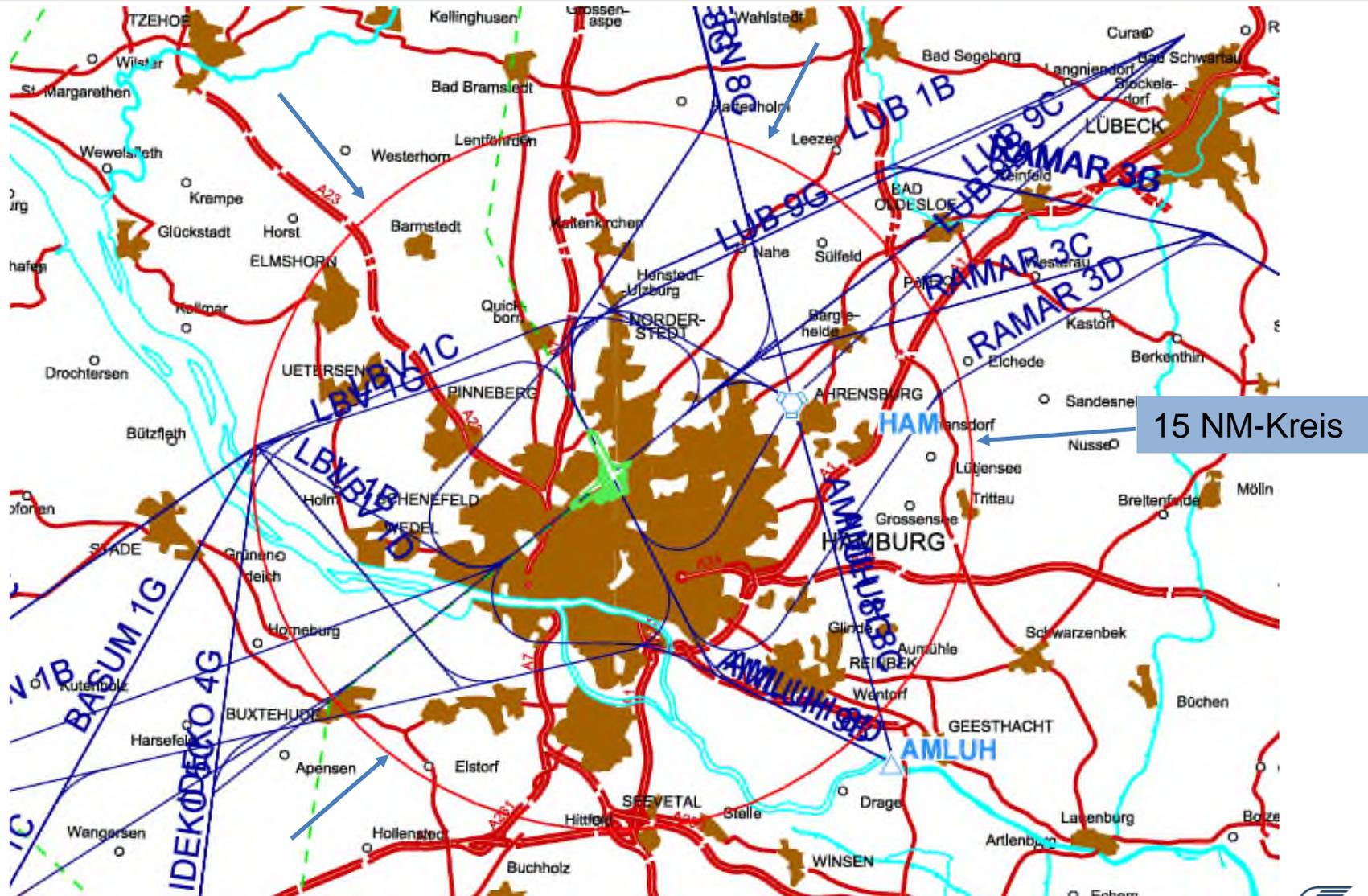
SID-Karte im Luftfahrthandbuch



SIDs Hamburg



SIDs Hamburg



Regeln zum Abweichen von Abflugstrecken (3)

Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH hat sich selbst verpflichtet, dass zur Vermeidung unnötigen Fluglärms Jets keine Freigabe für ein Abdrehen unterhalb von 5.000 Fuß (ca. 1.500 m), Propellerflugzeuge unterhalb 3.000 Fuß (ca. 900 m) erteilt wird.

Zusätzlich dürfen in Hamburg Freigaben zum Abweichen von Abflugstrecken im Zeitraum zwischen 2230 und 0600 Uhr erst oberhalb FL100, d. h. 10.000 Fuß, erteilt werden.

Ergänzender Vorschlag:

Flüge, deren Reiseflughöhe maximal FL100 beträgt, dürfen Freigaben zum Abweichen von Abflugstrecken im Zeitraum zwischen 2230 und 0600 Uhr erst außerhalb von 15 NM erhalten.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!





Hamburg Airport

TOP 1 Vergangene Wirbelschleppschäden

Juni bis August

Axel Schmidt// 231. FLSK // 31.08.2018

Schäden zwischen Juni und August

08.06.2018 – Schaden im Baarkamp	(445,38 €)
27.06.2018 – Schaden im Wildermuthring	(185,57 €)
03.08.2018 – Schaden im Baarkamp	(245,20 €)

08.06.2018 – Bilder vom Schaden im Baarkamp



27.06.2018 – Bilder vom Schaden im Wildermuthring





Fluglärmmessungen in Jersbek Mobile Messstelle C02

Auswertung: September 2017 – Juni 2018

Inhaltsverzeichnis

:

Seite 2	Vorwort
Seite 3	Kurzbeschreibung
Seite 4	Standort der mobilen Messstelle C02 in Jersbek
Seite 5	Flugbewegungen nach Bahnrichtungen (Quelle Statistikabteilung, Bereich CA)
Seite 6	Gesamt- und Fluglärmgeräusch (LEQs) an der Messstelle C02, im Vergleich an den Messstelle M13 u. M07
Seite 7-9	Typenpegel an der Messstelle C02, im Vergleich an den Messstellen M13 u. M07
Seite 10-12	Pegelhäufigkeitsverteilung an der Messstelle C02 für Landungen (auch an den Messstellen M13 u. M07)
Seite 13	Pegelhäufigkeitsverteilung für Starts (05 und 33) an der Messstelle C02
Seite 14-17	Tracks für Starts (05 und 33) u. Landungen (15) in einem Auswerteradius von 3 Km um die Messstelle C02
Seite 18-26	Tracks für Landungen (23) für die Monate September 2017 – Juni 2018 (Auswertung Monats-LEQs an der Messstelle C02)

Vorwort:

Fluglärmmessungen in Jersbek mit der mobilen Lärmmessstelle C02:

Die Fluglärmüberwachungsanlage und deren Messstellen entsprechen in der Messung und Auswertung von Fluggeräuschen der DIN 45643:2011-02.

Neben den technischen Anforderungen an die Fluglärmmessanlage sind die Anforderungen an den Standort der Messungen zu beachten. Der Abstand zwischen der Schwelle und dem Maximalpegel eines Fluglärmereignis beträgt idealerweise 10 dB(A).

Für eine akustisch verlässliche Messung muss das Fluggeräusch-Ereignis deutlich vom Umgebungsschall (Fremdlärm) unterscheidbar sein, d. h.: der Abstand zwischen dem Hintergrundpegel und dem Start einer Fluglärmmessung (untere Schwelle) sollte mindestens 5 dB betragen. Deshalb sollten Fluglärm- Überwachungsgeräte nur an solchen Stellen aufgestellt werden, an denen zu erwarten ist, dass die maximalen Schalldruckpegel von Fluggeräusch-Ereignissen mindestens 15 dB über dem Hintergrundpegel liegen.

Das ist an diesem Standort selbst für die Hauptbetrachtung der Landungen (23) meistens nicht der Fall. Auch für die anderen Überflüge wie Starts (05), Starts (33) oder Landungen (15) sind die Messungen an diesem Standort nicht DIN-Konform.

Kurzbeschreibung

:

Die mobile Messstelle C02 befindet sich seit September 2017 auf dem Sportplatz in Jersbek. Der Standort ist in erster Linie relevant für die Landungen 23 über Langenhorn (siehe Seite 18-25/27). Es werden aber auch startende Flugzeuge wie Starts 05 (siehe Seite 15) über Langenhorn und Starts 33 (siehe Seite 16) über Norderstedt sowie Landungen 15 (siehe Seite 16) über Norderstedt erfasst. Auch wenn die Messungen an diesem Standort nicht DIN – Konform sind, versuchen wir, mit unseren Messungen die aktuelle Fluglärmsituation darzustellen.

Die Messstelle ist so eingestellt, dass Flugzeuge ab einem Maximalpegel von 55 dB(A) aufgezeichnet und zugeordnet werden können. Damit liegt die untere Messschwelle geringfügig über dem vorhandenen Umweltgeräusch an diesem Standort.

93,0 % der Maximalpegel für landende Flugzeuge, Landung 23 (siehe Seite 10), befinden sich in den Pegelklassen 55 – 69 dB(A). Für eine korrekte und DIN-gerechte Fluglärmmessung und Auswertung (wie im Vorwort beschrieben), sollte der Maximalpegel eines Flugzeuges mindesten 15 dB(A) über dem Hintergrundgeräusch liegen. Das ist bei über 90 % der gemessenen Flugzeuge nicht der Fall. 7% dieser Überflüge hatten Maximalpegel von > 70 dB(A). Viele davon waren durch Fremdlärm beeinflusst, was wir durch Stichproben und Abhören der Audioaufzeichnung festgestellt haben. Auf den Seiten 11 und 12 haben wir zum Vergleich und für den gleichen Zeitraum die Pegelverteilung an dem Flughafen näheren Messstellen (M13 und M07) ausgewertet. Aufgrund der geringeren Höhe der Flugzeuge haben wir an diesen Messstelle natürlich deutlich höhere Maximalpegel gemessen.

