



Köln Bonn Airport

Aktuelle und künftige Entwicklung am Köln Bonn Airport Situation in Hennef



03.03.2020 Ausschuss für Klima- und
Umweltschutz

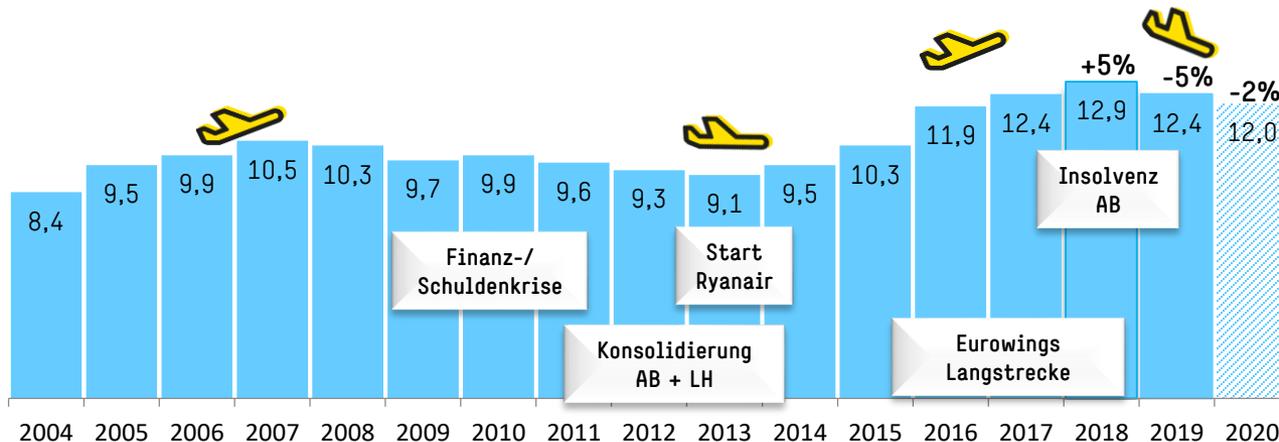


Köln Bonn Airport

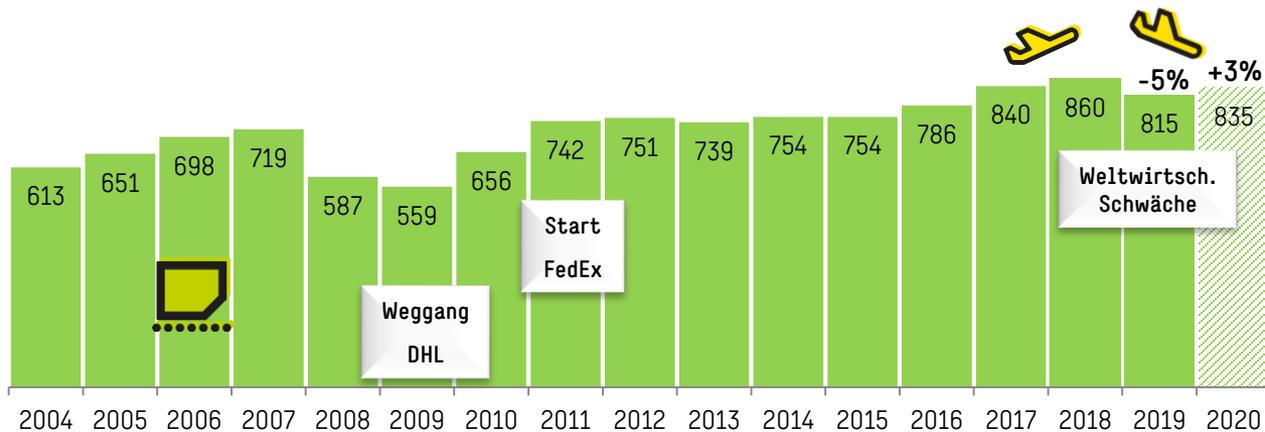
Entwicklungen bei Passagieren und Fracht



Passagiere in Millionen



Fracht in tausend Tonnen

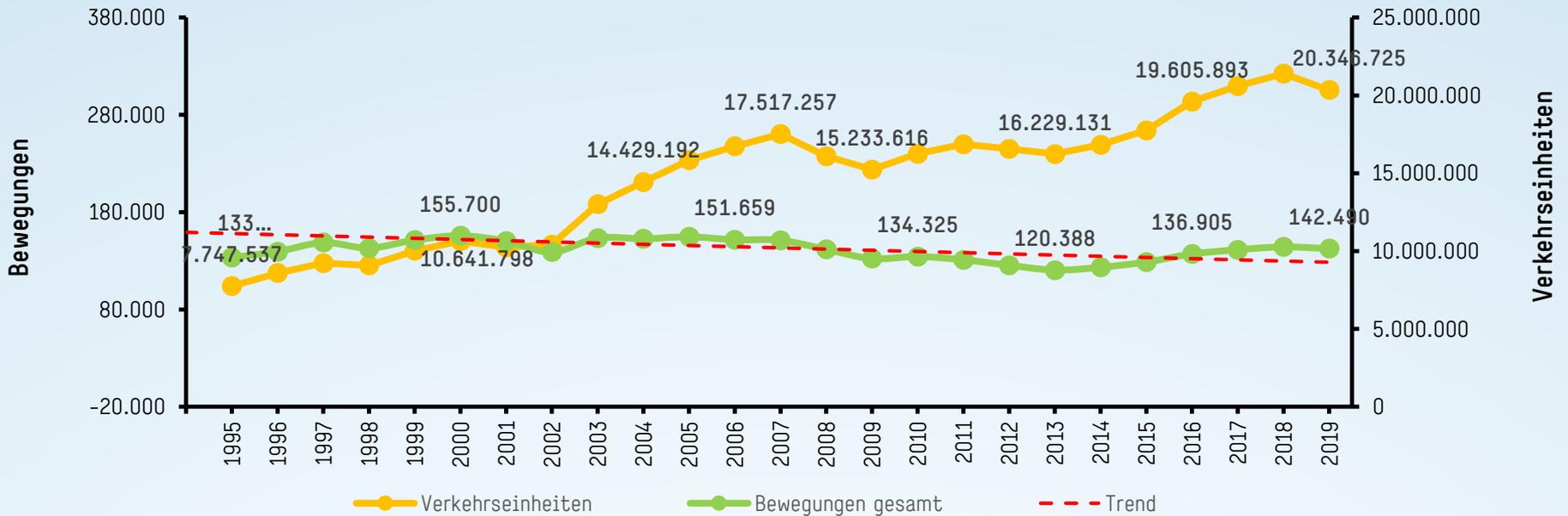




Mehr Transportleistung = mehr Verkehr?

Entwicklung der Verkehrseinheiten in Köln/Bonn seit 1995:

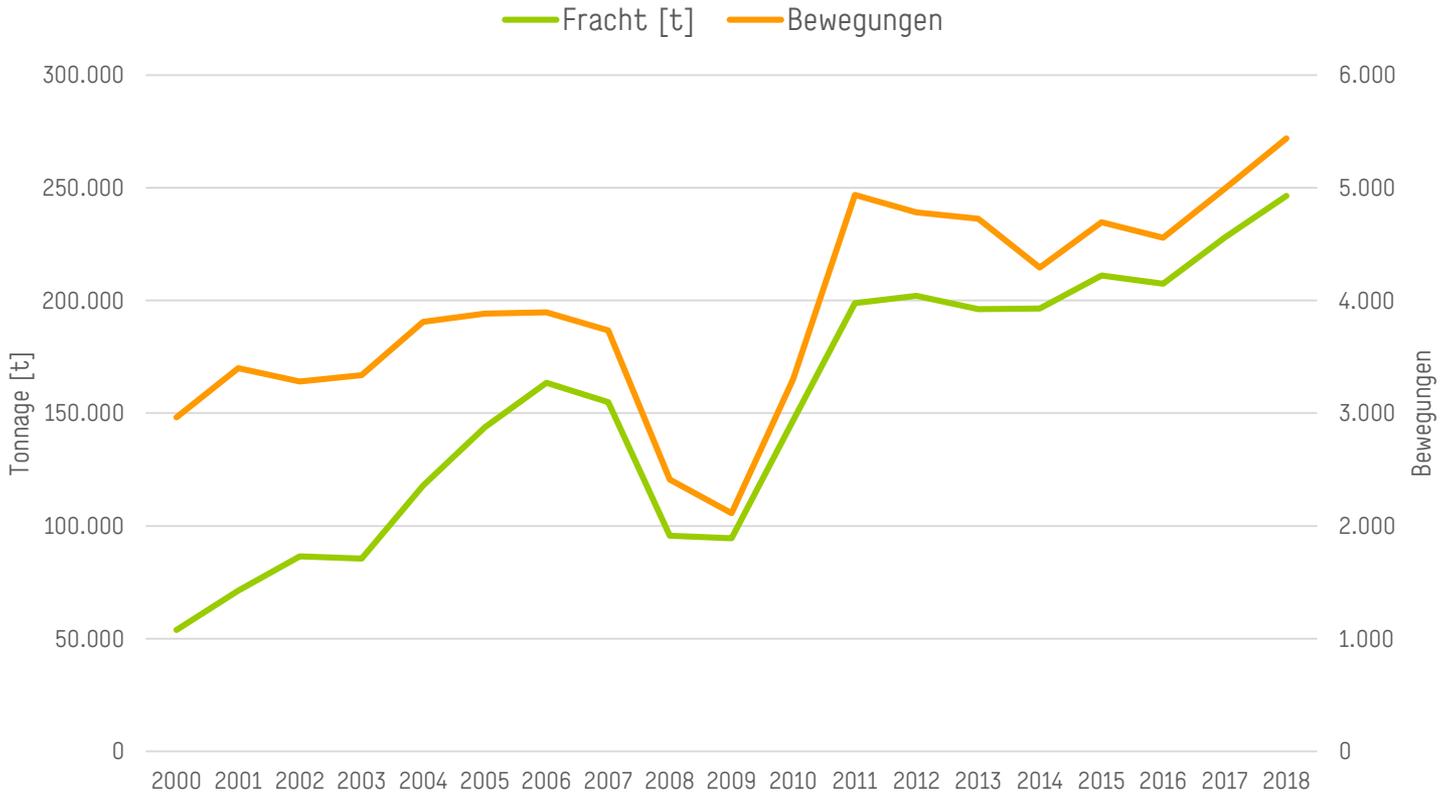
→ Verkehrseinheiten fast verdreifacht, Flugbewegungen seit 1995 weitgehend stabil



