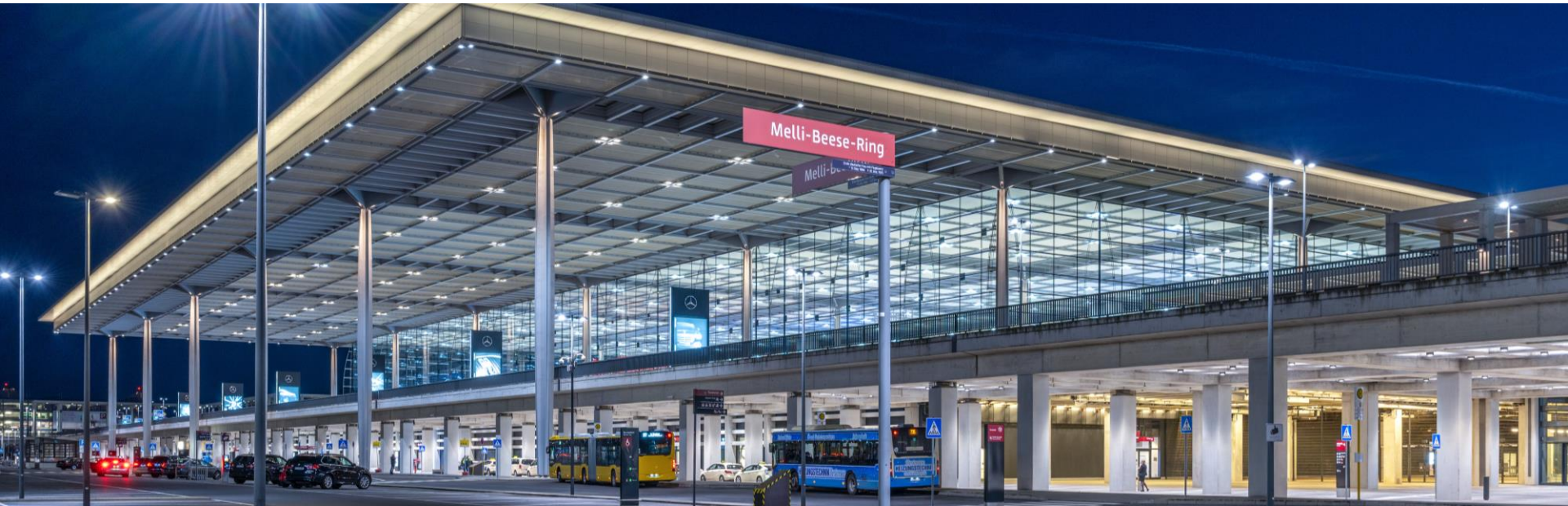


Umlandtour der FBB Nachbarn im Dialog

Wildau | 14. Dezember 2023



Agenda

- **Einleitung**
- **BER: Wachstumsmotor für die Region**
- **Schwerpunktthemen**
 - Fluglärm, neues Lärmentgeltmodell
 - Schallschutz

Jobmotor Flughafen – Der BER ist eine treibende Kraft am Wirtschaftsstandort Berlin-Brandenburg

- Der Flughafen führt zu einer **hohen Dynamik** bei der Entstehung neuer **Arbeitsplätze** und bei Investitionen in die **Infrastruktur**. Am **Flughafenstandort Berlin-Brandenburg** verdienen heute **mehr als 21.000 Menschen** mit einer Arbeit am Flughafen oder im direkten Umfeld ihren Lebensunterhalt.
- Die **FBB** selbst beschäftigt **mehr als 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter** und bildet aktuell **rund 90 Auszubildende und dual Studierende** aus, schwerpunktmäßig in kaufmännischen und technisch-gewerblichen Bereichen.
- Der Flughafen BER ist Impulsgeber für das direkte Wirtschaftsumfeld und die Region, bspw. **Ansiedlung Tesla Gigafactory** und **Siemens Campus**.



Tesla Gigafactory 4 in Grünheide (20 km zum BER)

Siemens Campus in Berlin

Studie zum Wirtschaftsfaktor BER

Regionalwirtschaftliche Effekte

Arbeitsplätze & Einkommen
Wertschöpfung & Steuern
Regionale Zahlungsströme

Input-Output-Analyse

Wirtschaftsstruktur
Wachstum & Dynamik
Forschung und Entwicklung
Entwicklungspotenziale

**Statistik & Studien,
Shift & Share Analyse**



Touristen
Kaufkraftzuflüsse
Tagesausgaben pro Person
Flughafen
Stadt Kooperationen

Fluggastbefragungen & Studien

Ansiedlungen & Investitionen
Innovatives Umfeld
Handel / Luftfracht
Arbeitsproduktivität

**Leitfadeninterviews und
Unternehmensbefragung**

Quelle: CONOSCOPE GMBH & Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V., 2020.

Studie zum Wirtschaftsfaktor BER

Der BER als Standortfaktor für Ansiedlungen und Investitionen



Der BER ermöglicht neue Marktzugänge für Unternehmen aus Berlin und Brandenburg



Der BER erhöht die Attraktivität und Investitionen in Gewerberegionen in Berlin und Brandenburg



Der BER leistet durch den internationalen Austausch einen Beitrag zum regionalen Innovationsklima



Der BER fördert eine regionale Wirtschaftsstruktur geprägt von hochwertigen Gütern und Wertschöpfung



...

Unternehmerbefragung

- z. B. in Kooperation mit den Kammern
- Aktuelle Wahrnehmung
- Bedeutung Flugverkehr / Flughafen
- Ansiedlung & Investition
- Innovation und Export

Leitfadeninterviews mit Experten

- Erwartungen
- Erfolgsfaktoren aus Sicht der Unternehmen

Quelle: CONOSCOPE GMBH & Kompetenzzentrum Öffentliche Wirtschaft, Infrastruktur und Daseinsvorsorge e.V., 2020.

Jeder Beschäftigte am Flughafen BER bewirkt im Schnitt 1,2 zusätzliche Beschäftigte in der Region

Art	2016	2035
Beschäftigte direkt und indirekt am Flughafen	18.000 FTE (21.000 Beschäftigte)	26.000 FTE (30.000 Beschäftigte)
Durch den Flughafen induzierte zusätzliche Beschäftigte in der Region Berlin/Brandenburg	22.000 FTE	29.000 - 39.000 FTE
Gesamteffekt Beschäftigung	40.000 FTE	55.000 - 65.000 FTE
Gesamteffekt Löhne und Gehälter	1,7 Mrd. EUR	2,3 – 2,8 Mrd. EUR
Gesamtwertschöpfung	3 Mrd. EUR	~5,5 Mrd. EUR

Wertschöpfung von mehreren Milliarden EUR durch volkswirtschaftliche Effekte des Flughafens

Ökonomische Effekte

Katalytische Effekte

Bruttoumsätze der mit dem Flugzeug angereisten Touristen in Berlin

Direkte Effekte

bei am Flughafen ansässigen Unternehmen (Gewinne, Steuern etc.)

Indirekte Effekte

durch Einkäufe bei Lieferanten und deren Beschäftigten, Steuern etc.

Induzierte Effekte

durch Verausgabung der Einkommen der Beschäftigten

2016

Bruttoumsatz:

2,8 Mrd. EUR

Wertschöpfung:

3 Mrd. EUR

2035

Bruttoumsatz:

~ 4 Mrd. EUR

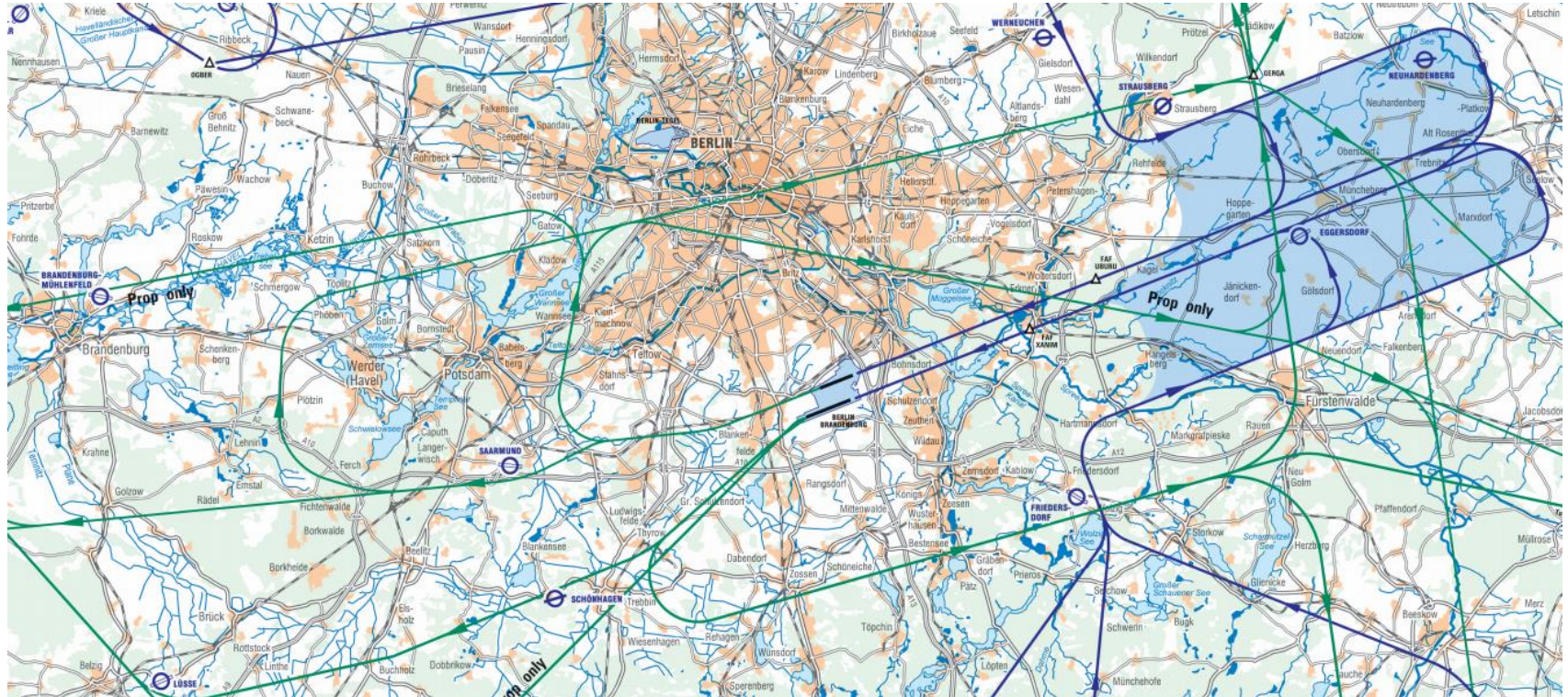
Wertschöpfung:

~ 5,5 Mrd. EUR

Zusätzliche katalytische Effekte durch Bedeutung der Luftverkehrsanbindung und Kaufkraft der in die Region reisenden Passagiere.