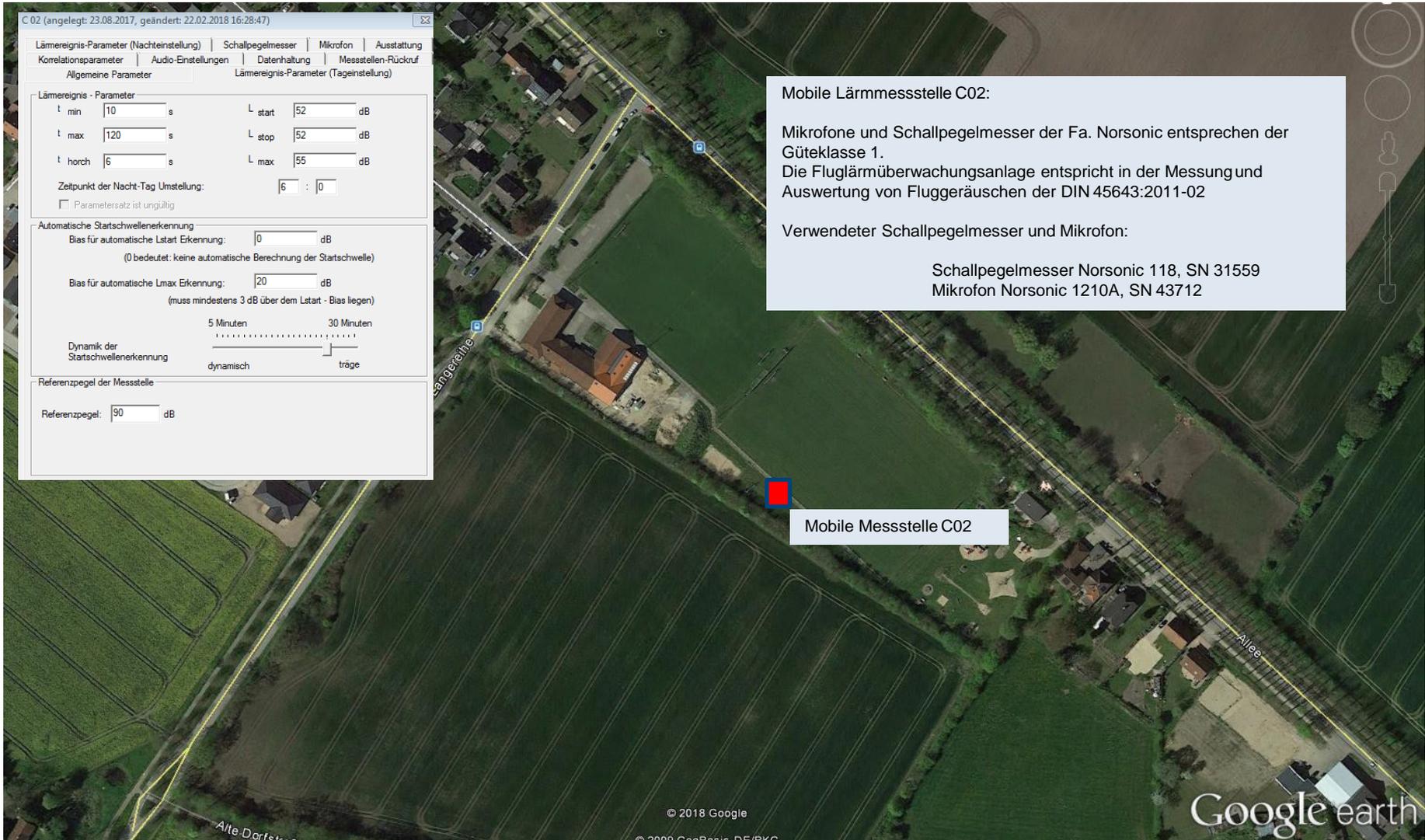
Startende Flugzeuge, Starts 05 über Langenhorn und Starts 33 über Norderstedt (östliche Routen), konnten wir maximal in einem Radius von 3 Km um die Messstelle C02 erfassen und zuordnen (siehe Seite 13, 15 u. 16). Die Maximalpegel haben aufgrund der Höhe der Flugzeuge (zwischen 7000 und 12000 Fuß) einen geringeren Messwert wie z.B. die Landungen 23 (siehe Auswertung Seite 18).

Ähnliche Messwerte wie bei Starts 05 und Starts 33 haben wir bei den Überflügen der Landungen 15 über Norderstedt festgestellt (siehe Auswertung Seite 17).

Fazit aus den bisherigen Messungen: Trotz aller beschriebenen Einschränkungen für diesen Messstandort spiegeln sich die Flugbewegungen (siehe Seite 5) in den Monaten September 2017 bis Juni 2018 den ermittelten Fluglärm – LEQ wieder. Im Oktober 2017 hatten wir die meisten Landungen 23 (5179) mit einem Fluglärm – LEQ von 50,3 dB. Im Monat April 2018 waren es vergleichsweise wenig Landungen 23 (773) mit einem ermittelten Fluglärm – LEQ von 43,0 dB. Im Mai hatten wir aufgrund der Startbahnspernung keine Landungen 23 über Jersbek. Das wirkte sich im Fluglärm – LEQ mit nur 34,7 dB aus. Der LEQ für das Gesamtgeräusch war trotzdem bei 50,2 dB.

Das zeigt gleichzeitig, dass die anderen Start und Landerichtungen für Jersbek im Fluglärm - LEQ zu vernachlässigen sind.

Standort der mobilen Messstelle C02 in Jersbek: Langereihe am Sportplatz



C 02 (angelegt: 23.08.2017, geändert: 22.02.2018 16:28:47)

Lärmereignis-Parameter (Nachteinstellung) | Schallpegelmesser | Mikrofon | Ausstattung
 Korrelationsparameter | Audio-Einstellungen | Datenhaltung | Messstellen-Rückruf
 Allgemeine Parameter | Lärmereignis-Parameter (Tageinstellung)

Lärmereignis - Parameter

t min: 10 s L start: 52 dB
 t max: 120 s L stop: 52 dB
 t horch: 6 s L max: 55 dB

Zeitpunkt der Nacht-Tag Umstellung: 6 : 0
 Parametersatz ist ungültig

Automatische Startschwellererkennung

Bias für automatische Lstart Erkennung: 0 dB
 (0 bedeutet: keine automatische Berechnung der Startschwelle)

Bias für automatische Lmax Erkennung: 20 dB
 (muss mindestens 3 dB über dem Lstart - Bias liegen)

5 Minuten 30 Minuten
 Dynamik der Startschwellererkennung: dynamisch träge

Referenzpegel der Messstelle

Referenzpegel: 90 dB

Mobile Lärmmessstelle C02:

Mikrofone und Schallpegelmesser der Fa. Norsonic entsprechen der Güteklasse 1.
 Die Fluglärmüberwachungsanlage entspricht in der Messung und Auswertung von Fluggeräuschen der DIN 45643:2011-02

Verwendeter Schallpegelmesser und Mikrofon:

Schallpegelmesser Norsonic 118, SN 31559
 Mikrofon Norsonic 1210A, SN 43712

Mobile Messstelle C02

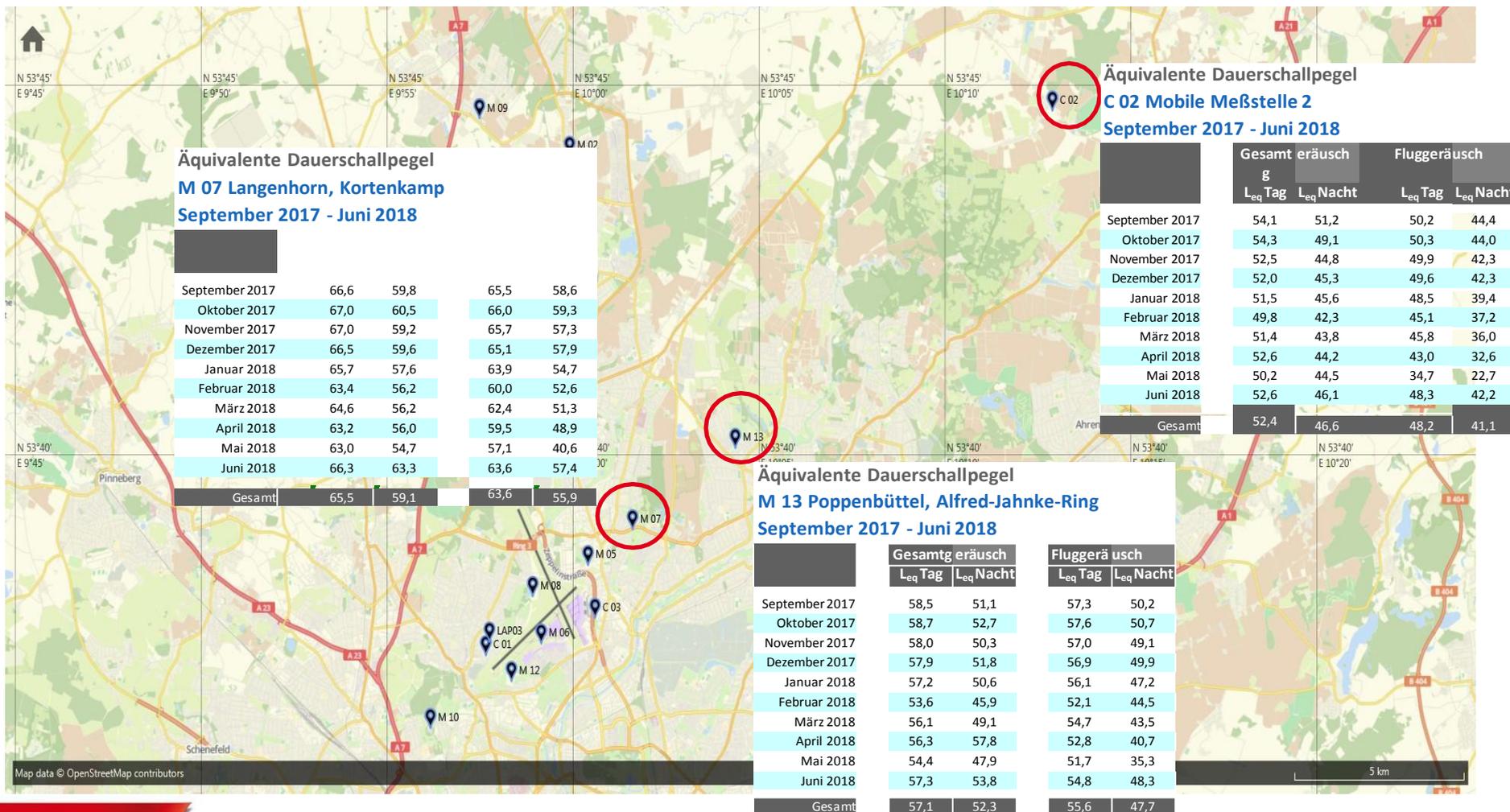
Flugbewegungen nach Bahnrichtungen (inkl. Militär, ohne Hubschrauber)

Starts September 2017 - Juni 2018					
Monat	Langenhorn 05	Alsterdorf 15	Niendorf 23	Ohmoor 33	Gesamt
Sep	504	0	4.248	2.567	7.319
Okt	2	2	2.437	4.797	7.238
Nov	1	0	1.865	3.928	5.794
Dez	48	17	1.832	3.540	5.437
Jan	527	111	1.917	2.777	5.332
Feb	406	168	1.360	3.193	5.127
Mär	1.840	12	1.199	2.992	6.043
Apr	1.140	74	2.618	2.581	6.413
Mai	1.945	909	862	3.355	7.071
Juni	219	485	694	5.475	6.873
Gesamt	6.632	1.778	19.032	35.205	62.647