Starke Zunahme der Tagesfracht

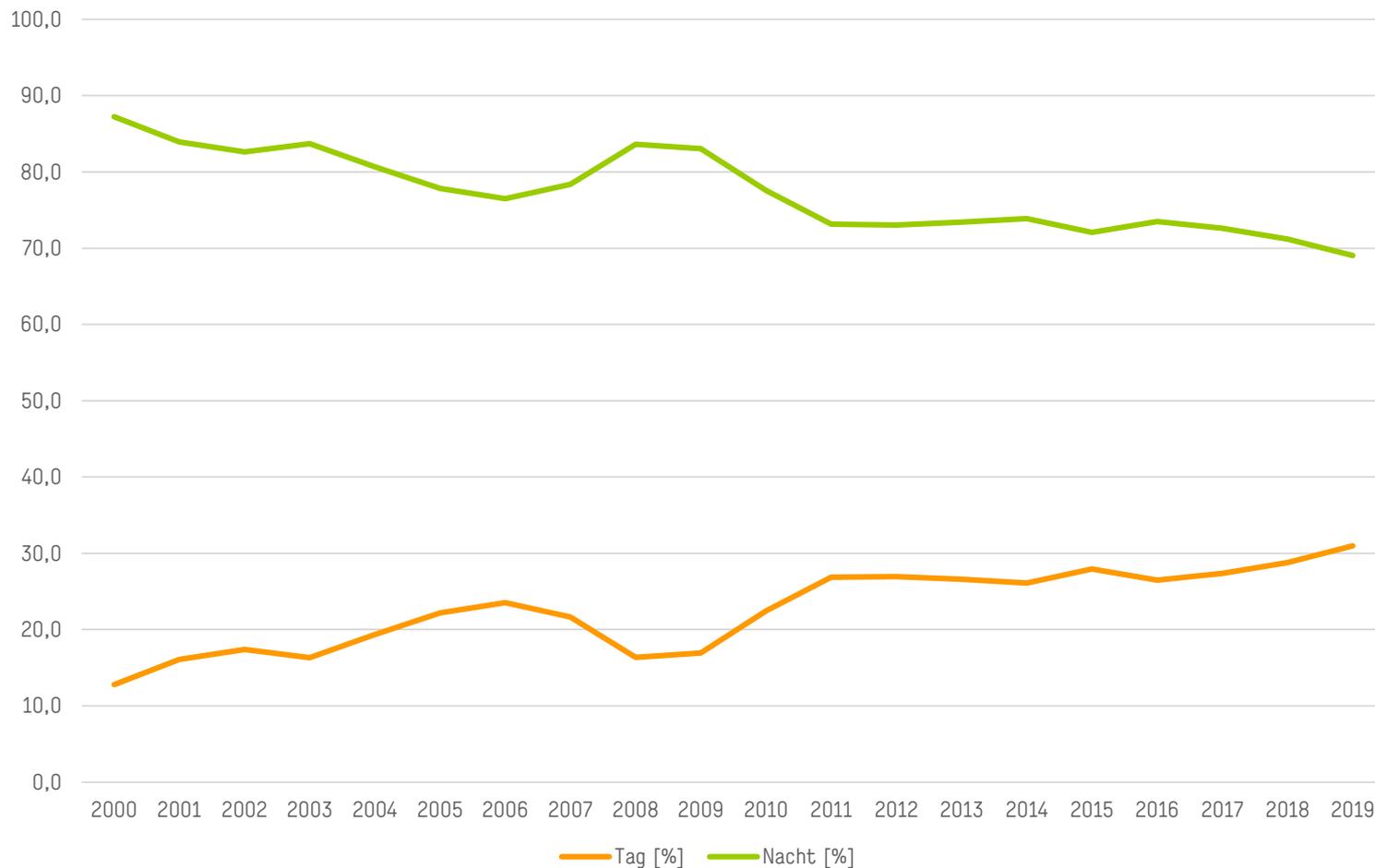


Entwicklung Frachtmenge und Frachtflugbewegungen am Tag
06:00 und 22:00 Uhr



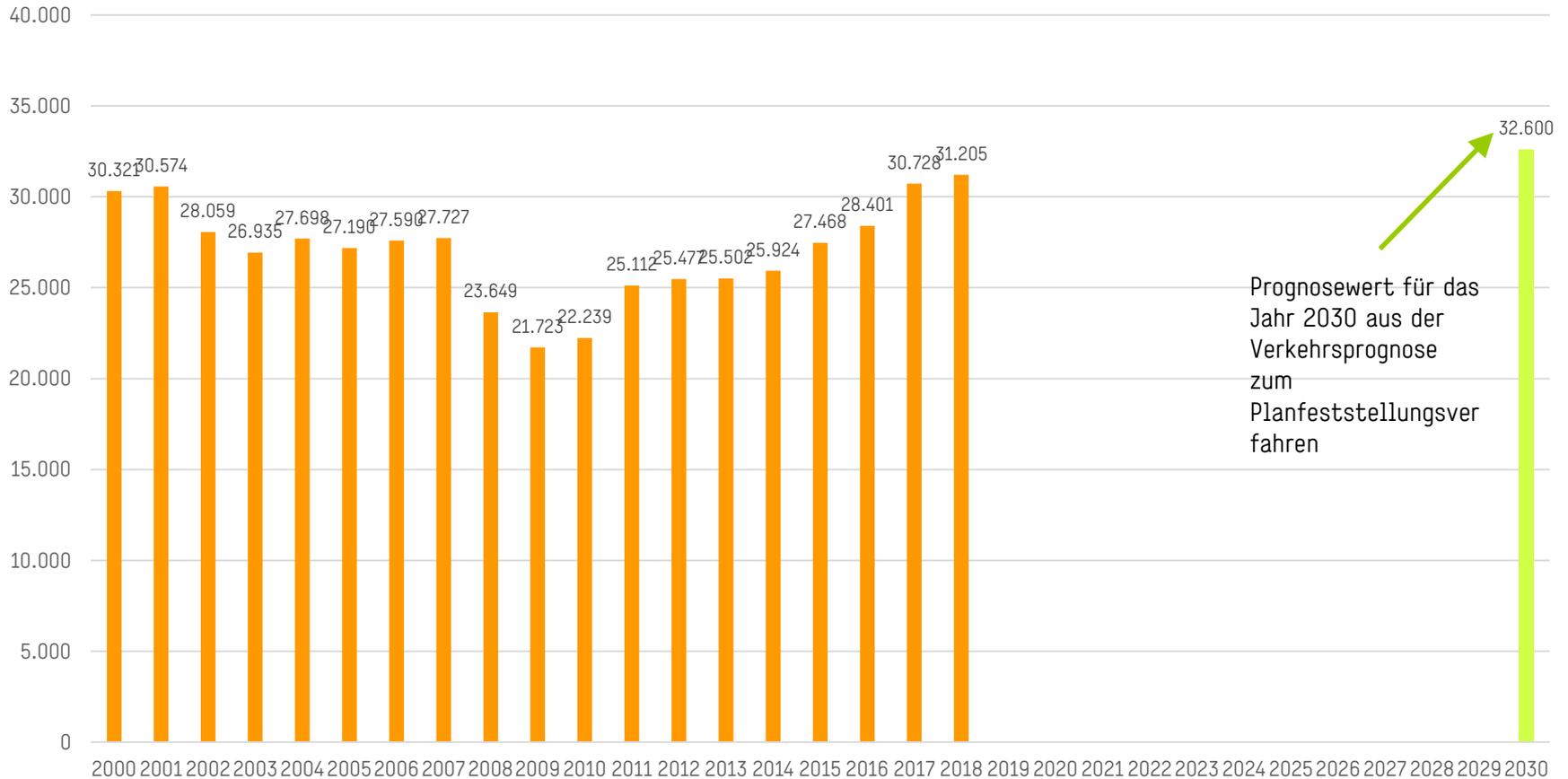


Frachttonnage Tag und Nacht





Entwicklung der Frachtflugbewegungen von 2000 bis 2030





Gebühren und Entgelte

Spreizung zwischen Tag-/Nachtтарifen, Lärmzuschläge,
Gebührenrabatte für leise Flugzeuge