Schwerpunktthema Fluglärm

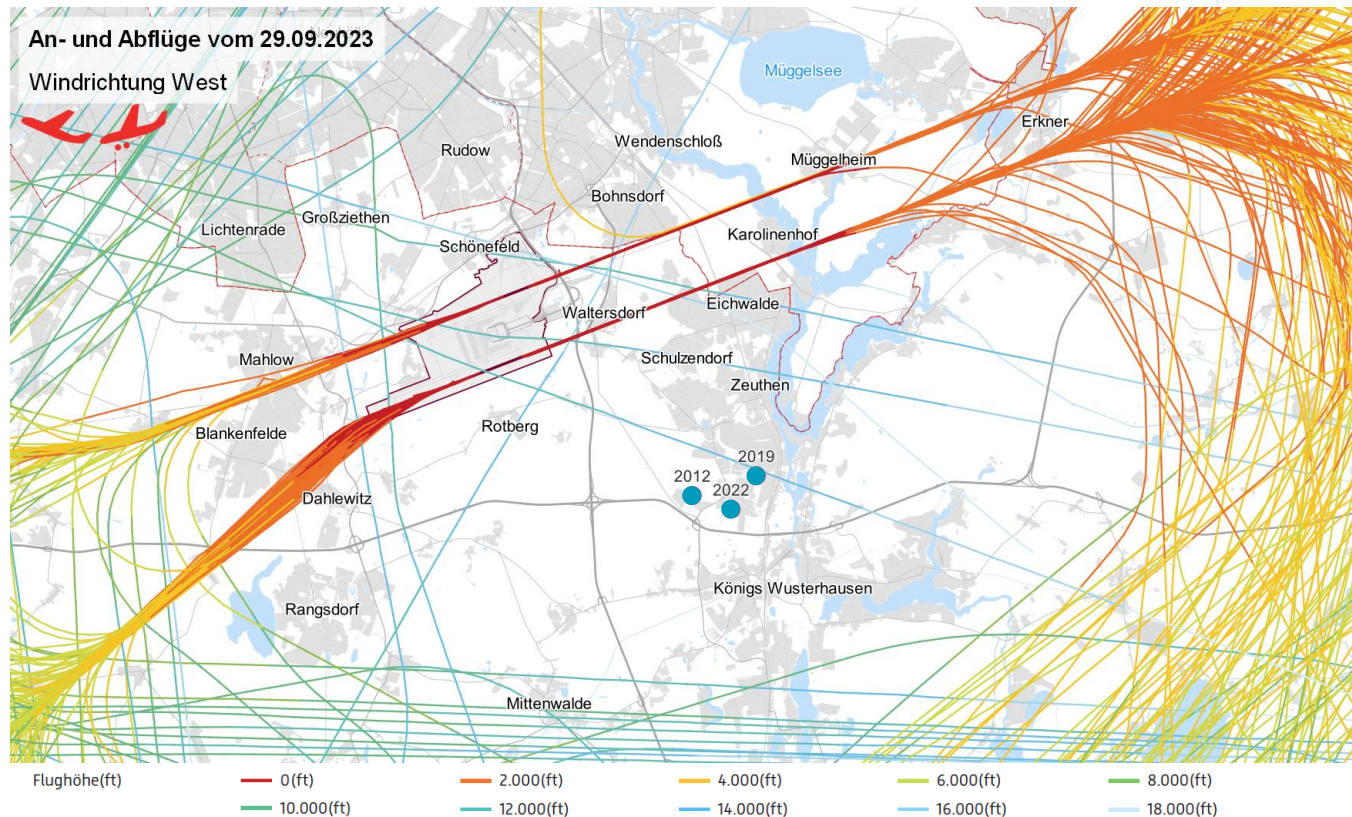
Veröffentlichte Flugverfahren (Westbetrieb)



Quelle: https://www.baf.bund.de/DE/Themen/Luftraum_Flugverfahren_Recht/Flugverfahren/Flugverfahren_Berlin/Flugverfahren_BER_Eroeffnung.html

Schwerpunktthema Fluglärm

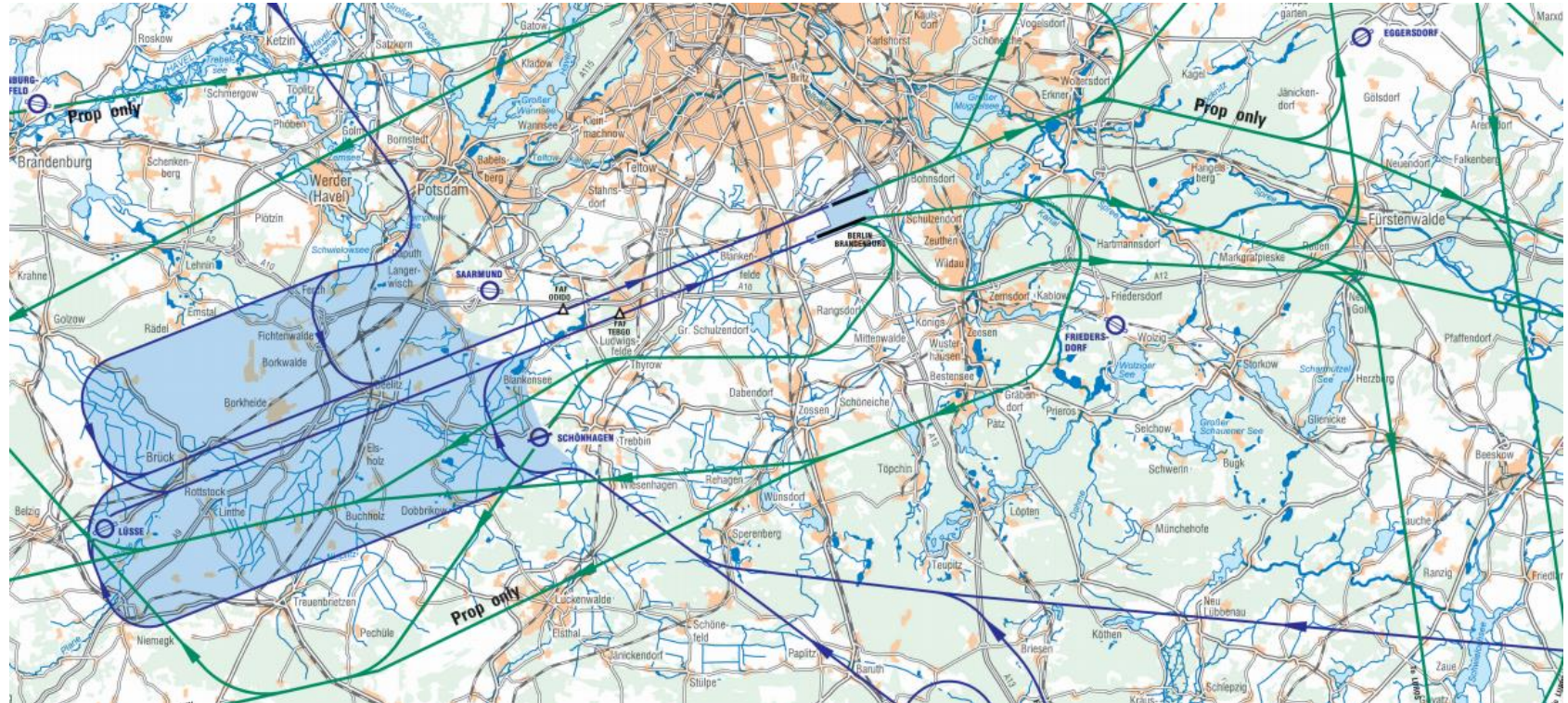
Flugspuren bei Westbetrieb (verkehrsreichster Tag 2023)



- Standorte mobile Fluglärmmessungen

Schwerpunktthema Fluglärm

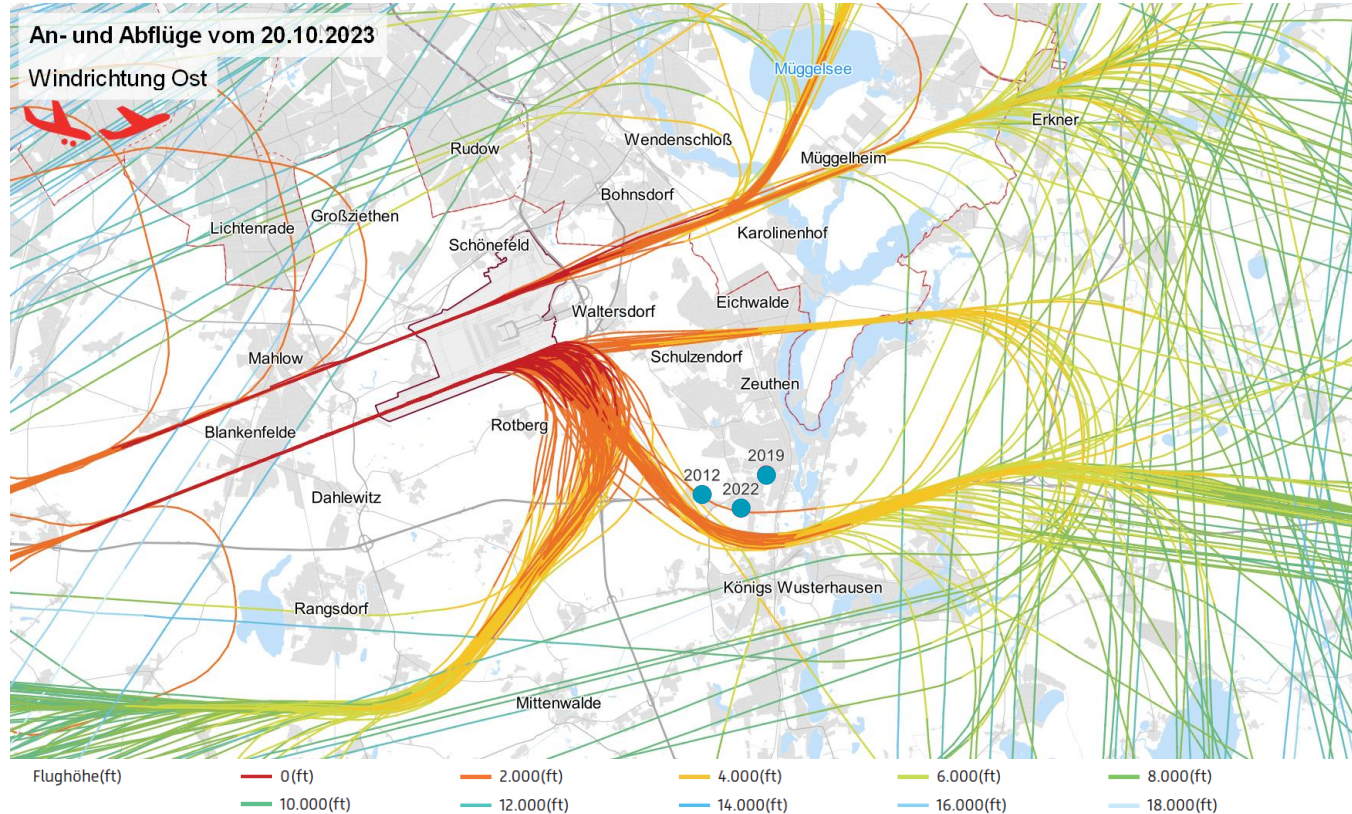
Veröffentlichte Flugverfahren (Ostbetrieb)