Landungen September 2017 - Juni 2018					
Monat	Langenhorn 23	Alsterdorf 33	Niendorf 05	Ohmoor 15	Gesamt
Sep	4.801	6	1.306	1.205	7.318
Okt	5.179	253	94	1.722	7.248
Nov	4.284	74	346	1.088	5.792
Dez	4.118	46	347	911	5.422
Jan	2.852	27	625	1.835	5.339
Feb	1.205	39	2.555	1.337	5.136
Mär	1.784	6	2.083	2.145	6.018
Apr	773	1.044	1.300	3.306	6.423
Mai	0	1.481	2.059	3.534	7.074
Juni	3.421	959	1.093	1.403	6.876
Gesamt	28.417	3.935	11.808	18.486	62.646

Gesamt- und Fluglärmgeräusch-LEQs

an den Messstellen C02, M07 und M13



Typenpegel für Landungen (23)

Typenpegel

C 02 Mobile Meßstelle 2

01.09.2017 - 01.03.2018

Netto: Brutto - 5 % leiseste - 5% lauteste Lärmereignisse

Flugzeugtyp	Flugart	Runway	Netto				Brutto			
			Ø LASmax	Min [dB(A)]	Max [dB(A)]	Lärmereignisse	Ø LASmax	Min [dB(A)]	Max [dB(A)]	Lärmereignisse
A3191	Landung	23	67,4	58,4	71,2	3687	67,6	55,0	78,0	4097
A3202	Landung	23	67,5	58,8	71,2	2461	67,8	55,0	84,1	2735
A320A	Landung	23	65,2	58,8	68,4	2570	65,4	55,0	76,1	2856
A3211	Landung	23	64,7	58,9	68,1	502	65,0	55,0	75,0	558
A3212	Landung	23	66,1	58,9	70,4	1071	66,5	55,0	81,5	1191
A321B	Landung	23	66,3	59,2	70,2	357	66,8	55,2	79,8	397
A322N	Landung	23	64,5	58,2	67,7	94	64,8	56,9	72,2	104
B737W	Landung	23	65,7	59,1	69,3	207	66,0	55,1	72,7	231
B738H	Landung	23	65,4	59,1	68,8	1696	65,6	55,0	78,4	1884
B777W	Landung	23	66,0	59,3	69,3	189	66,4	55,0	73,9	211
CR900	Landung	23	63,4	58,0	67,2	332	63,6	55,7	69,4	368
DH400	Landung	23	62,1	57,0	65,2	618	62,4	55,0	70,7	686
E190N	Landung	23	64,4	59,5	68,2	259	64,8	55,0	73,3	287

Typenpegel für Landungen (23)

Typenpegel

M 13 Poppenbüttel, Alfred-Jahnke-Ring

01.09.2017 - 01.03.2018

Netto: Brutto - 5 % leiseste - 5% lauteste Lärmereignisse

Flugzeugtyp	Flugart	Runway	Netto				Brutto			
			Ø LASmax	Min [dB(A)]	Max [dB(A)]	Lärmereignisse	Ø LASmax	Min [dB(A)]	Max [dB(A)]	Lärmereignisse
A3191	Landung	23	73,9	70,2	76,8	4556	74,1	65,3	84,4	5062
A3202	Landung	23	74,7	71,5	77,2	2952	74,8	66,1	83,7	3280
A320A	Landung	23	74,6	71,9	76,7	3105	74,7	65,3	86,3	3449
A3211	Landung	23	73,5	70,6	76,4	674	73,7	69,1	79,5	748
A3212	Landung	23	74,0	71,0	76,8	1401	74,1	66,0	82,6	1557
A321B	Landung	23	74,2	71,6	76,5	390	74,3	66,8	79,5	434
A322N	Landung	23	72,5	70,2	75,7	146	72,8	68,9	79,4	162
B737W	Landung	23	75,0	72,1	77,6	228	75,2	70,8	79,4	254
B738H	Landung	23	75,5	73,3	78,0	1952	75,7	65,0	85,0	2168
B777W	Landung	23	78,4	75,9	81,3	206	78,6	67,3	83,1	228
CR900	Landung	23	71,0	68,9	73,1	365	71,1	66,1	76,6	405
DH400	Landung	23	70,1	67,7	72,9	743	70,3	65,9	79,7	825
E190N	Landung	23	74,5	71,1	77,2	277	75,0	65,2	87,8	307

Typenpegel für Landungen (23)

Typenpegel

M 07 Fuhlsbüttel, Kortenkamp

01.09.2017 - 01.03.2018

Netto: Brutto - 5 % leiseste - 5% lauteste Lärmereignisse

Flugzeugtyp	Flugart	Runway	Netto				Brutto			
			Ø LASmax	Min [dB(A)]	Max [dB(A)]	Lärmereignisse	Ø LASmax	Min [dB(A)]	Max [dB(A)]	Lärmereignisse
A3191	Landung	23	84,4	81,8	86,3	4193	84,4	68,3	91,5	4659
A3202	Landung	23	85,3	83,1	87,0	2676	85,3	68,0	90,2	2974
A320A	Landung	23	85,0	83,4	86,5	2870	85,1	68,0	88,6	3188
A3211	Landung	23	85,0	82,8	86,9	634	85,1	68,0	93,2	704
A3212	Landung	23	85,2	83,1	87,1	1281	85,3	68,6	89,3	1423
A321B	Landung	23	85,2	83,7	86,5	357	85,2	81,9	88,1	397
A322N	Landung	23	83,6	81,6	85,8	134	83,9	80,8	92,2	148
B737W	Landung	23	85,0	83,3	86,8	211	85,1	82,6	88,1	235
B738H	Landung	23	86,2	84,5	88,1	1811	86,3	71,1	90,7	2013
B777W	Landung	23	89,6	87,8	91,6	189	89,7	86,1	94,3	210
CR900	Landung	23	81,8	80,3	83,2	332	82,0	79,0	92,7	368
DH400	Landung	23	80,3	78,0	83,9	686	80,6	68,0	87,6	762
E190N	Landung	23	84,6	82,8	86,7	259	84,8	76,4	93,7	287

Pegelhäufigkeitsverteilung für Landungen (23)

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse

C 02 Mobile Meßstelle 2

September 2017 - Juni 2018

	Pegelklassen [dB(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01		1	1	1								3
01 - 02												
02 - 03	93,0% der Maximalpegel für landende Flugzeuge der Landungen 23 befinden sich in den Pegelklassen 55 – 69dB(A). 7% der Landungen 23 erzeugten Pegel > 70 dB(A), teilweise mit Fremdlärm beaufschlagt (Beispiele siehe unten).											
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06		2	6	15	1							24
06 - 07		14	70	71	18							173
07 - 08		67	237	250	50							604
08 - 09		193	668	511	82							1454
09 - 10		137	723	799	158							1817
10 - 11		158	606	798	146	1	Hubschrauber					1709
11 - 12		113	397	545	88							1143
12 - 13		131	500	595	91							1317
13 - 14		114	478	589	72							1253
14 - 15		134	425	599	84	1	A319 mit Fremdlärm CL300					1243
15 - 16		101	324	300	25	1						
16 - 17		106	319	429	71							925
17 - 18		171	499	713	97							1480
18 - 19		179	796	778	119	1	A320 mit Fremdlärm					1873
19 - 20		161	566	545	64							
20 - 21		145	448	430	75	1	A3211 A321 mit Fremdlärm					1099
21 - 22		146	714	1010	159	1						
22 - 23		93	624	832	129							1678
23 - 00		15	84	84	17							200
Tag		2070	7770	8962	1399	6						20207
Nacht		111	715	932	147							1905
Gesamt		2181	8485	9894	1546	6						22112

A/D: Landungen; Runway: 23; MTOW >= 5700

Pegelhäufigkeitsverteilung (Landungen) an der Messstelle M13 im Vergleich zur Messstelle C02

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse

M 13 Poppenbüttel, Alfred-Jahnke-Ring

September 2017 - Juni 2018

	Pegelklassen [d B(A)]											Gesamt
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99	≥ 100	
00 - 01					2	1						3
01 - 02				1								1
02 - 03												
03 - 04					1							1
04 - 05												
05 - 06					4	5						9
06 - 07				10	135	45						190
07 - 08				49	468	187	1					705
08 - 09				246	1015	388	5					1654
09 - 10				139	1249	603	7					1998
10 - 11				112	1294	585	9					2000
11 - 12				132	872	424	4	1				1433
12 - 13				93	980	512	10	2				1597
13 - 14				124	891	508	15	1				1539
14 - 15				111	964	458	10	1				1544
15 - 16				113	630	242	3					988
16 - 17				98	829	385	1	1				1314
17 - 18				108	1254	575	3					1940
18 - 19				224	1445	598	16	1				2284
19 - 20				260	854	588	19					1721
20 - 21				129	796	427	2					1354
21 - 22				138	1441	656	2					2237
22 - 23				62	1071	721	3					1857
23 - 00				9	151	79						239
Tag				2086	15117	7181	107	7				24498
Nacht				72	1229	806	3					2110
Gesamt				2158	16346	7987	110	7				26608

A/D: Landungen; Runway: 23; MTOW >= 5700

Pegelhäufigkeitsverteilung (Landungen) an der Messstelle M07 im Vergleich zur Messstelle C02

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse
M 07 Langenhorn, Kortenkamp
 September 2017 - Juni 2018

	Pegelklassen [dB(A)]										Gesamt	
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99		≥ 100
00 - 01								3				3
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04						1						1
04 - 05												
05 - 06							1	1				2
06 - 07						2	104	75	2			183
07 - 08				1	1	12	385	243	4			646
08 - 09				3	7	158	841	538		1		1548
09 - 10				5	4	53	913	921	2			1898
10 - 11				3	3	60	938	871	12			1887
11 - 12				2	5	83	654	587	10	1		1342
12 - 13				1	5	34	735	680	19	1		1475
13 - 14				3	4	58	716	640	31	1		1453
14 - 15				2	4	61	727	683	5			1482
15 - 16					3	67	506	349	1			926
16 - 17					3	65	618	549				1235
17 - 18				1	1	56	905	843	5	1		1812
18 - 19				1	2	105	1154	833	16			2111
19 - 20				1	2	185	625	808	21			1642
20 - 21					2	96	569	624	8			1299
21 - 22						96	1131	881	2			2110
22 - 23					3	28	779	943	5	1		1759
23 - 00						3	94	135				232
Tag				23	46	1191	11521	10125	138	5		23049
Nacht					3	32	874	1082	5	1		1997
Gesamt				23	49	1223	12395	11207	143	6		25046

A/D: Landungen; Runway: 23; MTOW >= 5700

Die Messstelle M07 war wegen eines Rechnerausfall in diesem Auswertzeitraum für 10 Tage Außerbetrieb

Alle Starts 33 u. 05 die im Umkreis von ca. 3000 Meter an der Messstelle C02 erfasst wurden (siehe auch Beispiele auf den Seiten 15 u. 16)