Flugbetrieb

Beschränkte Nutzung der Start- und Landebahn,
Lärmindernde Flugverfahren



Passiver Schallschutz

85 Mio. Euro für Schallschutzfenster und Raumlüfter
Paket freiwilliger Leistungen über den Gesetzesvorgaben



Transparenz und Information

„Travis“
Fluglärmberichte und Statistiken im Internet



Nachts



- Erhöhung der Gebühren



- Mehrausgaben für Airlines

Am Tag

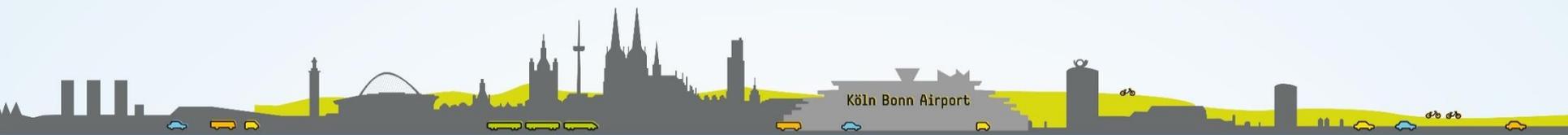


- Absenken der Gebühren
- Incentives



- Einsparungen für Airlines

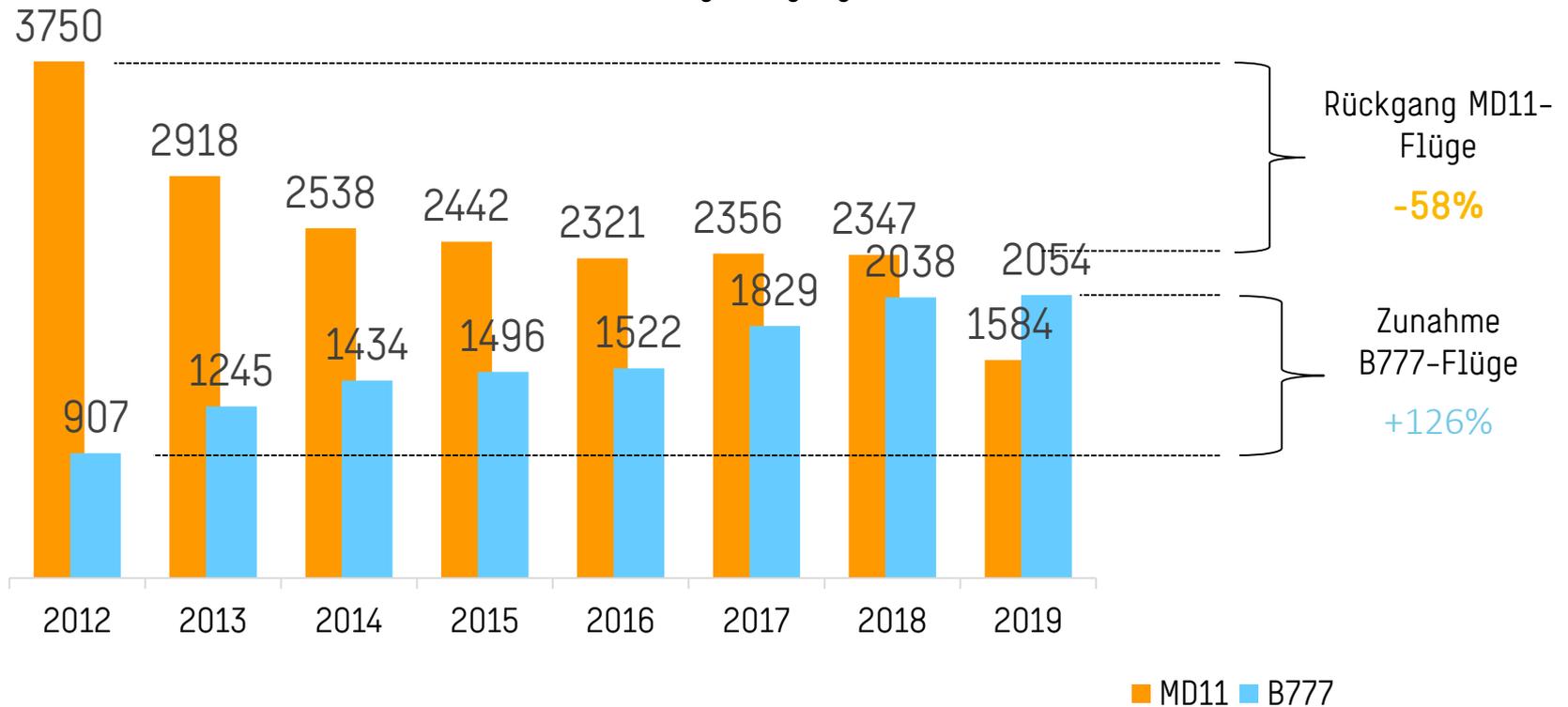
- ▷ Gebührenerhöhungen sind für den Köln Bonn Airport aufkommensneutral
- ▷ Lärmreduktion durch weniger nächtliche Flugbewegungen und neue Flugzeugtypen



Neues Gebühren- & Rabattmodell wirkt: Zahl der MD11-Flüge deutlich rückläufig

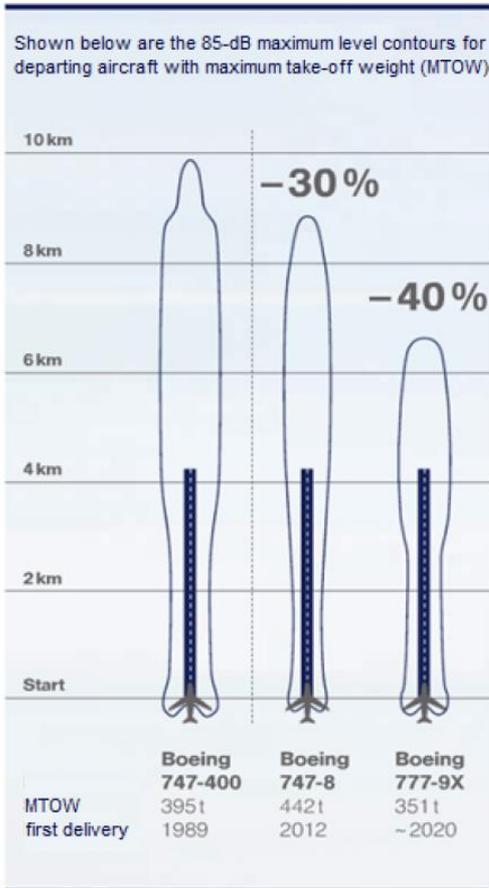


Jährliche Flugbewegungen MD11 vs. B777

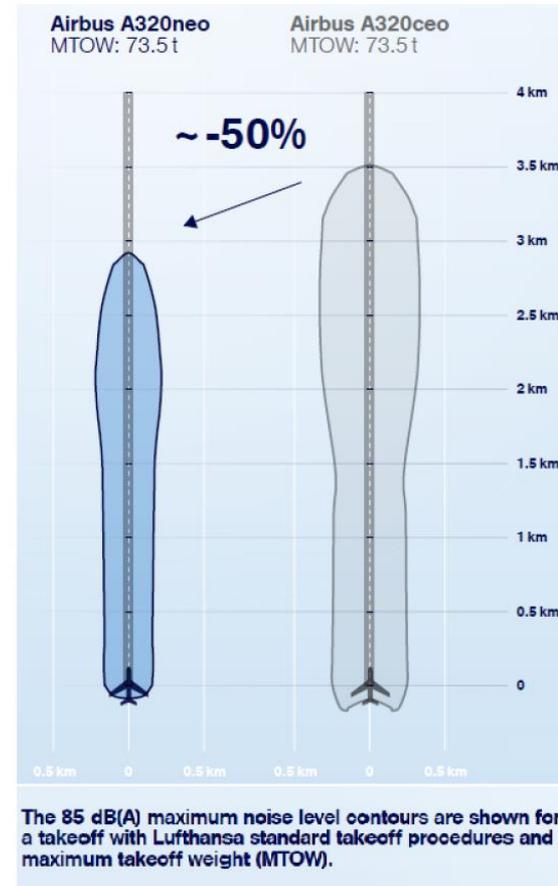




Comparison of Noise Contours (B747-400 vs. B747-8I and B777-9X)



Contours provided by Boeing



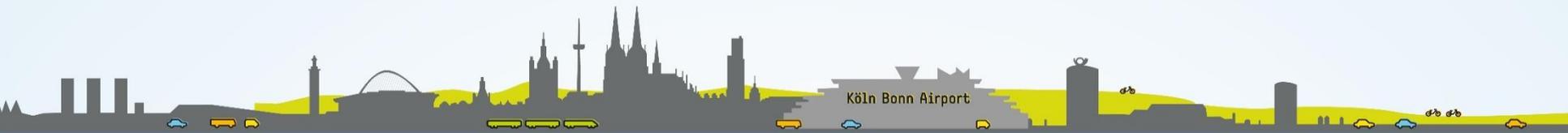
Contours provided by Airbus





Praktische Umsetzung:

-  Verbesserung/Optimierung der Genauigkeit zur Einhaltung der Soll-Abflugrouten
-  Machbarkeitsstudie und Umsetzung neuer An-/Abflugverfahren in Köln durch DLR/RWTH