Quelle: https://www.baf.bund.de/DE/Themen/Luftraum_Flugverfahren_Recht/Flugverfahren/Flugverfahren_Berlin/Flugverfahren_BER_Eroeffnung.html

Schwerpunktthema Fluglärm

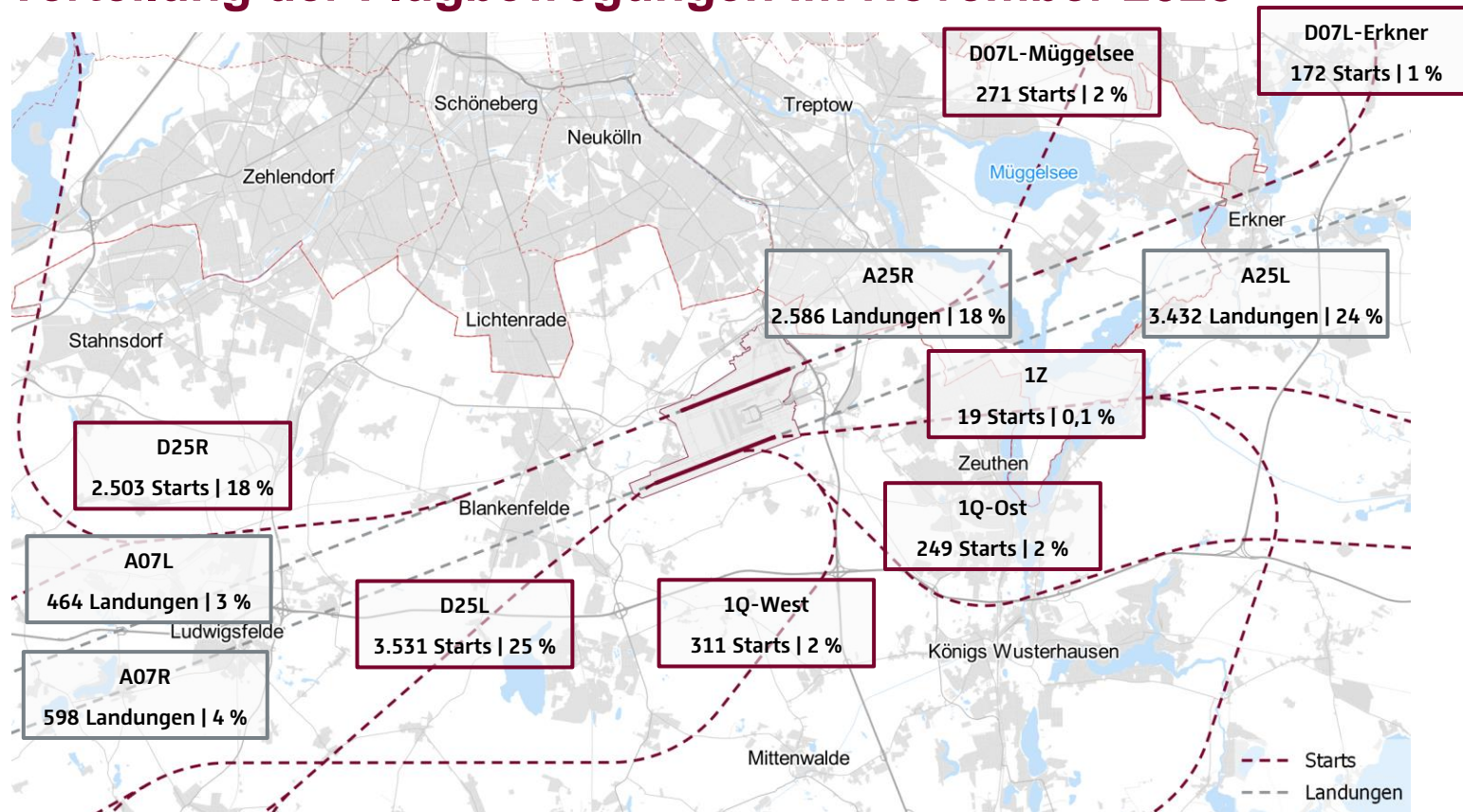
Flugspuren bei Ostbetrieb (verkehrsreichster Tag 2023)



- Standorte mobile Fluglärmmessungen

Schwerpunktthema Fluglärm

Verteilung der Flugbewegungen im November 2023



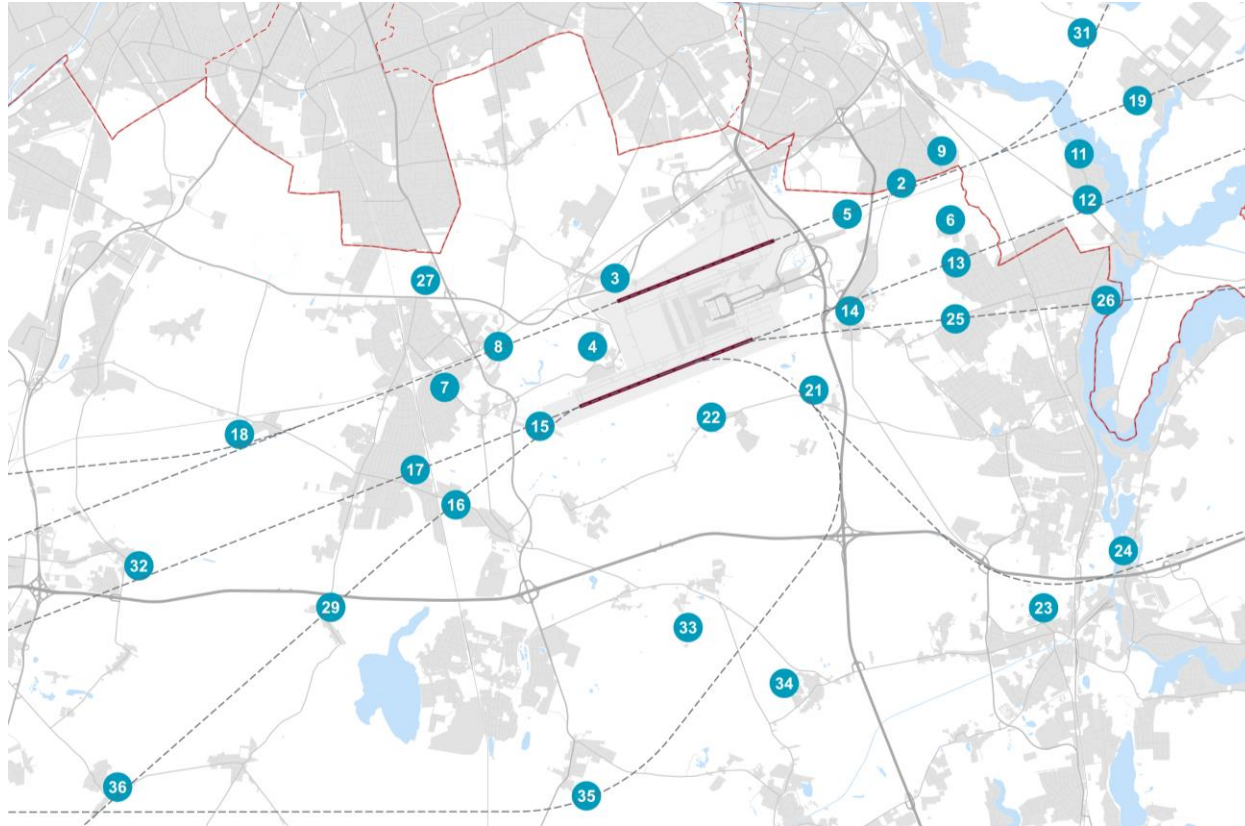
Schwerpunktthema Fluglärm

Validierung

- Die Deutsche Flugsicherung führt mit den Ergebnissen der ersten zwei Flugplanperioden eine Validierung der Flugverfahren durch
- Erste Ergebnisse wurden der Fluglärmkommission vorgestellt
- Eine Lärmbeurteilung wird im Anschluss im Auftrag der Fluglärmkommission durchgeführt

Schwerpunktthema Fluglärm

31 stationäre Messstellen



- Flugrouten
- Stationäre Messstelle

Schwerpunktthema Fluglärm

Messstellentechnik

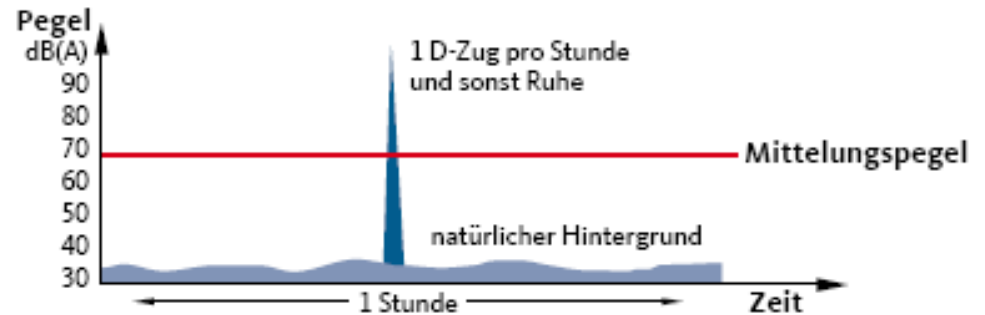
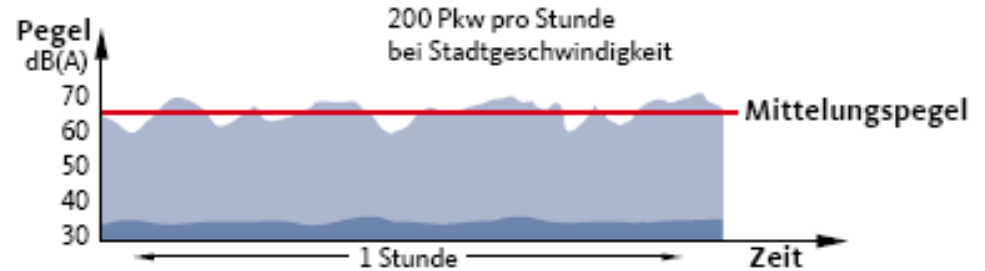