Häufigkeitsverteilung der Maximalpegel - Korrelierte Lärmereignisse

C 02 Mobile Meßstelle 2

September 2017 - Juni 2018

	Pegelklassen [dB(A)]										Gesamt	
	< 55	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94	95-99		≥ 100
00 - 01		1										1
01 - 02												
02 - 03												
03 - 04												
04 - 05												
05 - 06												
06 - 07		55	19	1								75
07 - 08		86	19	3								108
08 - 09		19	15	2								36
09 - 10		37	15	7								59
10 - 11		46	19	1	1							67
11 - 12		49	17	3	1							70
12 - 13		40	32	7								79
13 - 14		34	45	8								87
14 - 15		38	18	3								59
15 - 16		45	48	2								95
16 - 17		35	38	1	1							75
17 - 18		16	12	1								29
18 - 19		38	14									52
19 - 20		59	43	3								105
20 - 21		24	13	4								41
21 - 22		24	23	2								49
22 - 23		7	13	1								21
23 - 00		1	1									2
Tag		645	390	48	3							1086
Nacht		9	14	1								24
Gesamt		654	404	49	3							1110

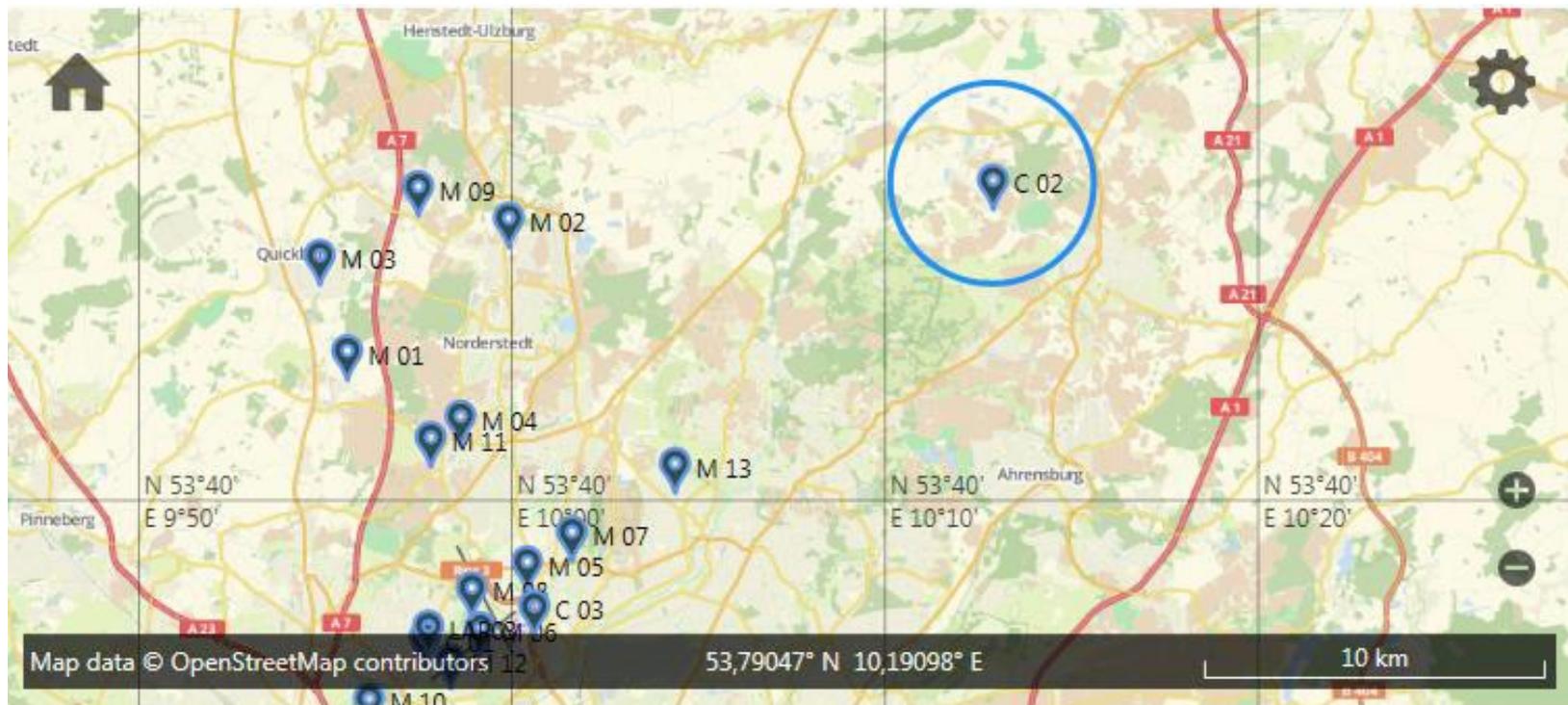
In dem bisherigen Messzeitraum wurden an der mobilen Messstelle C02 = 1110 Fluglärmereignisse für Starts (05 = Langenhorn und 33 = Norderstedt) erfasst. Der überwiegende Anteil dieser Lärmereignisse hat aufgrund der Höhe dieser Flugzeuge (>8000 Fuß) einen Maximalpegel in den Pegelklassen von 55 – 64 dB(A).

Flugzeug mit Fremdlärm



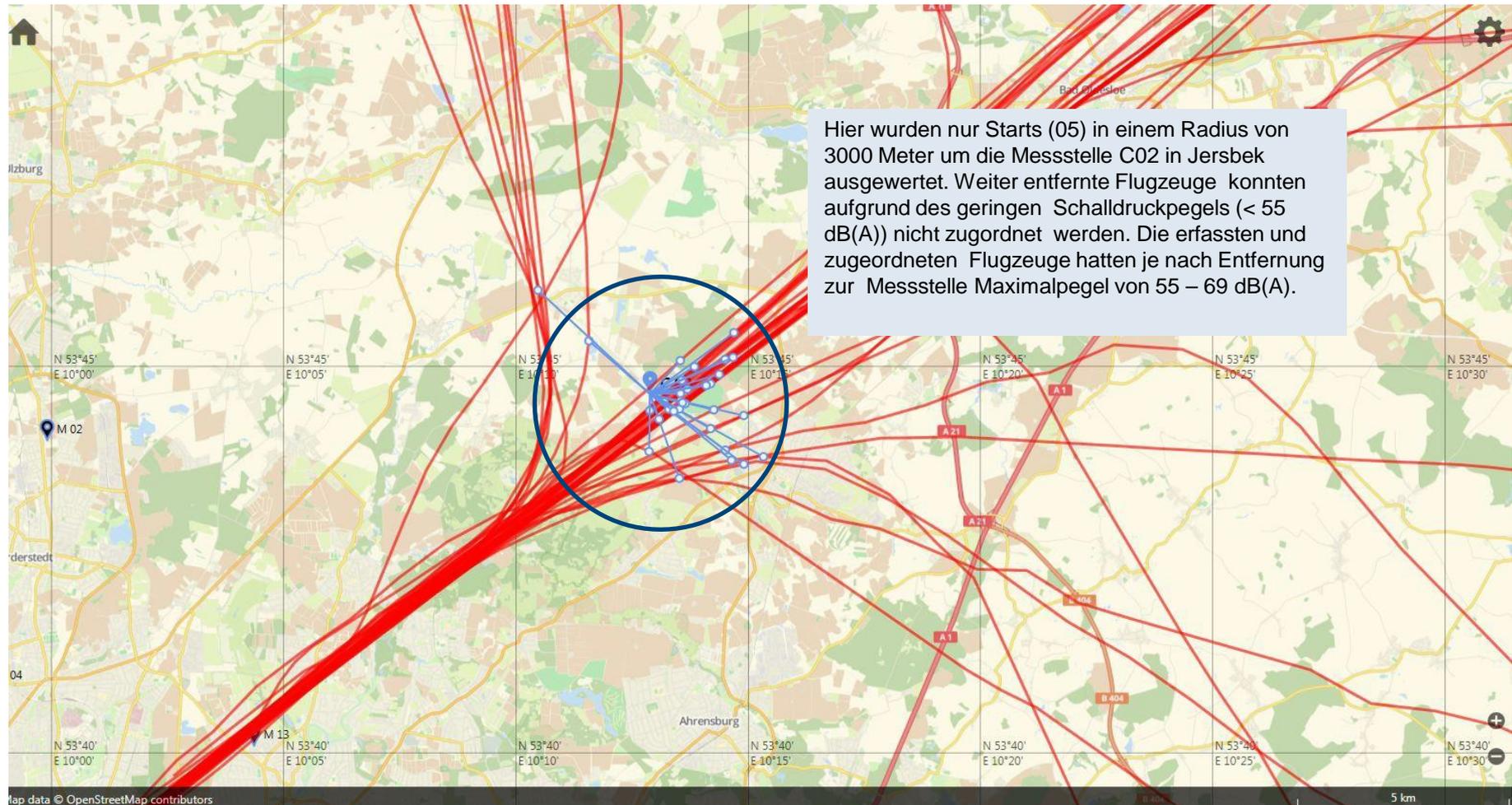
Mobile Messstelle in Jersbek mit einem Auswerteradius von 3000 m

Flugzeuge, die diesen Kreis durchflogen haben, konnten an der mobilen Messstelle in Jersbek zugeordnet werden.