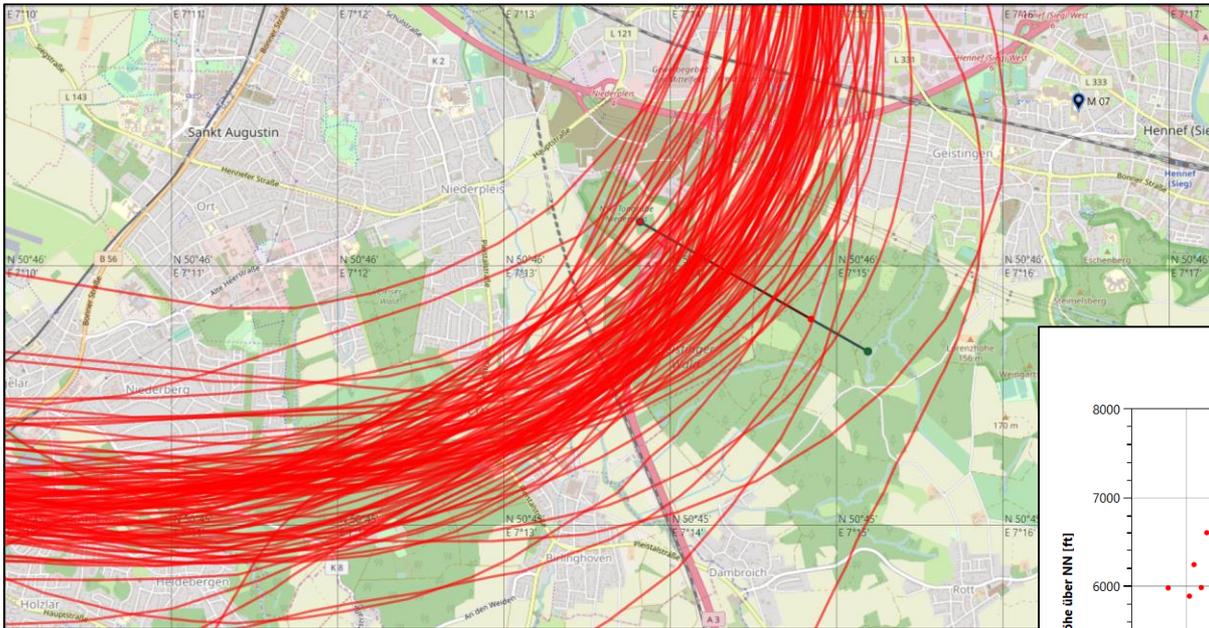


- Lärmoptimierung von Abflugprofilen, Berechnung von Szenarien (NADP1 vs. NADP2), ggf. Empfehlung für AIP
- Monitoring des Abflugverhaltens nach Einführung „Radius to Fix“
- Implementierung eines „Fly Quiet Awards“
- Erprobung des Pilotenassistenzsystems LNAS (Low Noise Approach System)