Schwerpunktthema Fluglärm

Begriffserklärung Dauerschallpegel

Energieäquivalenter Dauerschallpegel (L_{eq})

- Die in einem bestimmten Zeitraum an einem Ort gemessenen Lärmereignisse werden in ein fiktives Dauergeräusch mit gleichem Energieinhalt umgerechnet.
- Tages- L_{eq} (6-22 Uhr)
- Nacht- L_{eq} (22-6 Uhr)



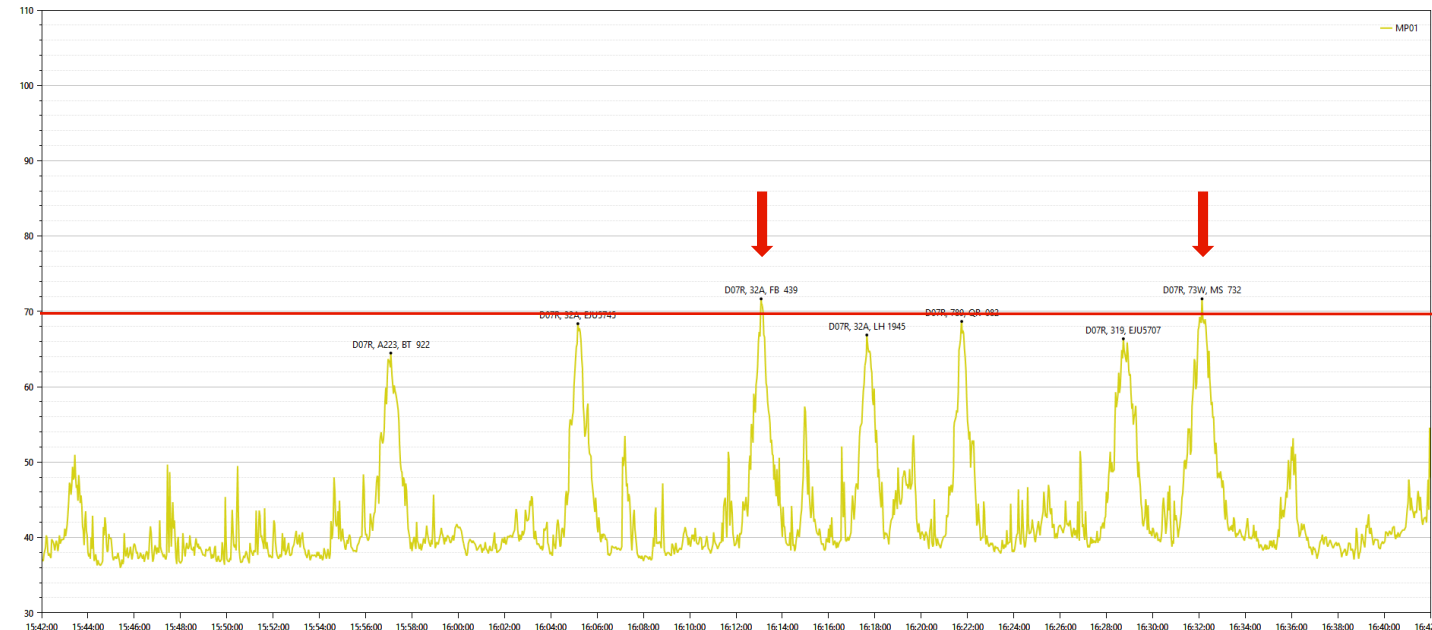
Schwerpunktthema Fluglärm

Begriffserklärung Einzelschallkriterium (NAT)

Number above Threshold (NAT)

- Berücksichtigung von Maximalpegeln und deren Anzahl
- NAT 6x70: Maximal 6 Überschreitungen eines Maximalpegels in der Durchschnittsnacht

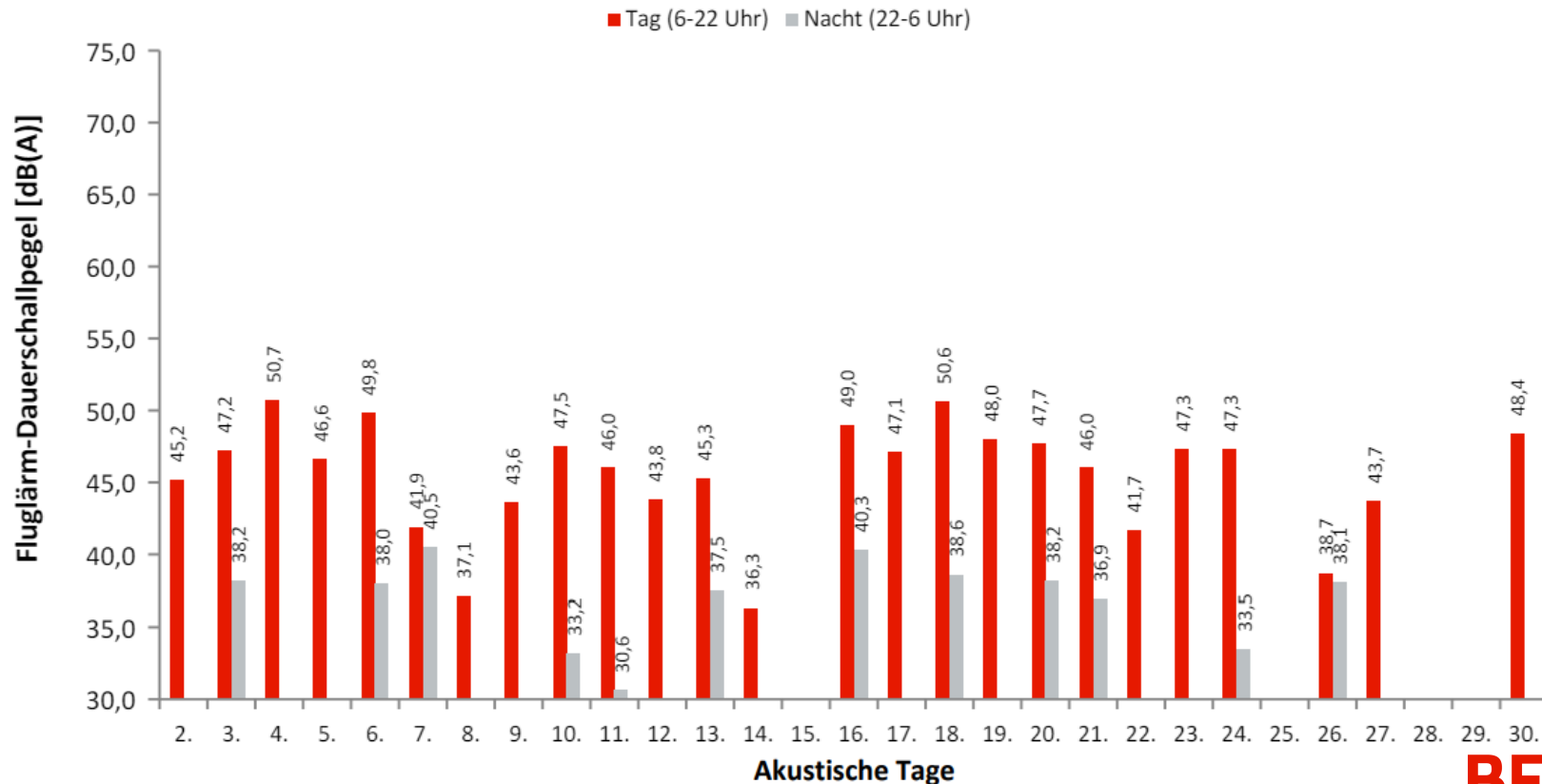
tum: 06.03.2022 (Archiviert von BERNM18201\PREUBNER)