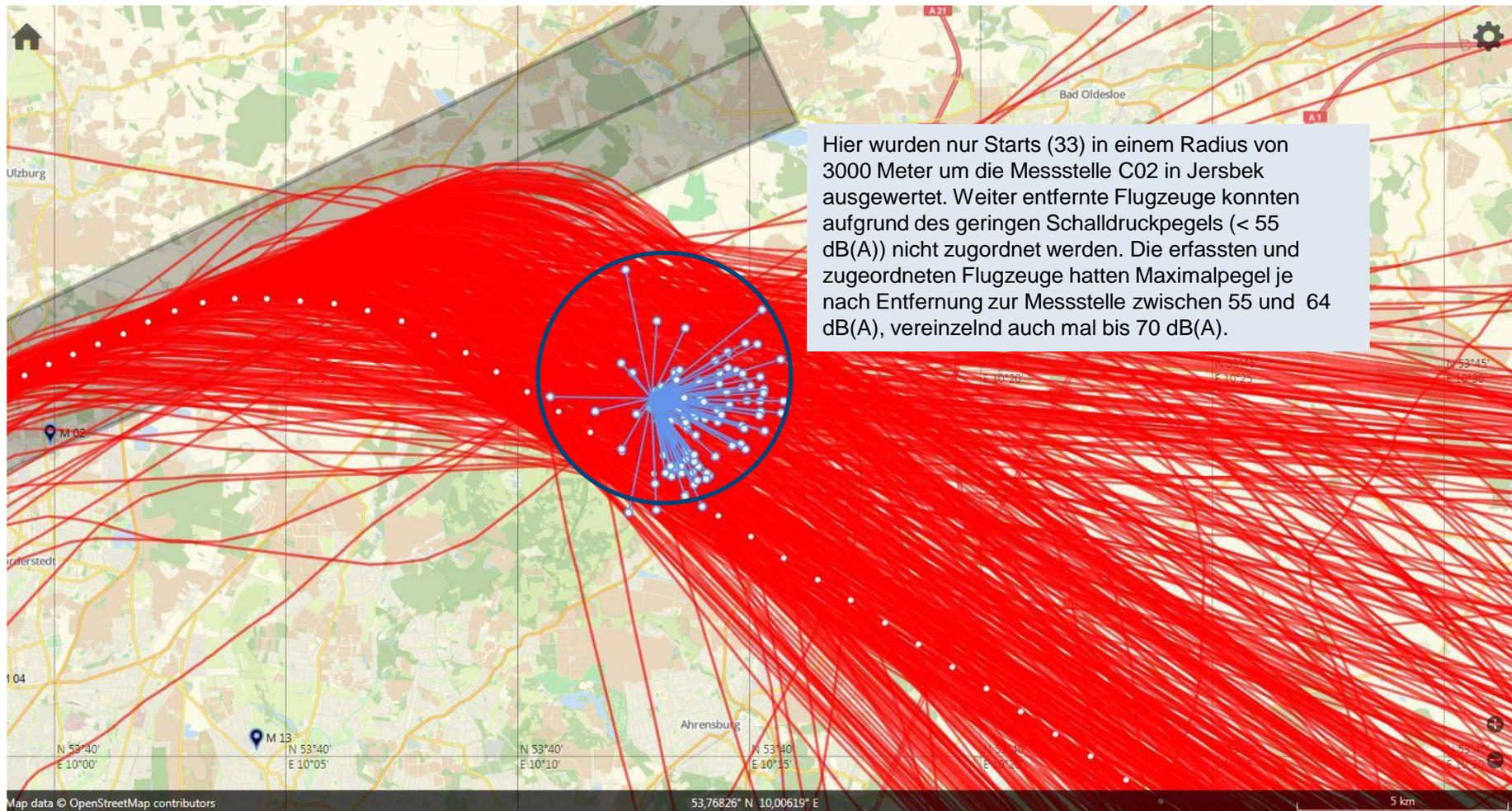
Ein Beispiel für Starts 05

Startende Flugzeuge (Start 05) haben über Jersbek eine Flughöhe von ca. 7000 – 9000Fuß



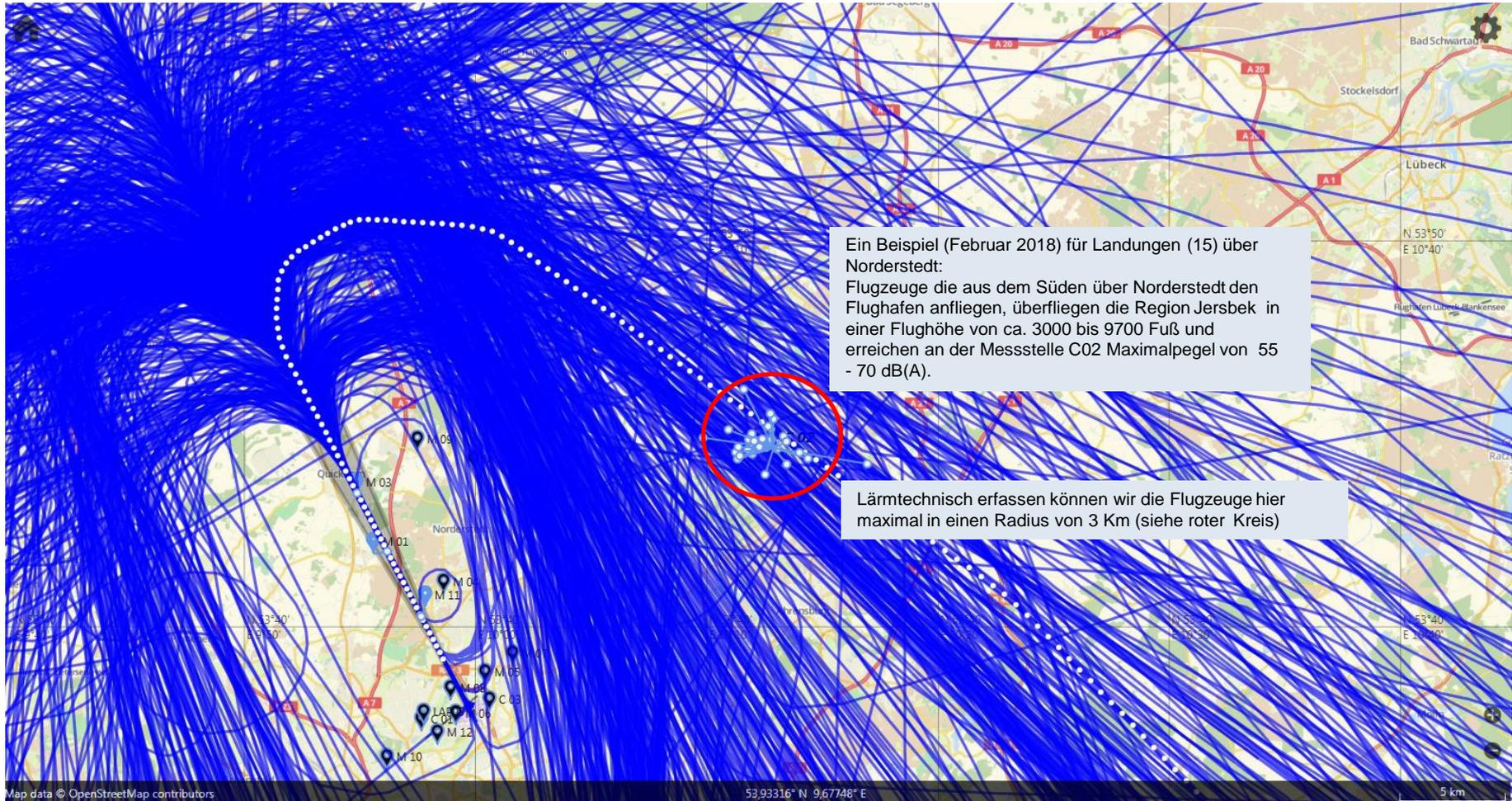
Ein Beispiel für Starts 33

Startende Flugzeuge (Start 33 über Norderstedt) haben über Jersbek eine Flughöhe von ca. 8000 – 12000Fuß

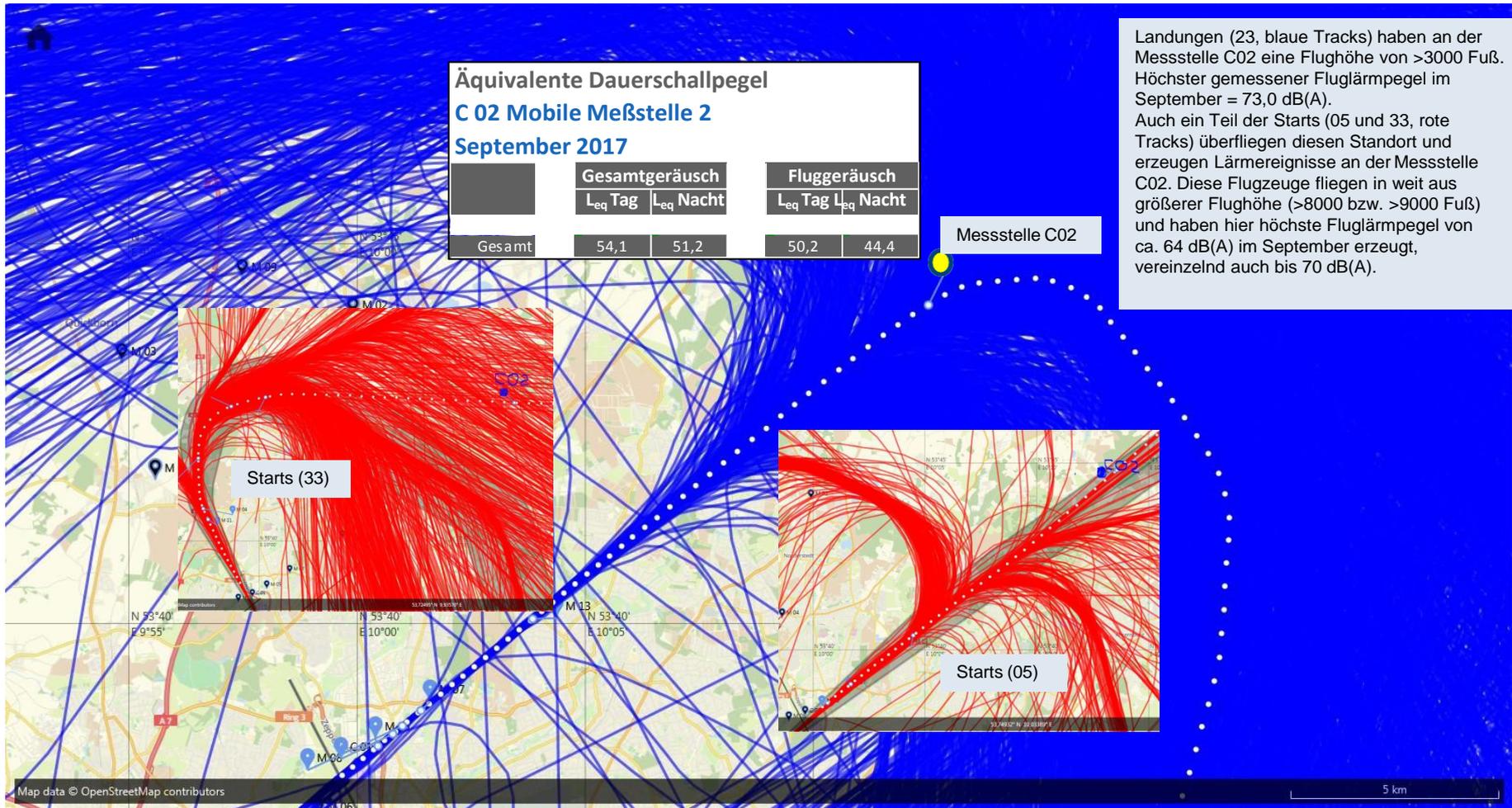


Ein Beispiel für Landungen 15

Landende Flugzeuge (Landung 15 über Norderstedt) haben beim Überflug in Jersbek eine Flughöhe von ca. 6000 – 8000 Fuß