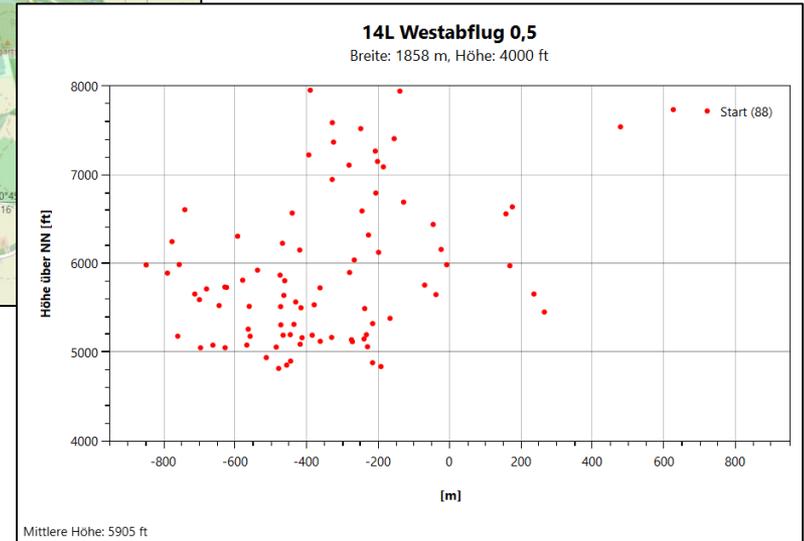




Verbessertes Verfahren zur höheren Genauigkeit im Kurvenflug



Anwendung der konventionellen Beschreibung der Abflugroute

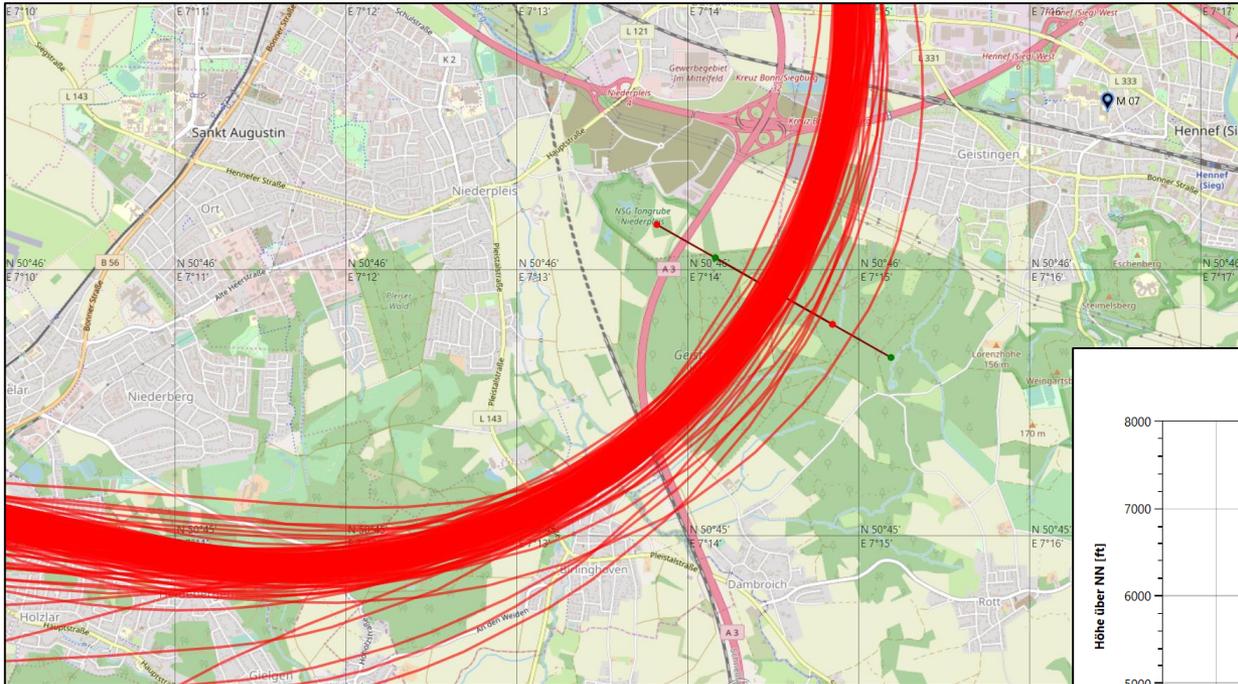




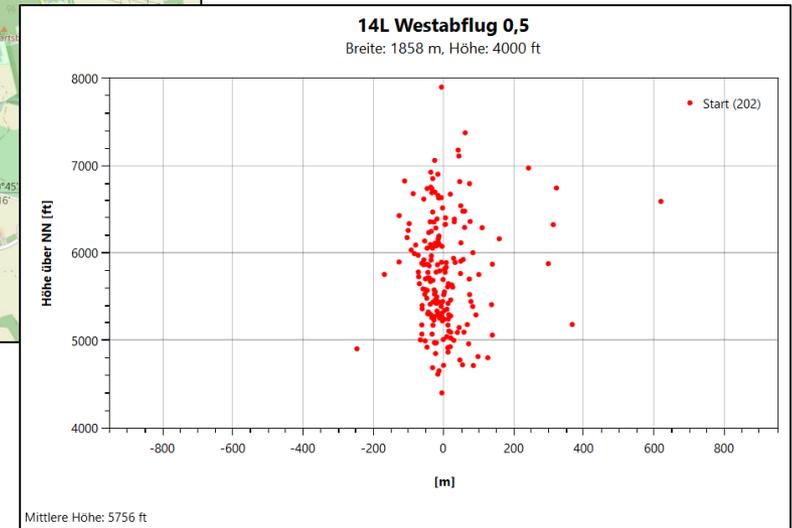
Köln Bonn Airport



Verbessertes Verfahren zur höheren Genauigkeit im Kurvenflug



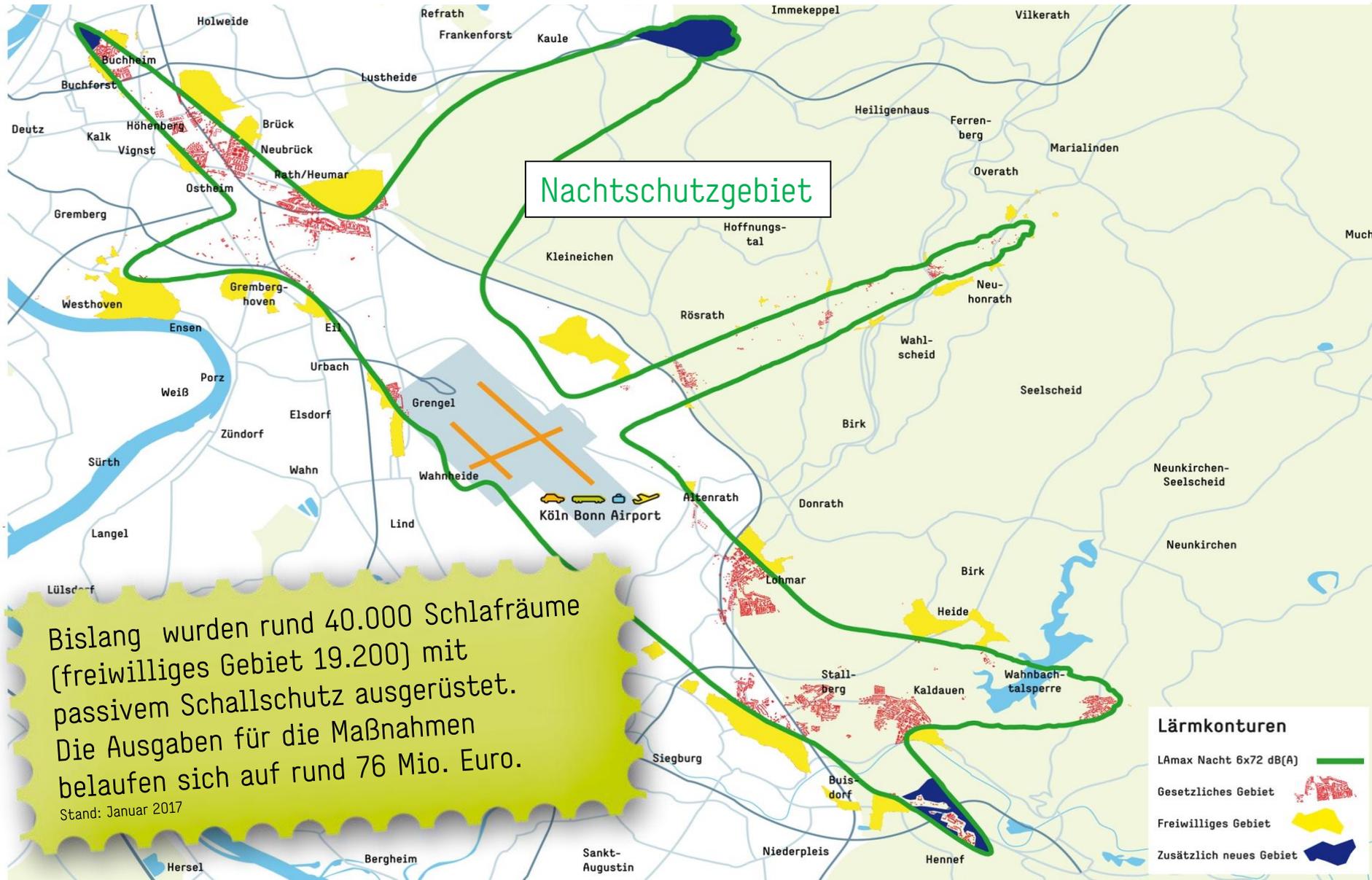
Anwendung von **Radius to fix**





Köln Bonn Airport

Wo werden unsere passiven Schallschutzleistungen freiwillig angeboten?



Nachtschutzgebiet

Köln Bonn Airport

Bislang wurden rund 40.000 Schlafräume (freiwilliges Gebiet 19.200) mit passivem Schallschutz ausgerüstet. Die Ausgaben für die Maßnahmen belaufen sich auf rund 76 Mio. Euro. Stand: Januar 2017

Lärmkonturen

- L_{Amax} Nacht 6x72 dB(A)
- Gesetzliches Gebiet
- Freiwilliges Gebiet
- Zusätzlich neues Gebiet



Systemzeit: 06.04.2017 11:04:30



3

2



8°C



3.1 m/s



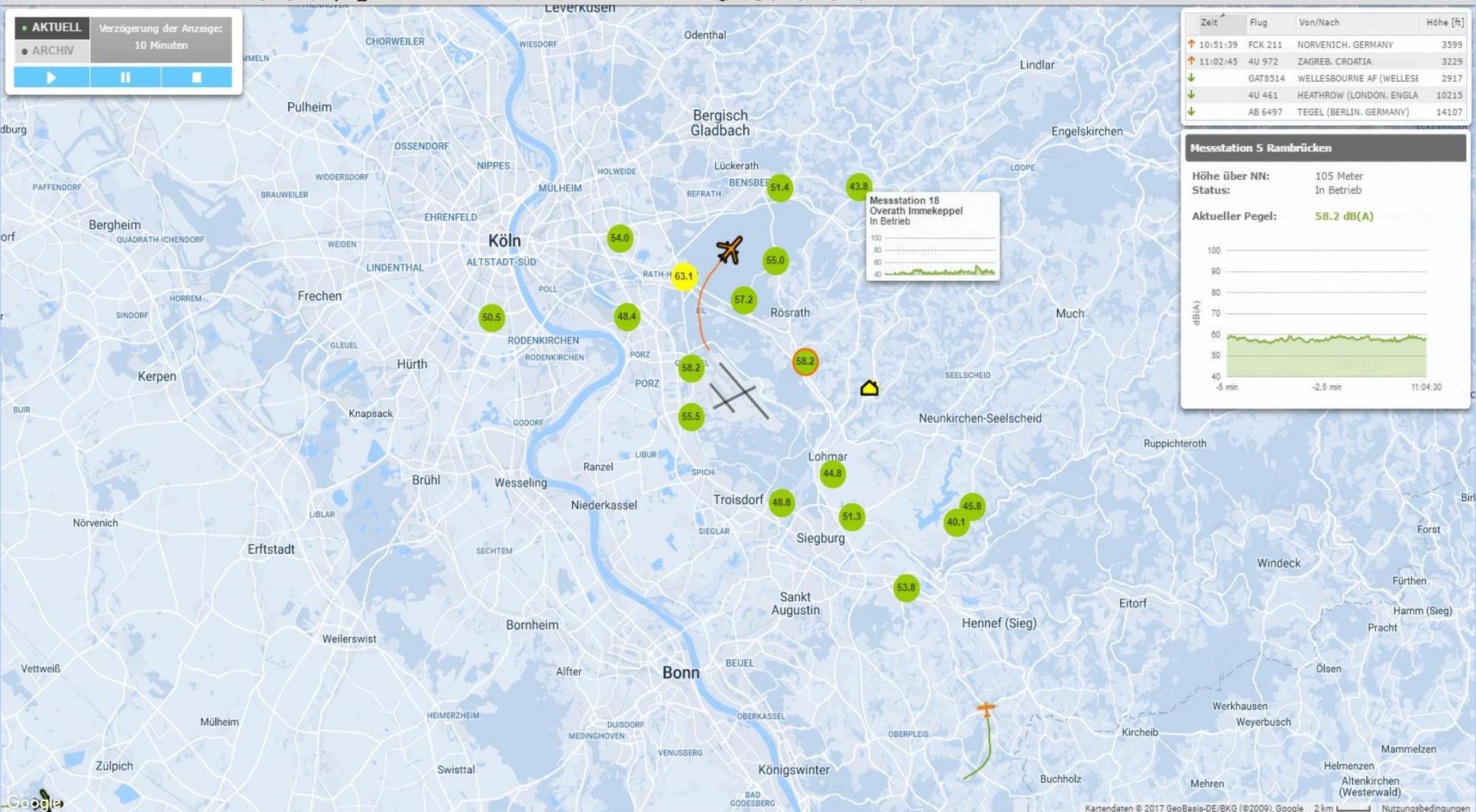
Kartentyp: TraVis



AKTUELL Verzögerung der Anzeige: 10 Minuten

● ARCHIV

▶ || ■



Messtation 18 Overath Immekeppel
In Betrieb

100
80
60
40

Zeit	Flug	Von/Nach	Höhe [ft]
↑ 10:51:39	FCK 211	NORVENICH, GERMANY	3599
↑ 11:02:45	4U 972	ZAGREB, CROATIA	3229
↓	GAT8514	WELLESBOURNE AF (WELLES)	2917
↓	4U 461	HEATHROW (LONDON, ENGLA)	10215
↓	AB 6497	TEGEL (BERLIN, GERMANY)	14107

Messtation 5 Rambrücken

Höhe über NN: 105 Meter
Status: In Betrieb

Aktueller Pegel: 58.2 dB(A)