Beispiel:
Starts 07R an der
mobilen Messstelle
in Wildau

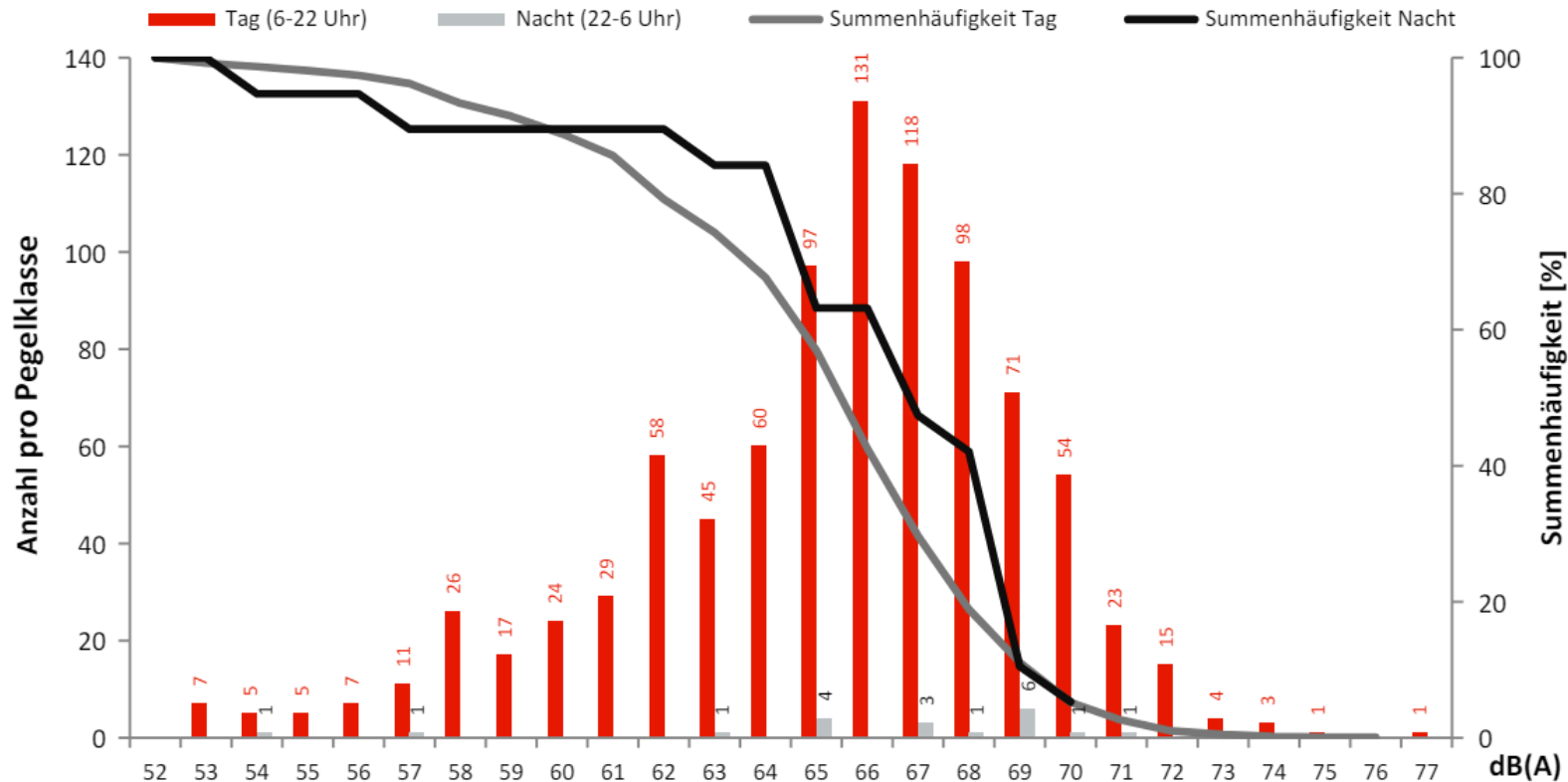
Schwerpunktthema Fluglärm

Messergebnisse März 22 – mobile Messung (Lessingstraße)



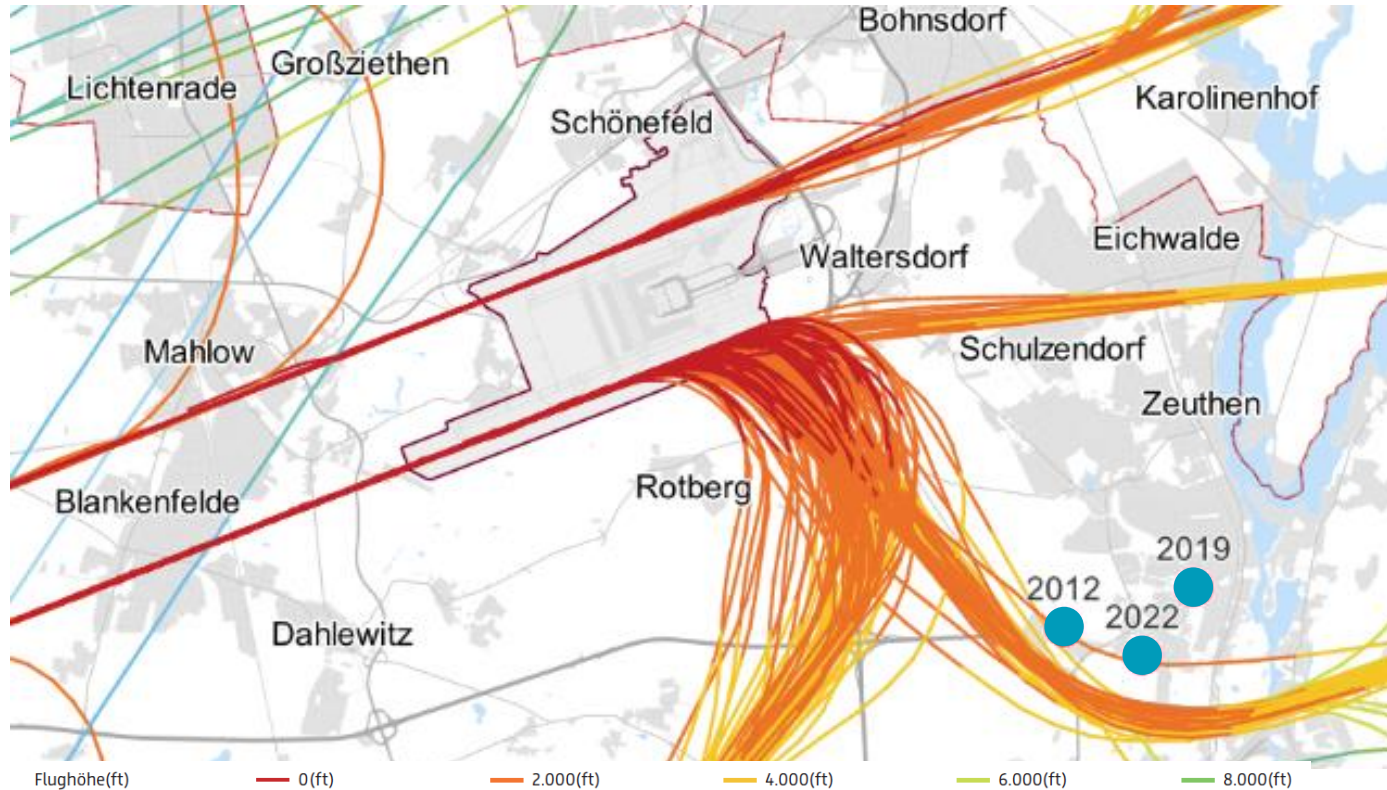
Schwerpunktthema Fluglärm

Messergebnisse März 22 – mobile Messung (Lessingstraße)



Schwerpunktthema Fluglärm

Mobile Messungen in Wildau



● Standorte mobile
Fluglärmmessungen

Schwerpunktthema Fluglärm

Beispiele aus mobilen Fluglärmmessungen in Wildau

Standort	Zeitraum	Anzahl der Überflüge bei Tag	Überflüge bei Nacht	Mittlerer Maximalpegel bei Starts		Dauerschallpegel bei Tag		Dauerschallpegel bei Nacht	
Wildauer Amselsteg	06/2019 (SXF)	464	41	57 dB(A)	---	33,5 dB(A)	---	25,3 dB(A)	---
Lessingstraße	03/2022 (BER)	910	19	67 dB(A)	+ 10 dB	46,1 dB(A)	+ 12,6 dB	33,9 dB(A)	+ 8,6 dB

- Nachtschutzpegel – Dauerschallpegel von 50 dB(A) – wurden bislang nicht erreicht

Schwerpunktthema Fluglärm

travisber.topsonic.aero

Systemzeit: 05.12.2023 12:58:40

Systemzeit ändern: ◀◀◀ ▶▶▶

Geschwindigkeit: [Slider]

Systemzeit ändern: ◀◀◀ ▶▶▶

Zeit	Flug	Von/Nach	Hohe [ft]
↑ 12:54:19	LH 183	Frankfurt Rhein-Main (Germ)	11383
↑ 12:57:23	SK 2678	Stockholm Arlanda Airport (S)	4349
↓ 13:02:17	IAM1490		2627
↓ 13:06:34	SK 1673	Copenhagen-Kastrup (Denn)	8333
↓ 13:13:15	QR 081	Doha International (Qatar)	13148
↑ 13:15:34	BA 993	London Heathrow Airport (Un)	174

Flug: SK 2678

Flugzeugtyp: 322
Fluggesellschaft: SAS
Runway: 07R
Nach: Stockholm Arlanda Airport (Sweden)
ATD: 05.12.2023 12:57:23
Callsign: SAS2678
Höhe über NN: 4301 ft (1310 m)
Geschwindigkeit: 242 KN (448 km/h)
Richtung: 79° (O)
Entfernung Flughafen: 22.3 km

Profil **Distanz**

Kürzeste Distanz:
 2069 m / 38.5° (12:58:41)
 Richtung: 166° (SSO)

62.4 dB(A) 2073 m 1288 m
 38.4° 1624 m

SK 2678
 4301 ft (1310 m)
 242 KN (448 km/h)
 Stockholm Arlanda Airport (Sweden)

Schwerpunktthema Fluglärm

Lärmmessungen, Daten rund um die Uhr abrufbar

- Rund um den BER ist ein dichtes Netz mit 31 Fluglärmmessstellen entstanden
- Ergänzt wird das Netz noch durch zwei mobile Messstellen, die monatlich an anderen Stellen im BER-Umland stehen
- Unter jeder Flugroute befinden sich mindestens 3 Fluglärmmessstellen
- Die Messwerte können jederzeit und in quasi Echtzeit im Internet abgerufen werden:
<https://travisber.topsonic.aero>
- Messergebnisse werden zudem monatlich veröffentlicht:
laerm.berlin-airport.de
- Auch der Plan der Messstellen ist online abrufbar:
laerm.berlin-airport.de

Schwerpunktthema Lärmentgelte

Start- und Landeentgelte (alt)

Für jeden Flugzeugtyp wird ein **Jahres-Mittelwert der Lärm-Emission** ermittelt

Auf dieser Basis werden alle Flugzeugtypen einer von **sieben Lärmklassen** zugeordnet

Der Jahres-Mittelwert der Lärm-Emission wird bestimmt mithilfe **einer Referenzmessstelle** pro Flugrichtung

Flach-Startverfahren (lauter)

Stell-Startverfahren (leiser)



Der Start-Lärm könnte reduziert werden z.B. durch Änderung des Startverfahrens (Steil- statt Flach-Startverfahren)

Problem im alten Lärmentgelt-Verfahren: die Lärmvermeidung hat keine Auswirkung auf die Höhe des Lärmentgelts

Schwerpunktthema Lärmentgelte

Start- und Landeentgelte (neu)

Für jeden Start, bzw. jede Landung eines Flugs wird ein **individueller Mittelwert der Lärm-Emission** ermittelt
(neu: die Lärm-Emissionen eines Flugs werden individuell berechnet, unabhängig vom Flugzeugtyp)

Auf dieser Basis wird jeder Start, bzw. jede Landung einer von **11 Lärmklassen** (je 2 dB groß) zugeordnet
(neu: die Abstufungen werden feiner, d.h. gerechter)

Der individuelle Mittelwert der Lärm-Emission wird bestimmt mithilfe von **drei Referenzmessstellen** pro Flugrichtung
(neu: die Daten für die Abrechnung werden genauer)

Flach-Startverfahren (lauter)



Steil-Startverfahren (leiser)



Start-Lärm könnte reduziert werden
z.B. durch Änderung des Startverfahrens
(Steil- statt Flach-Startverfahren)

Vorteil im neuen Lärmentgelt-Verfahren:
es entstehen Anreize bei den Fluggesellschaften
Lärm zu vermeiden.

Dadurch werden die Anwohner des Flughafens
weniger Lärm ausgesetzt.