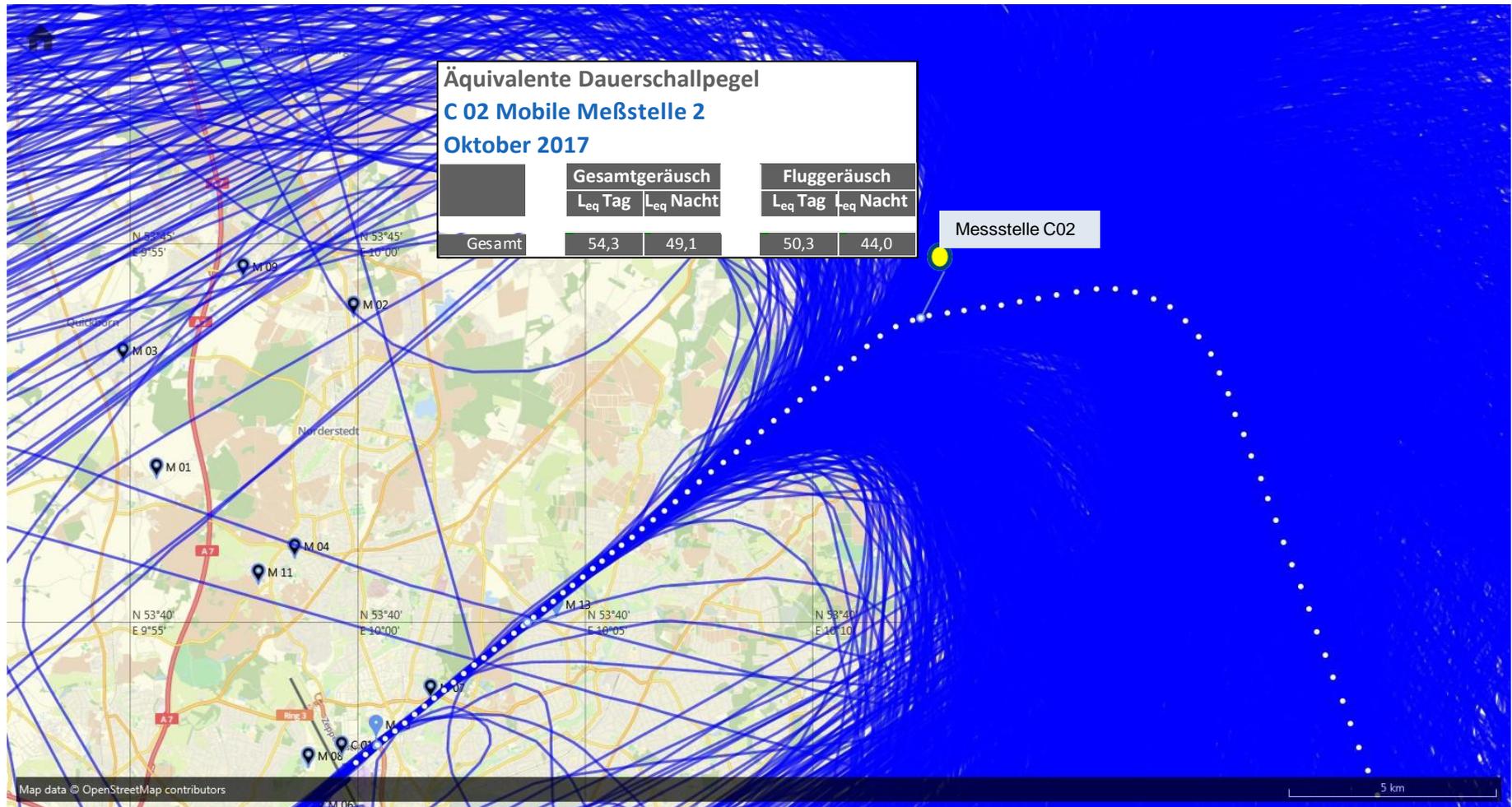


4801 Landungen (23) im September 2017

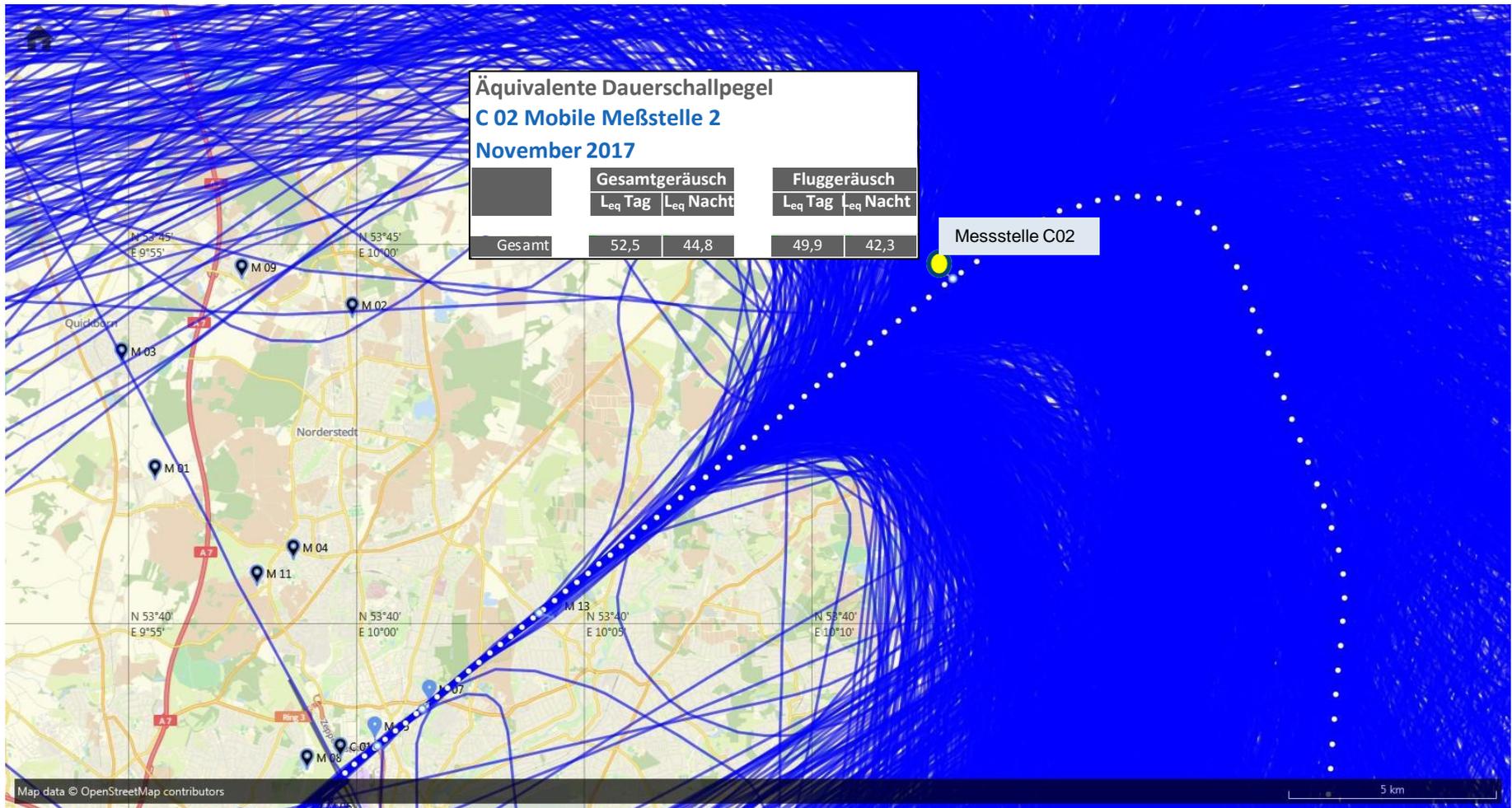


Landungen (23, blaue Tracks) haben an der Messstelle C02 eine Flughöhe von >3000 Fuß. Höchster gemessener Fluglärmpegel im September = 73,0 dB(A). Auch ein Teil der Starts (05 und 33, rote Tracks) überfliegen diesen Standort und erzeugen Lärmereignisse an der Messstelle C02. Diese Flugzeuge fliegen in weit aus größerer Flughöhe (>8000 bzw. >9000 Fuß) und haben hier höchste Fluglärmpegel von ca. 64 dB(A) im September erzeugt, vereinzelt auch bis 70 dB(A).