100
90
80
70
60
50
40

-5 min -2,5 min 11:04:30



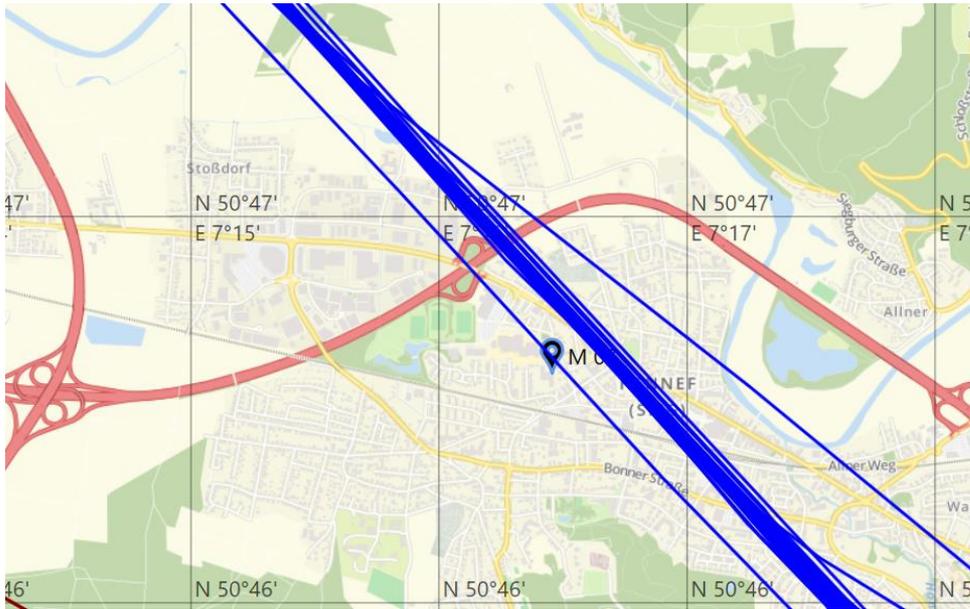


Köln Bonn Airport

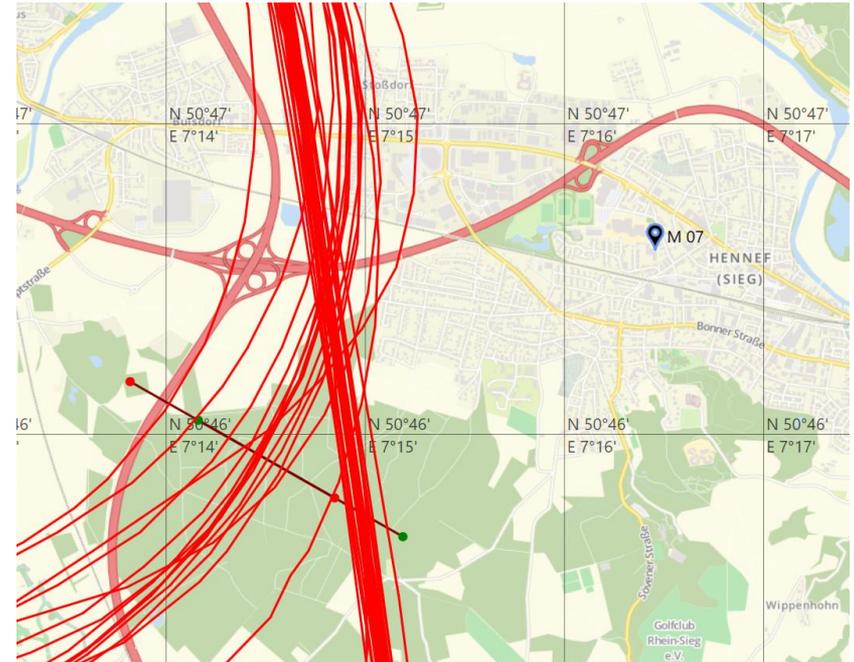


Situation Bereich von Hennef Zentrum





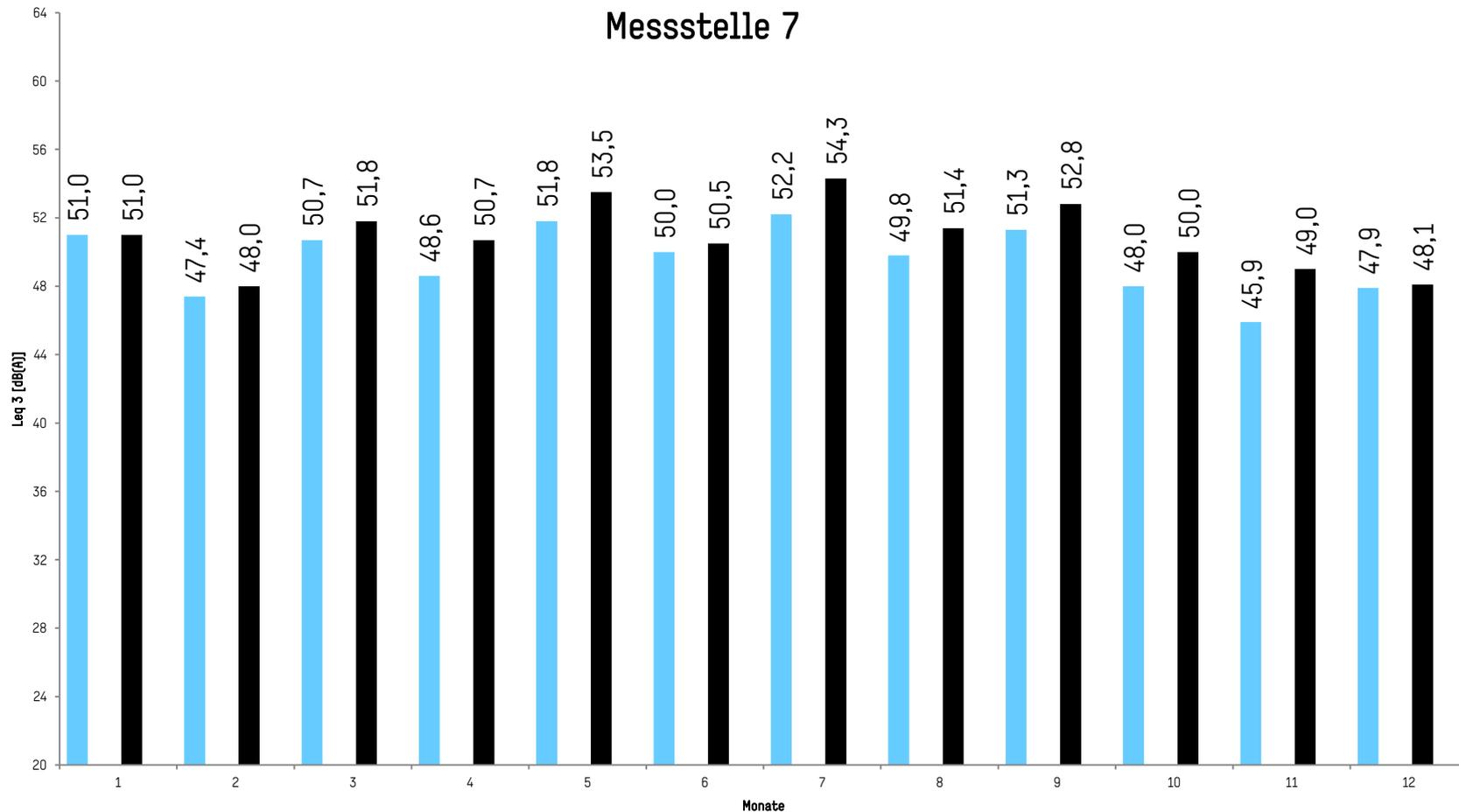
Anflüge über Hennef Zentrum, Höhe etwa 600 m