Schwerpunktthema Lärmrentgelte

Vorhandene Lärminderungspotentiale nutzen

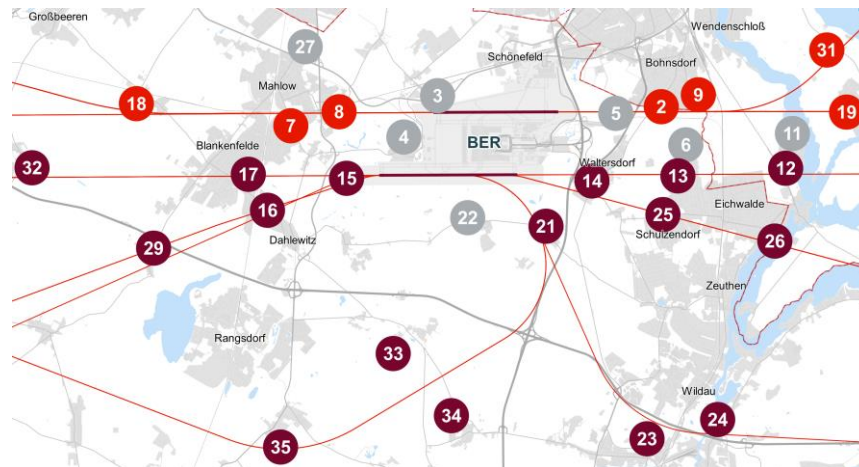
Entgelt pro Start- und Landung

Lärmkategorie in dB (A)		Entgelt in EUR
1	< 62,9	40
2	63,0 – 64,9	50
3	65,0 – 66,9	62
4	67,0 – 68,9	80
5	69,0 – 70,9	105
6	71,0 – 72,9	220
7	73,0 – 74,9	300
8	75,0 – 76,9	510
9	77,0 – 78,9	1.500
10	79,0 – 80,9	3.000
11	81,0 <	7.500



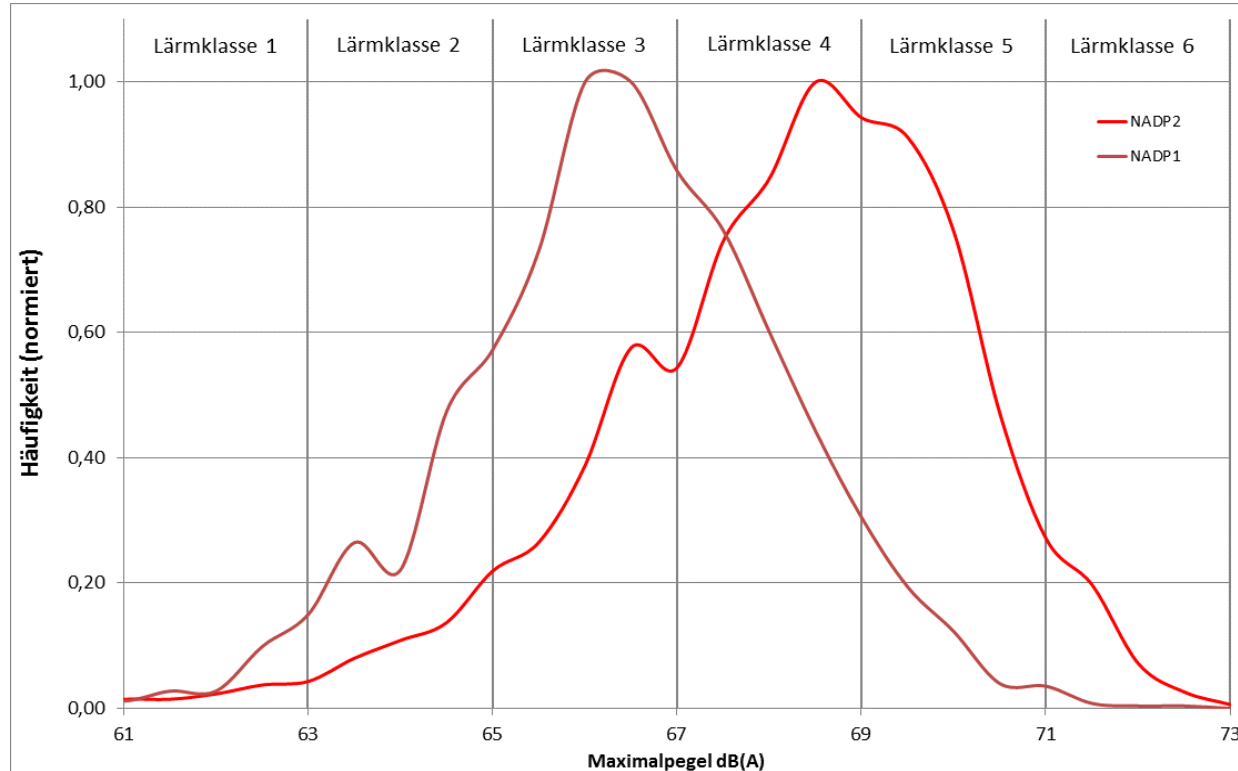
Weniger Fluglärm durch lärmärmere Flugverfahren

- Einzelereignisbezogene statt typenbezogene Lärmabrechnung
- Lärmarmes Fliegen wird belohnt
- Entgeltordnung wird seit 09/2022 angewendet



Schwerpunktthema Lärmrentgelte

Vorhandene Lärminderungspotentiale nutzen

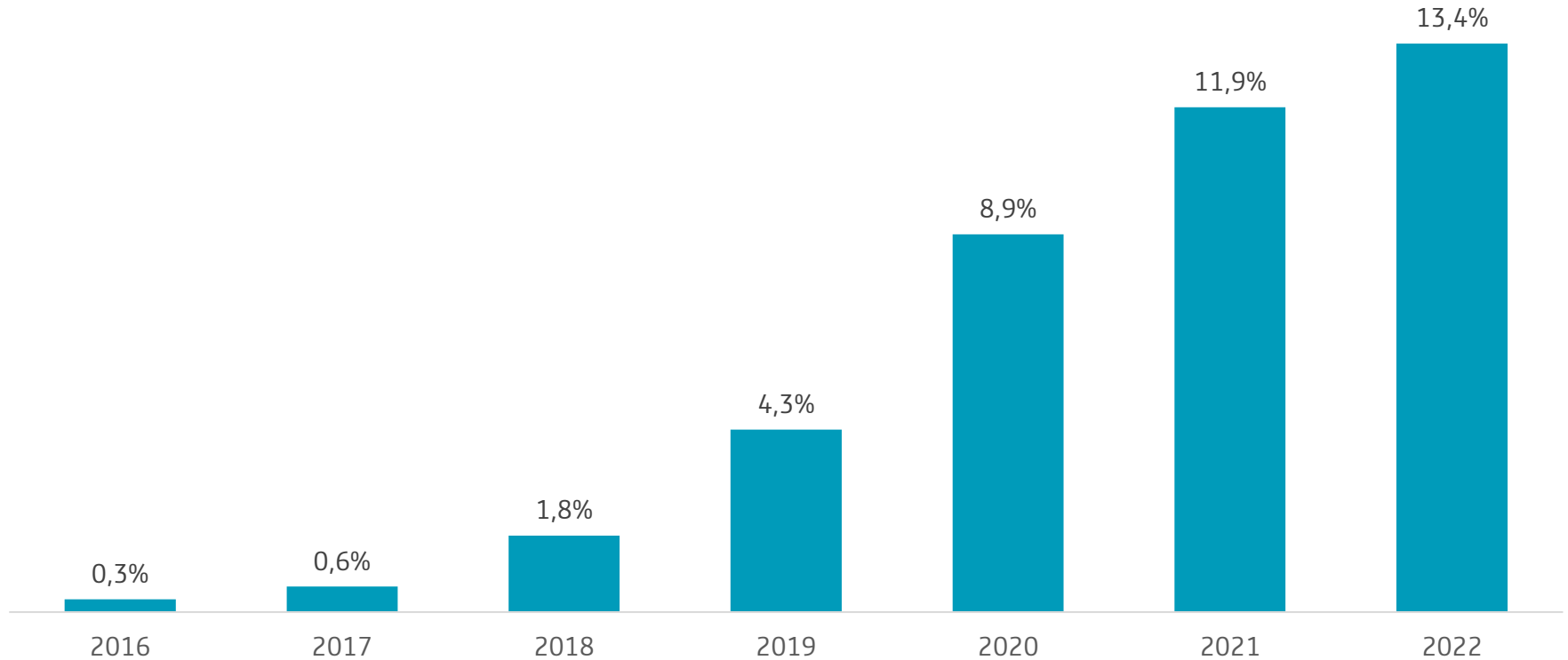


- **Leiser:** Von April 2017 bis April 2018 wurde das für stadtnahe Flughäfen lärmarme Flugverfahren NADP1 (Noise Abatement Departure Procedure) geflogen.
- **Lauter:** Von April 2018 bis April 2019 wurde das NADP2 Verfahren angewandt.

Beispiel: Verteilung der gemessenen Maximalpegel bei Starts des Airbus A319 in SXF