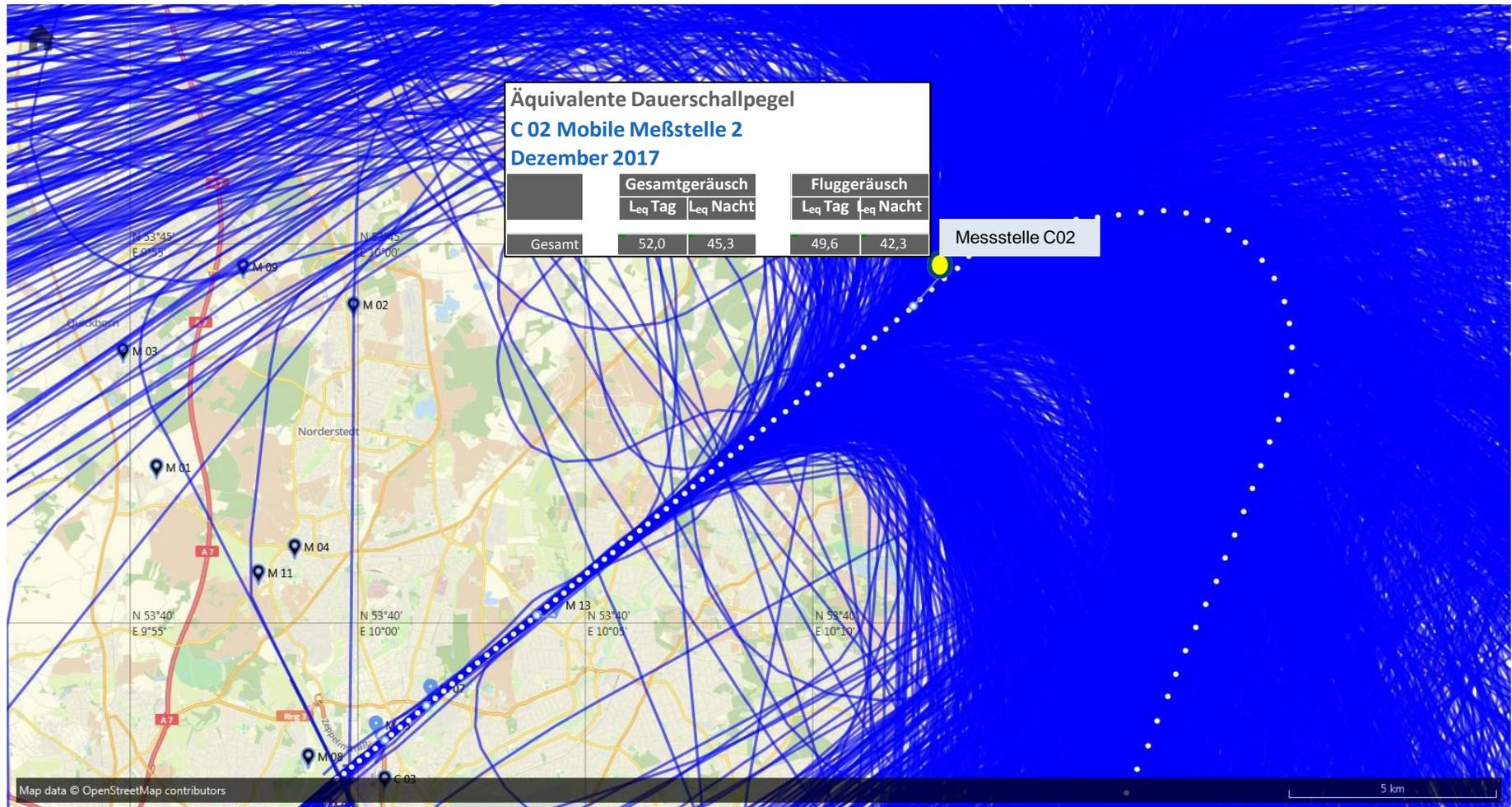
5179 Landungen (23) im Oktober 2017



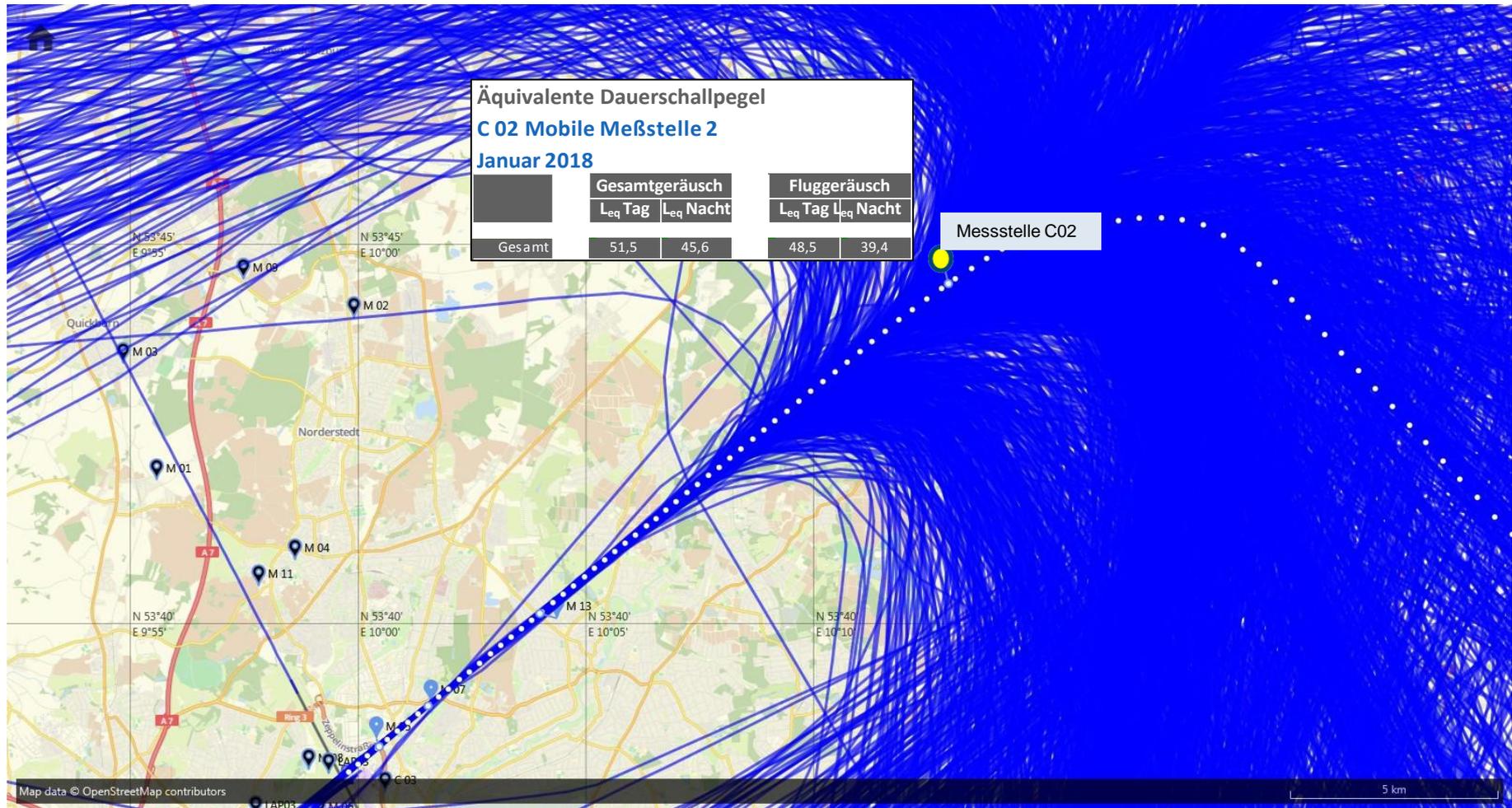
4285 Landungen (23) im November 2017



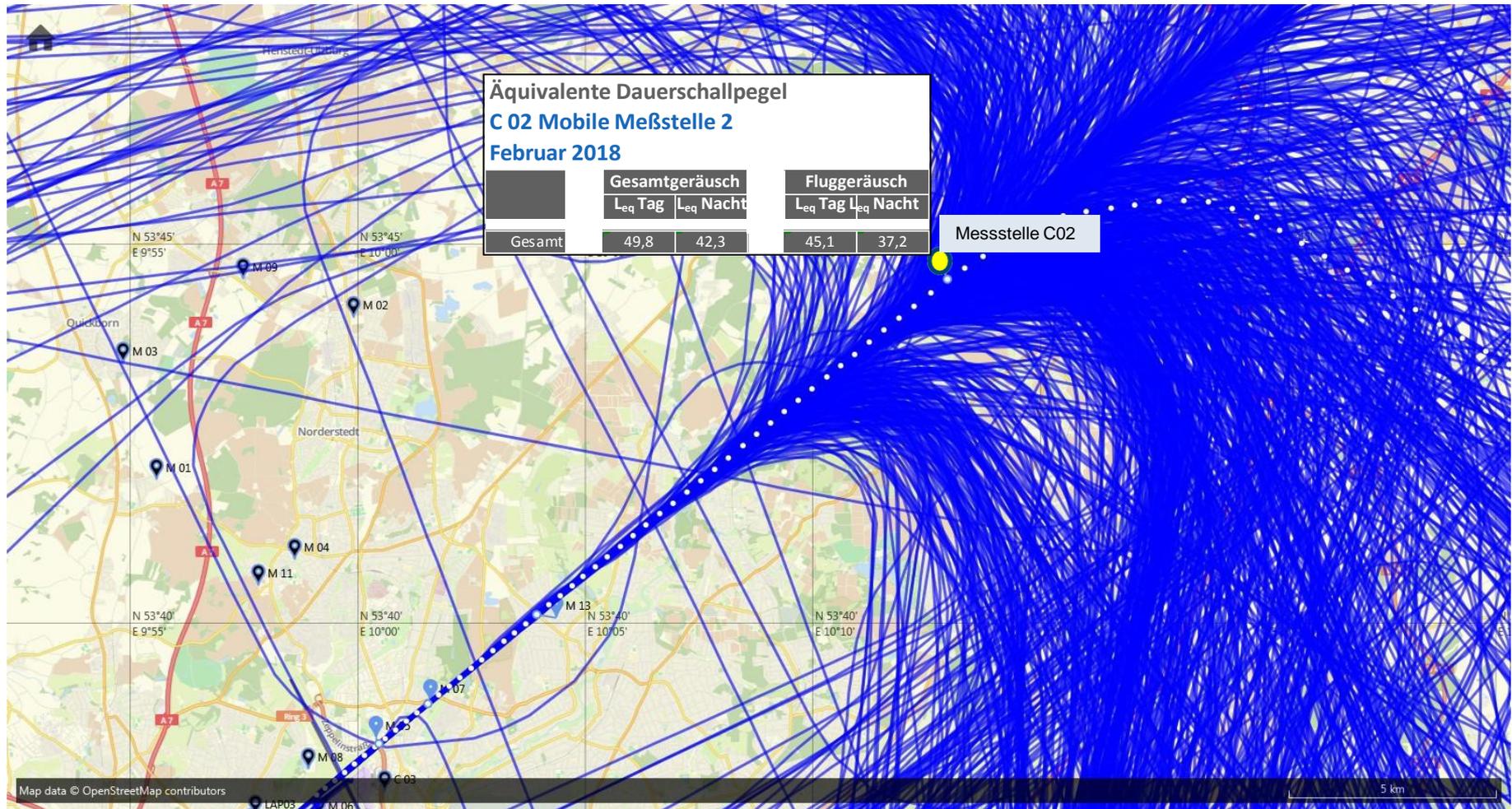
4118 Landungen (23) im Dezember 2017



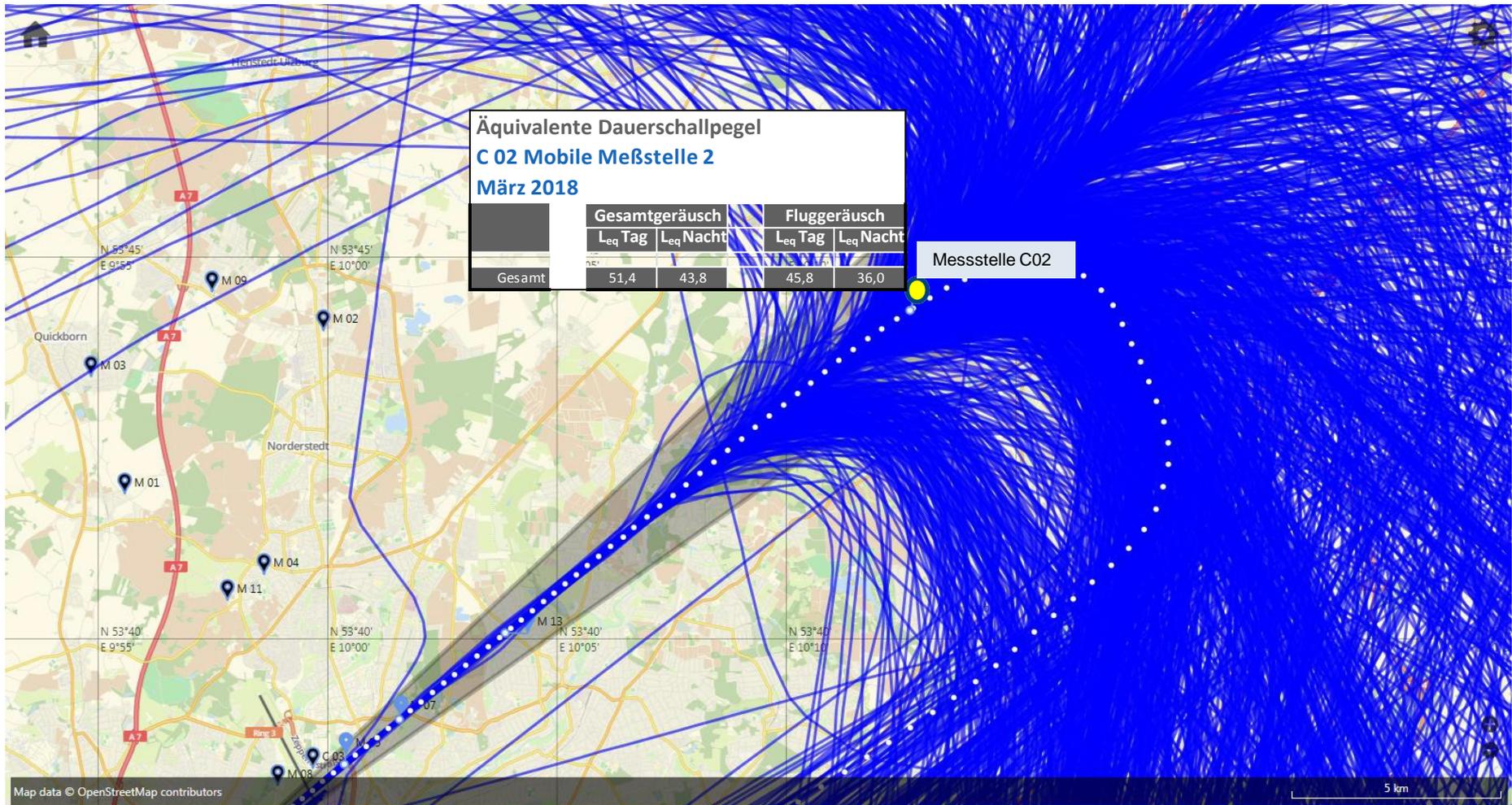
2852 Landungen (23) im Januar 2018



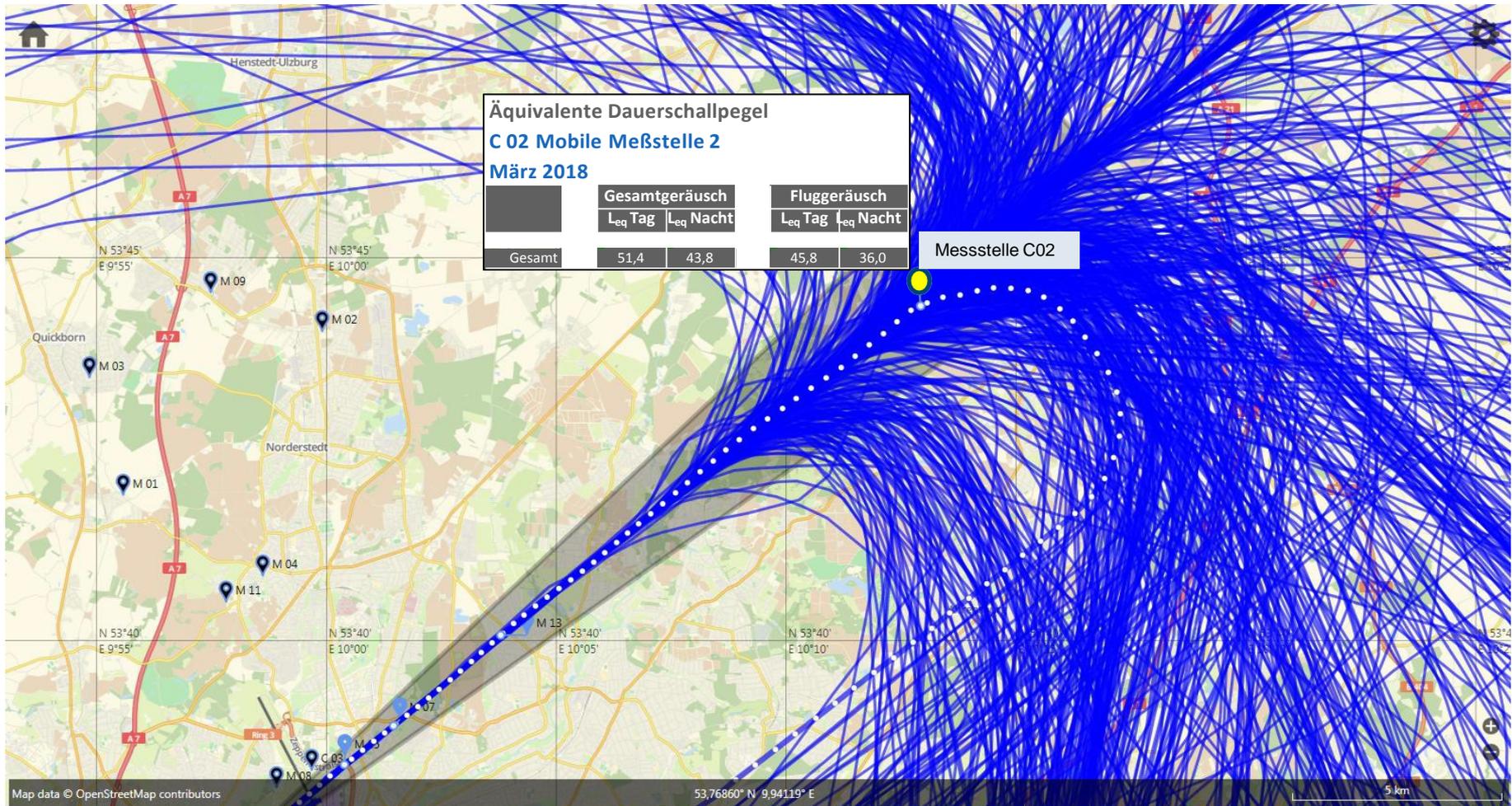
1205 Landungen (23) im Februar 2018



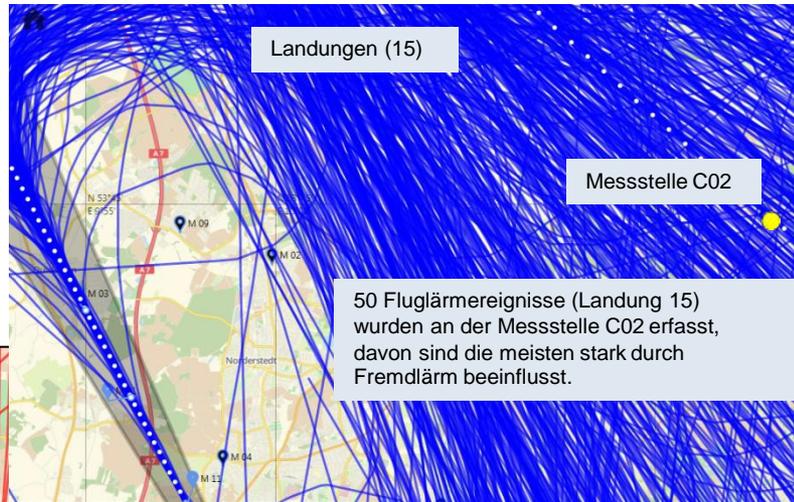