Westabflüge kurze und lange NVO-Route, Höhe 1500m bis 2500 m



■ Leq 3 Tag 2019 ■ Leq 3 Tag 2020 ■ Leq 3 Nacht 2019 ■ Leq 3 Nacht 2020



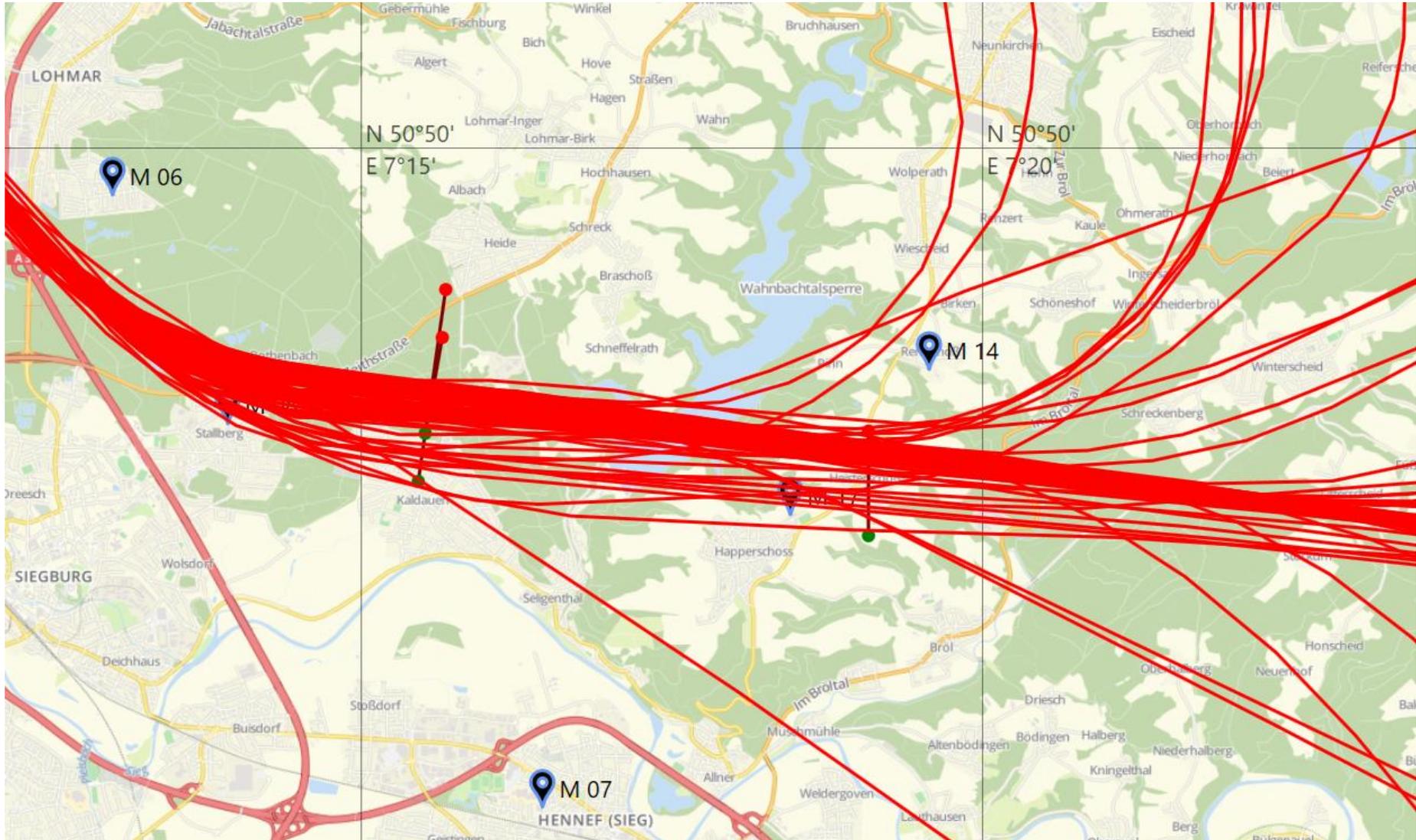


Köln Bonn Airport

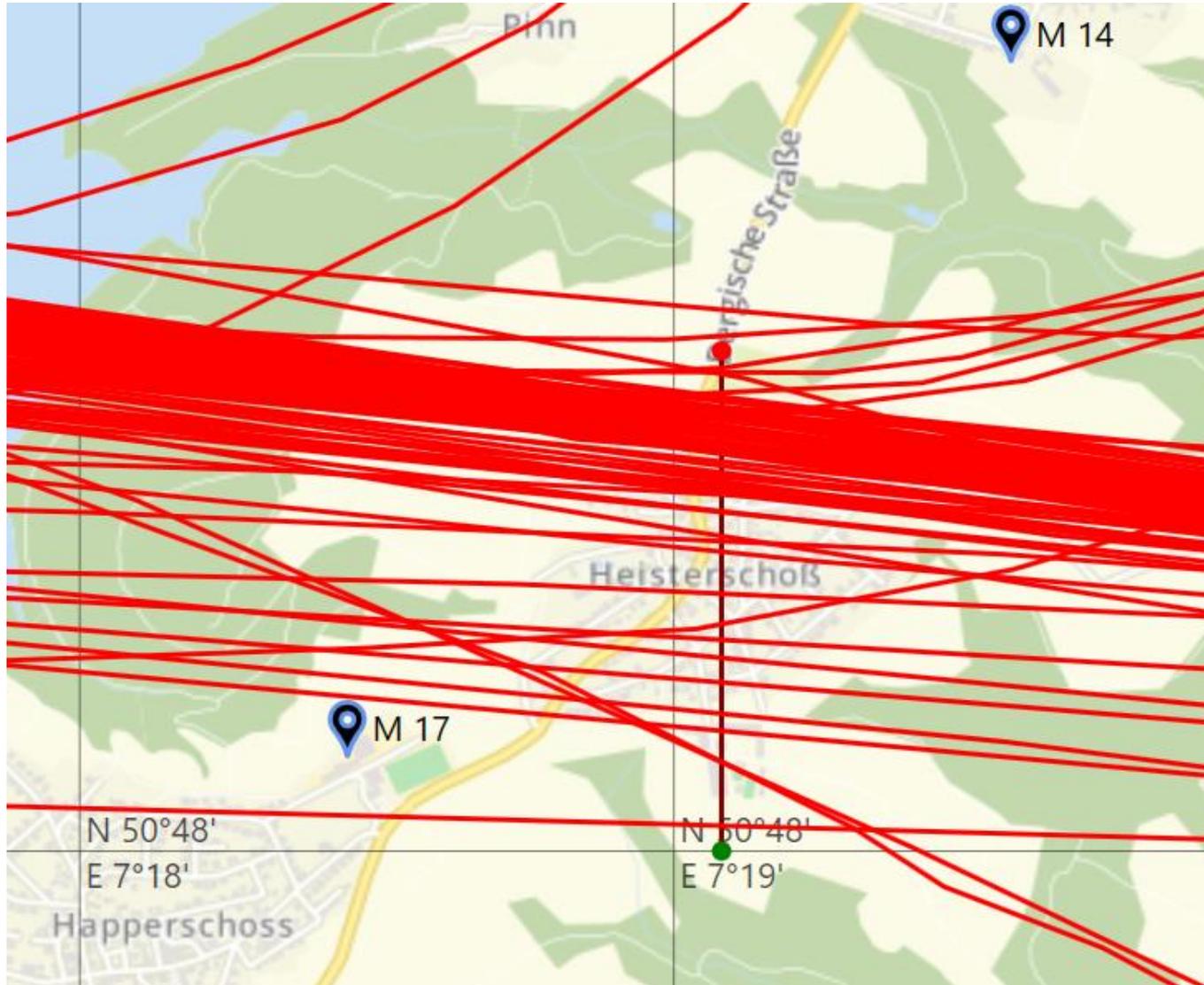


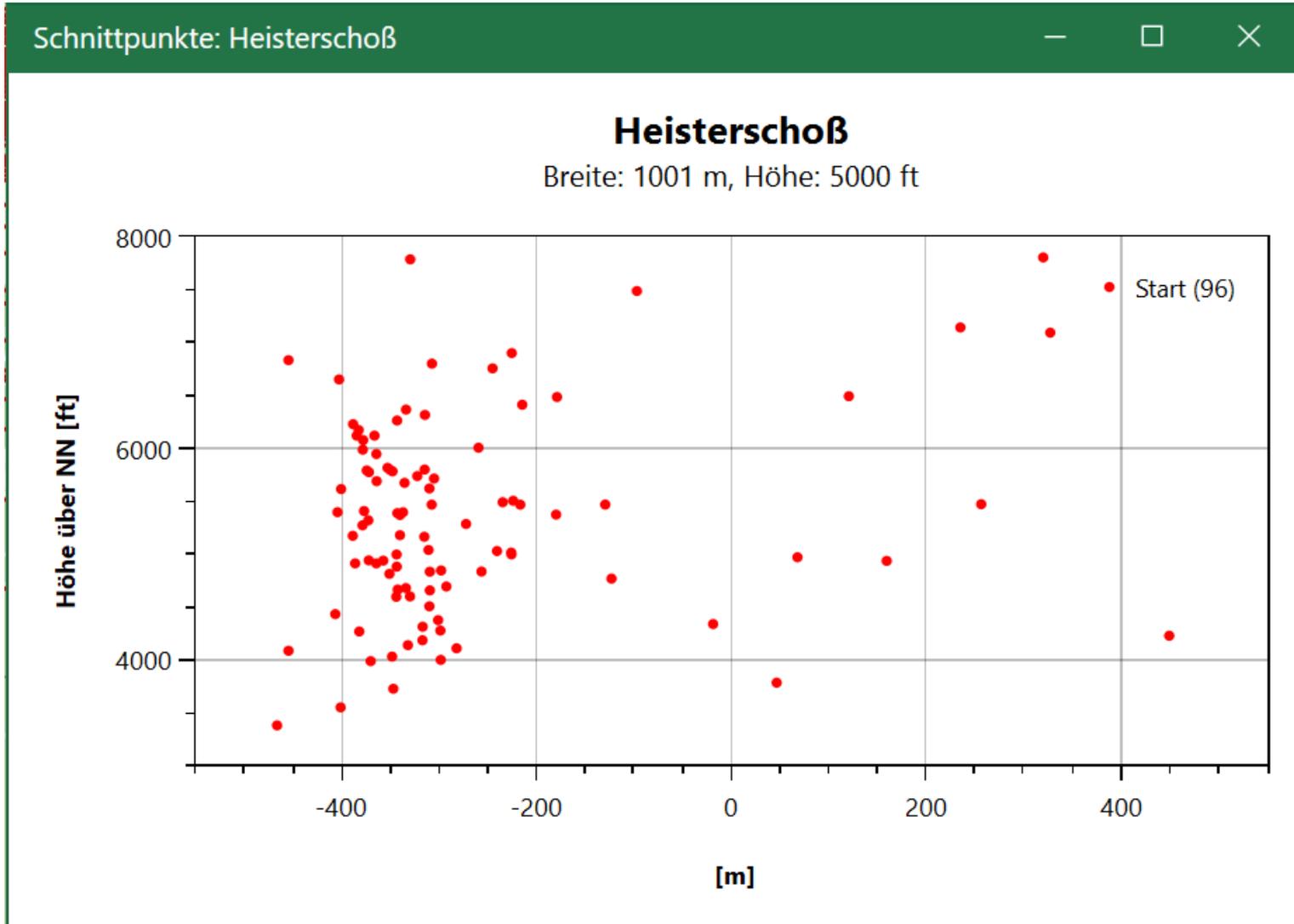
Situation beim Abflug von
der Bahn 14L nach Osten,
Hennef Heisterschoß