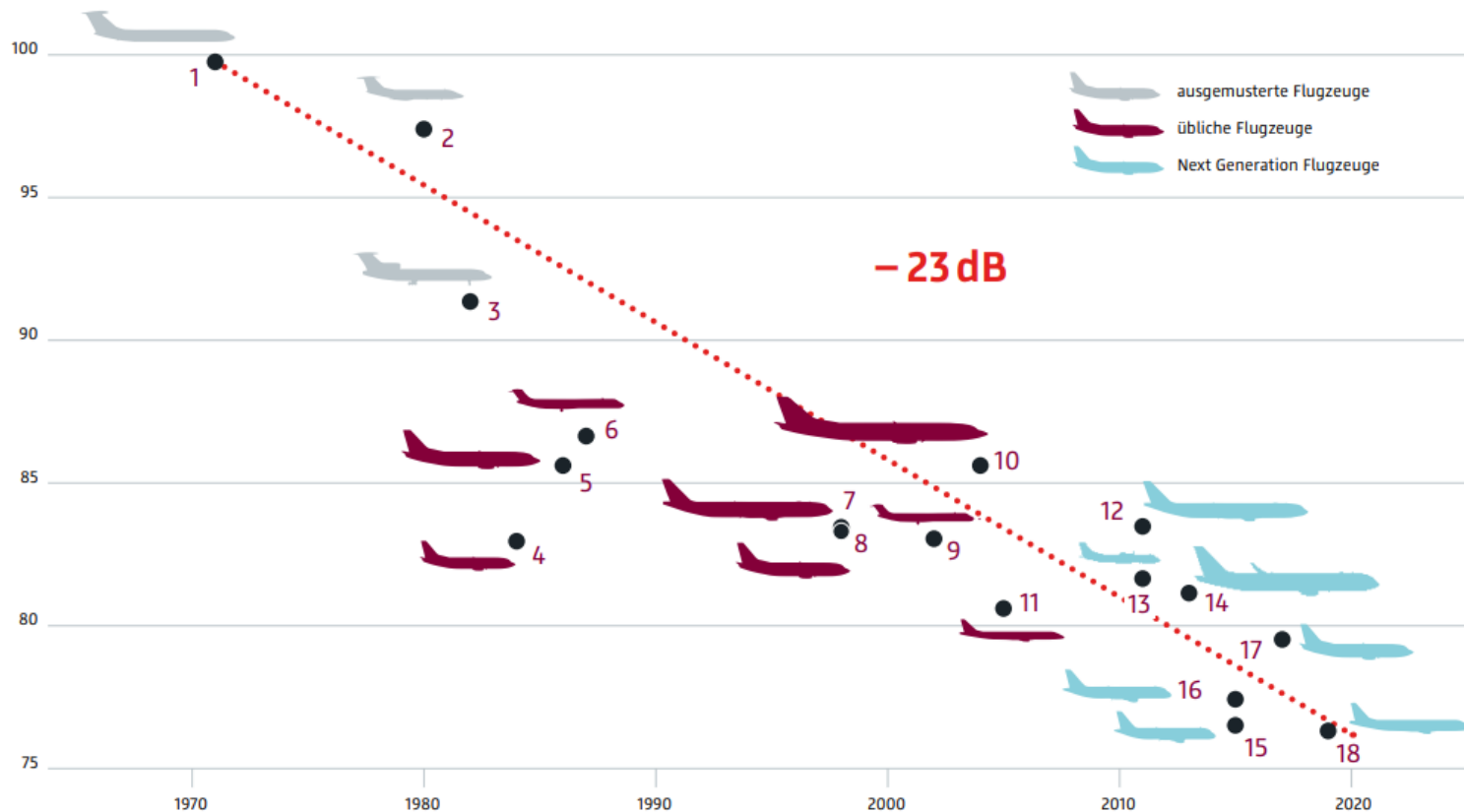
Schwerpunktthema Lärmentgelte

Flugzeuge werden leiser: Anteil Flugzeuge der neuesten Generation



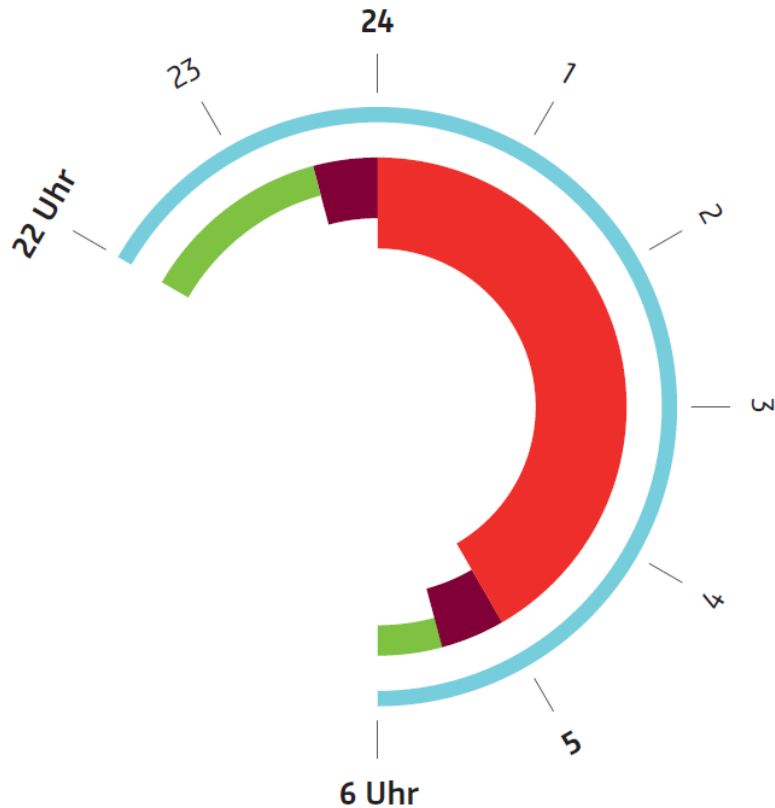
Schwerpunktthema Lärmentgelte

Flugzeuge werden leiser: Fluglärm seit 1970 um 23 Dezibel verringert



Schwerpunktthema Fluglärm

Nachtflugregelungen



22.00 – 6.00 Uhr

Für diesen Zeitraum gilt die Nachtflugregelung des BER. Generell darf dann nur mit lärmarmen Flugzeugen geflogen werden.

22.00 – 23.30 Uhr | 5.30 – 6.00 Uhr

Planmäßige Flüge sind grundsätzlich gestattet.

23.30 – 24.00 Uhr | 5.00 – 5.30 Uhr

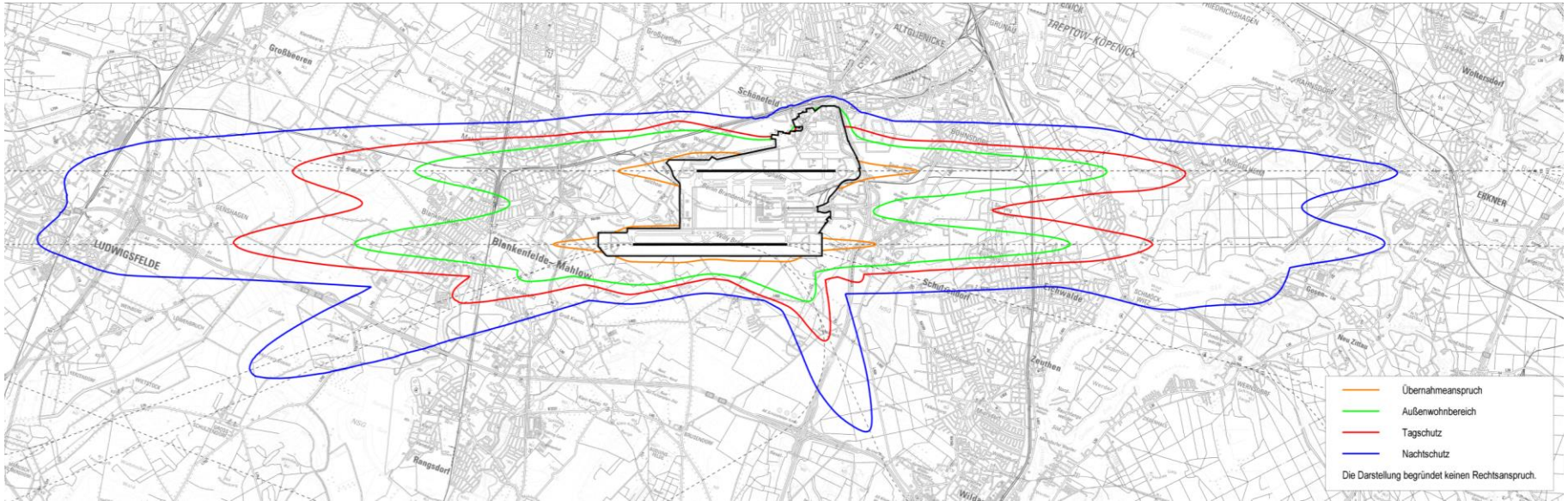
Diese Zeiten stehen ausschließlich für Verspätungen bzw. Verfrühungen zur Verfügung. Flüge zählen im Rahmen der Nachtverkehrsanzahl doppelt.

24.00 – 5.00 Uhr

In der Kernnachtzeit sind reguläre Linienflüge ausgeschlossen. Gestattet sind nur Post-, Regierungs-, Vermessungs- und Ambulanzflüge.

Schwerpunktthema Schallschutz

26.500 Wohneinheiten auf 155 km²



- 26.500 Wohneinheiten auf einer Fläche von 155 km² können sehr umfangreiche Schallschutzmaßnahmen und Entschädigungen erhalten

Schwerpunktthema Schallschutz

Rechtliche Grundlagen

Planfeststellungs-
beschluss
vom 13.08.2004

Planergänzungs-
beschluss
vom 20.10.2009

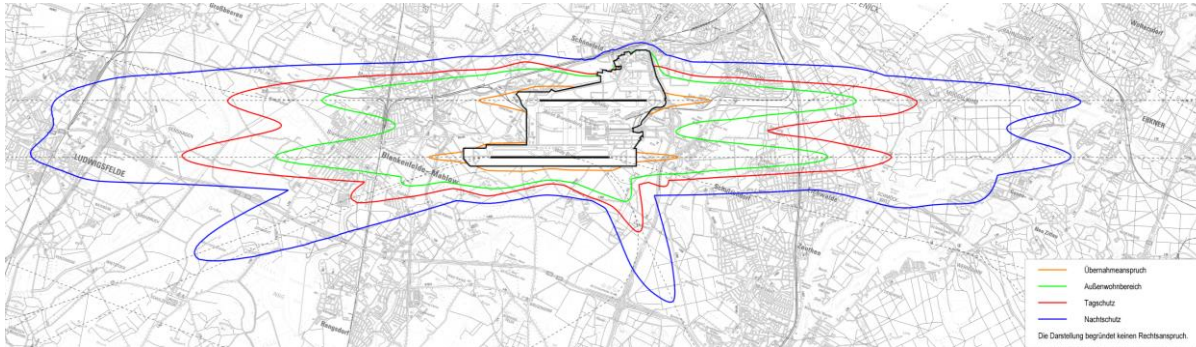
Gerichtsentcheidungen
(z.B. Oberverwaltungsgericht
von 2013, 2014, 2018)

Daraus ergeben sich:

- Festlegung von Anspruchsgebieten
- Festlegung von Schallschutzzielen
- Festlegung schallschutzberechtigter Räume
- Weitere Vorgaben zum passiven Schallschutz

Schwerpunktthema Schallschutz

Sehr anspruchsvolle Schutzziele



- Schutzziele im Rauminnern: Tags weniger als 1x 55 dB in verkehrsreichsten 6 Monaten, nachts weniger als 6x55 dB in der Durchschnittsnacht
- Bisher rund 450 Mio. EUR für Schallschutz ausgegeben (mehr als an den Flughäfen FRA, MUC und HAM zusammen); Gesamtbudget 730 Mio. EUR
- 85% der möglichen Anträge gestellt, 96% der eingegangenen Anträge durch FBB abgearbeitet
- Rund 13.100 WE wurde Schallschutz zugesagt, rund 36% haben dies bislang genutzt
- Rund 7.600 WE wurden Entschädigungen zugesagt, 96% haben dies bislang genutzt