1784 Landungen (23) im März 2018



773 Landungen (23) im April 2018

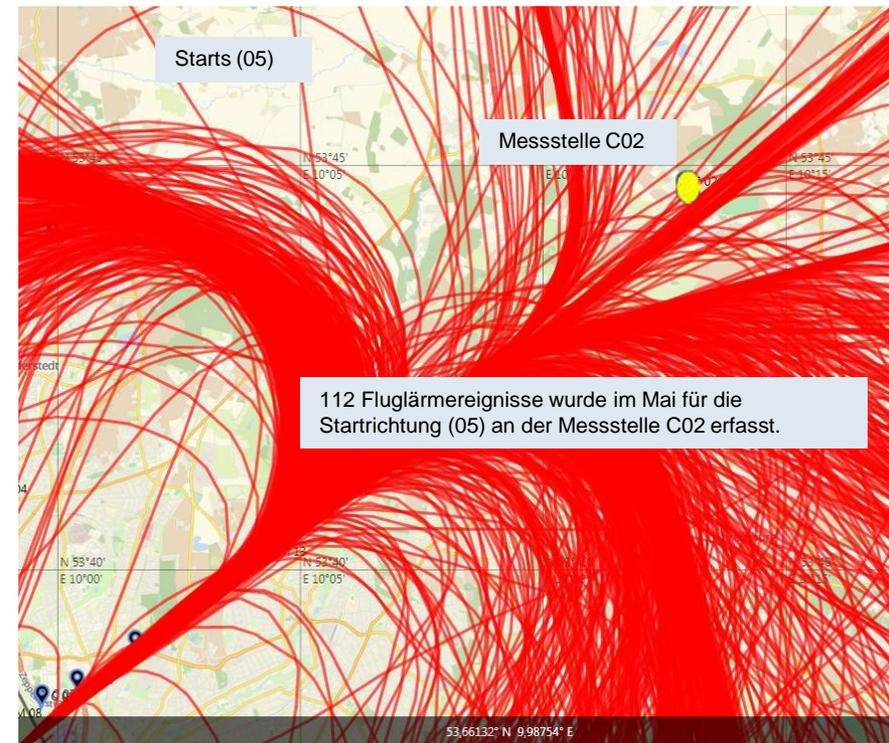
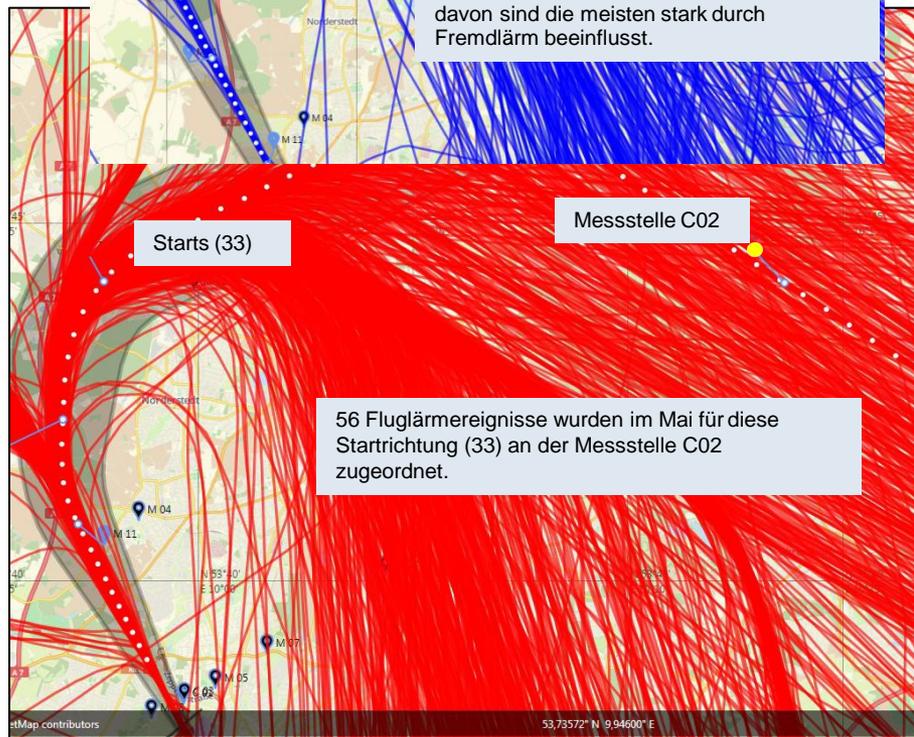


Keine Landungen (23) im Mai 2018, wegen Startbahnspernung



Äquivalente Dauerschallpegel
C 02 Mobile Meßstelle 2
Mai 2018

	Gesamtgeräusch		Fluggeräusch	
	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht	L _{eq} Tag	L _{eq} Nacht
Gesamt	50,2	44,5	34,7	22,7



3428 Landungen (23) im Juni 1018