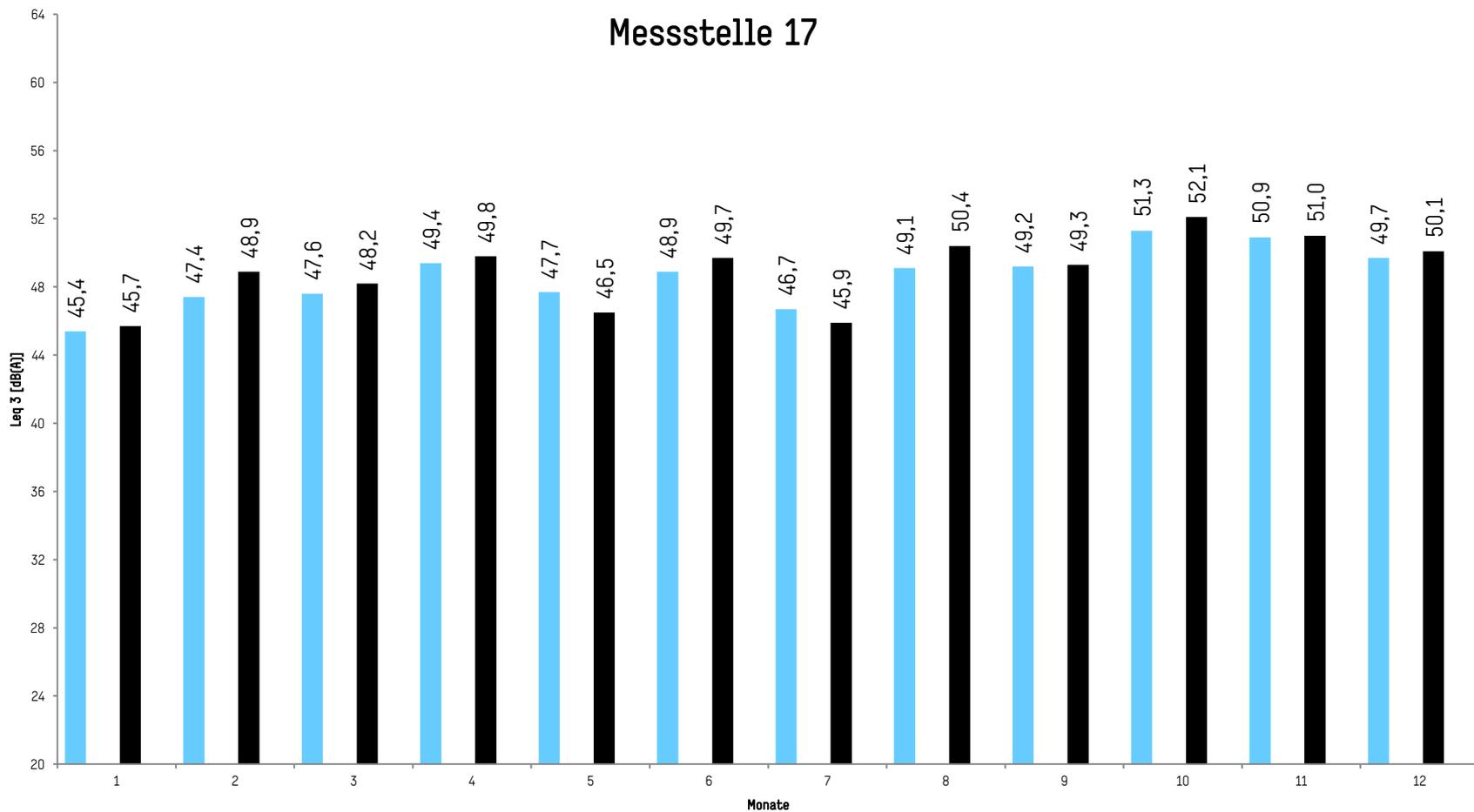
Überflüge im Bereich Heisterschoß

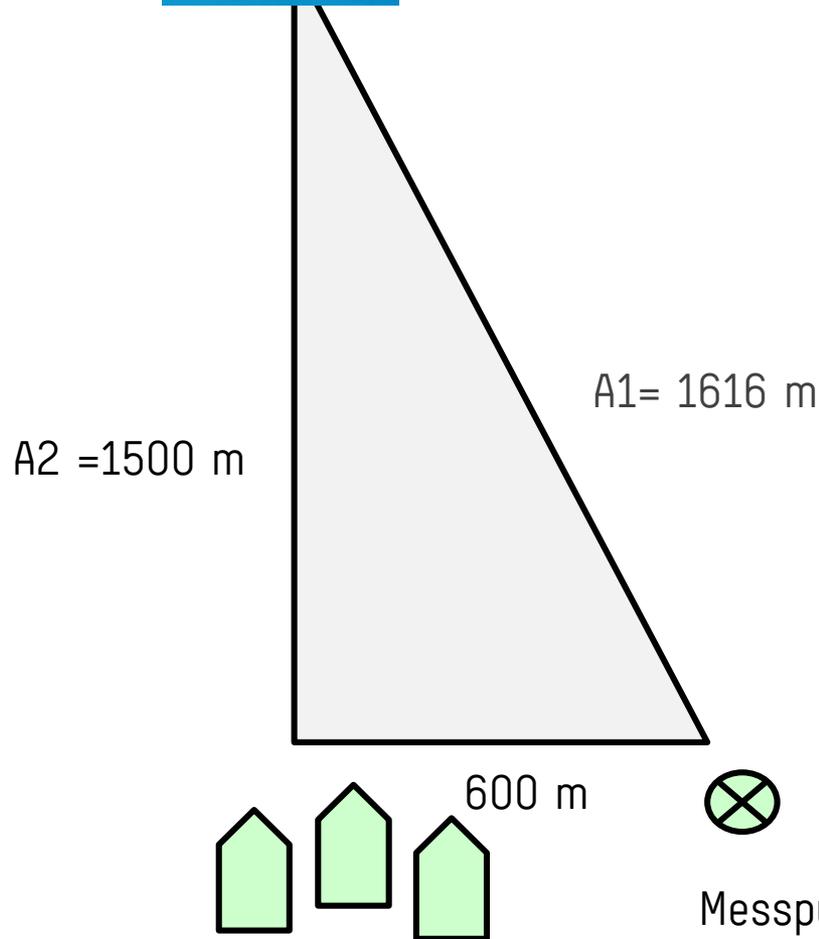






■ Leq 3 Tag 2019 ■ Leq 3 Tag 2020 ■ Leq 3 Nacht 2019 ■ Leq 3 Nacht 2020

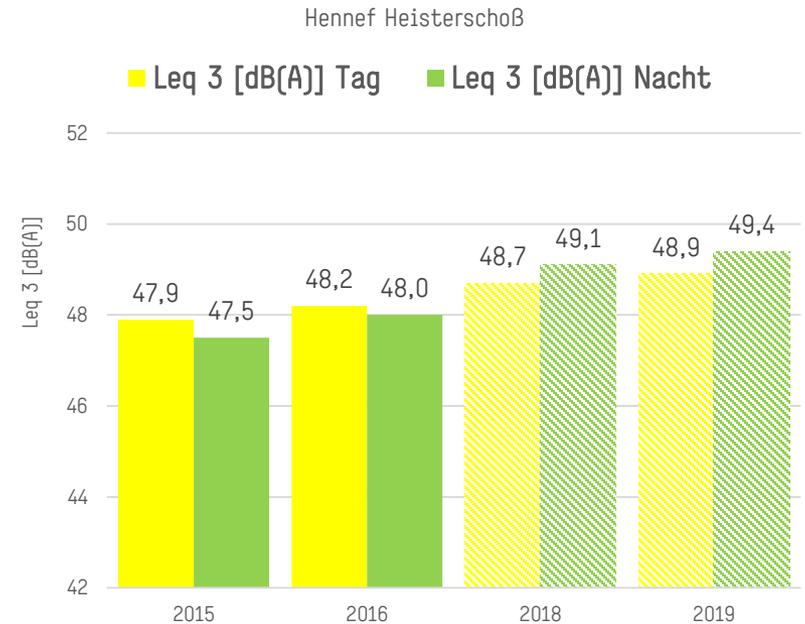
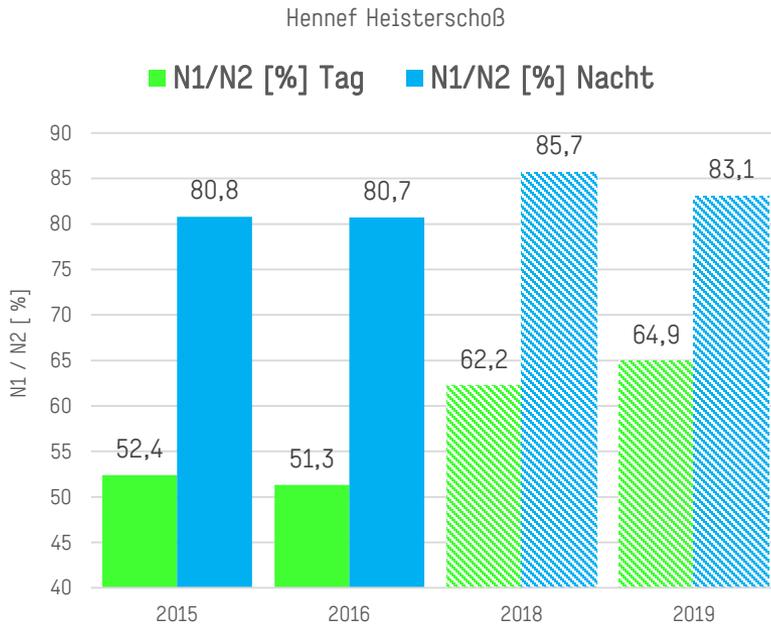




$$\Delta P = 20 \lg \frac{A1}{A2}$$

$$\Delta P = 0,7 \text{ dB}$$

Vergleich der Erfassungsrate (N1/N2) und der Dauerschallpegel vor und nach der Verlegung



Fazit: Kein merklicher Einfluss auf Erfassungsgrad oder Dauerschallpegel nach der Verlegung !

Situation beim Ostabflug vor 1999





- Ziel analog ADV Ziel für alle deutschen Flughäfen – Halbierung der CO₂ Emissionen um 50 % bis 2030 gegenüber dem Jahr 2010
- Verbindlicher Plan zur Umsetzung von Maßnahmen zur Minderung der CO₂ Emission des Flughafens.
- Fest eingeplantes Budget zur Finanzierung der Maßnahmen, Priorität wirtschaftlich rentable Investitionen (z.B. Einsatz LED Leuchtmittel, Optimierung BHKW).



Elektrisch angetriebenes
Paketzustellfahrzeug



Elektrisch betriebener
Palettentransporter



Förderband mit
LPG-Gasantrieb



Elektrisch angetriebener
Schlepper



Terminal 2 – Neues Beleuchtungskonzept mit ca. 230 LED Lampen



Alt zu Neu

Verbrauch:

1.402MWh zu 281 MWh p.a.

Reduzierung > 5

Ersparnis p.a. 250.000 €

(Einsparung Wartung, Kühllast, Strom)

ROI mit 1,8 bei ca. 450 T€

Terminal 2 – Ankommergang mit LED Streifen



Alt zu Neu

2.784 T5 zu 1.856 LED Streifen

Verbrauch:

756 MWh zu 156 MWh p.a.

Ersparnis p.a.

81.000 € Strom

100.000 € Instandh.



5 PV-Anlagen
ca. 2.850 kWp
installierte Leistung
mehr als 80.000 qm
genutzte Dachfläche
jährliche CO₂ Einsparung
von über 1.400 t





Köln Bonn Airport

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Martin Partsch
Köln Bonn Airport

Leiter Nachhaltigkeit und
Umlandkommunikation

Phone: +49 (2203) 404718

Mail: martin.partsch@cgn.de