Schwerpunktthema Schallschutz

Überprüfung der Schutz- und Entschädigungsgebiete

Tages-Dauerschallpegel

- Höchste Monatswerte seit Inbetriebnahme BER
- Auslöseschwellen Schallschutz (verkehrsreichste 6 Monate):

Tagschutz:

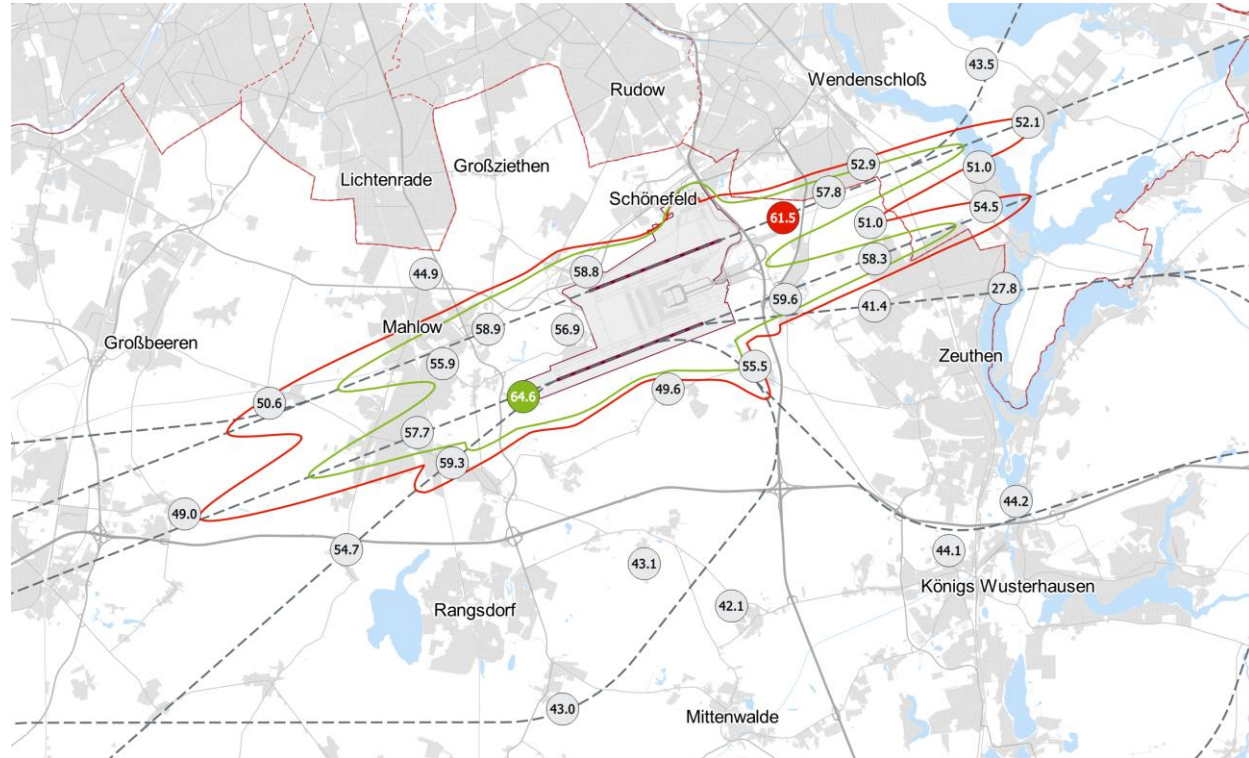
$L_{eq} > 60 \text{ dB(A)}$

Entschädigung

Außenwohnbereich:

$L_{eq} > 62 \text{ dB(A)}$

- Daten sind abrufbar unter:
laerm.berlin-airport.de
travisber.topsonic.aero



Schwerpunktthema Schallschutz

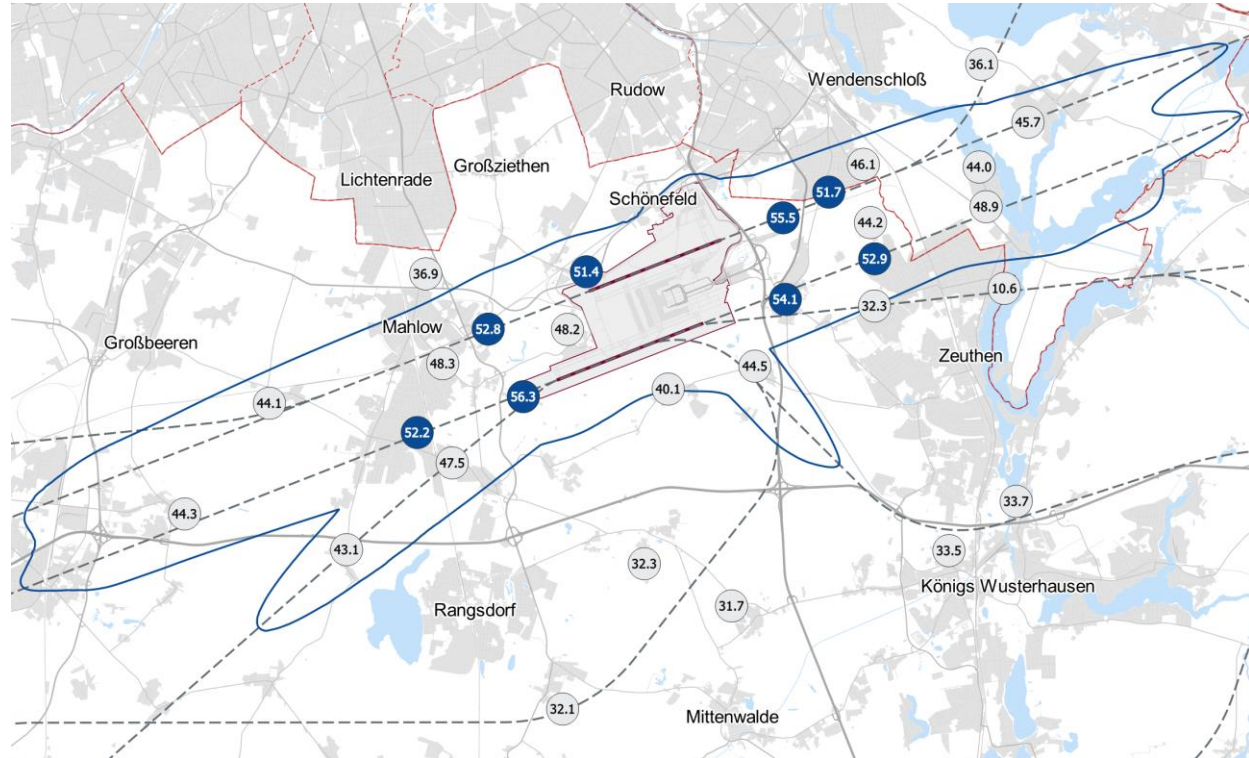
Überprüfung der Schutz- und Entschädigungsgebiete

Nacht-Dauerschallpegel

- Höchste Monatswerte seit Inbetriebnahme BER
- Auslöseschwellen Schallschutz (verkehrsreichste 6 Monate):

Nachtschutz:
 $L_{eq} > 50 \text{ dB(A)}$

- Daten sind abrufbar unter:
laerm.berlin-airport.de
travisber.topsonic.aero

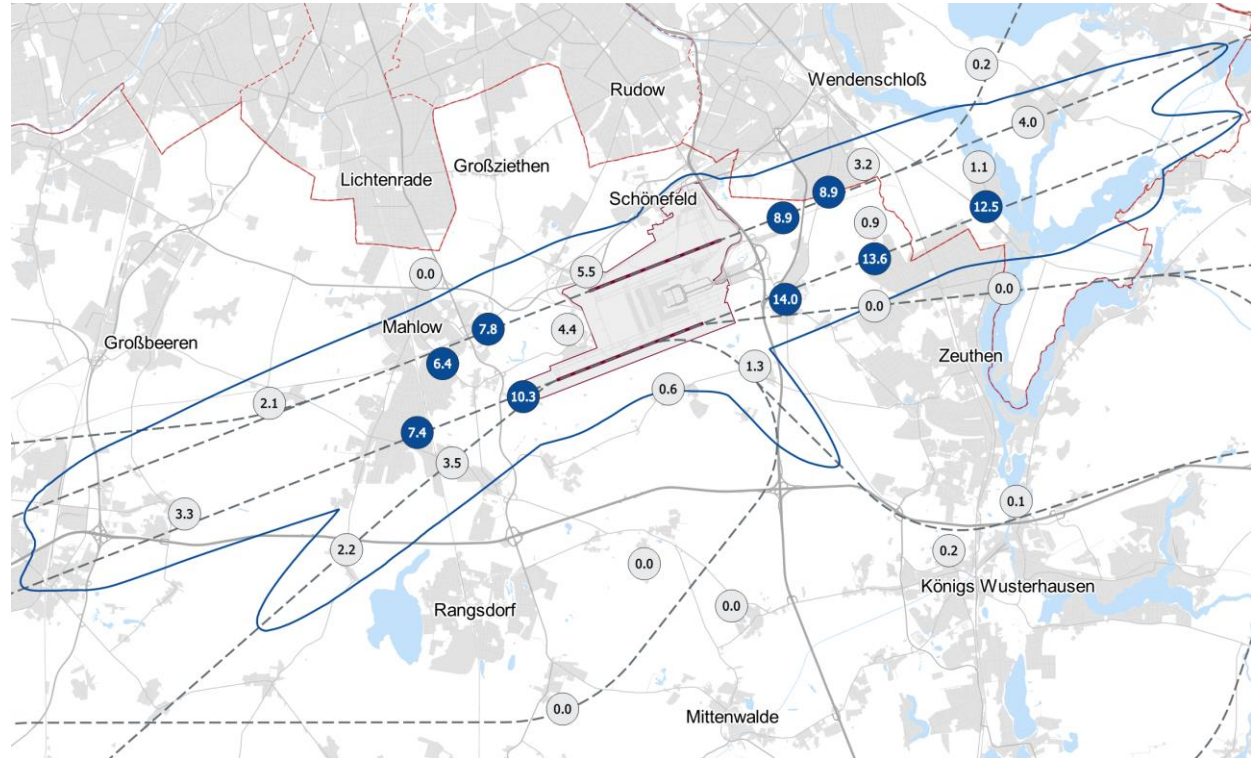


Schwerpunktthema Schallschutz

Überprüfung der Schutz- und Entschädigungsgebiete

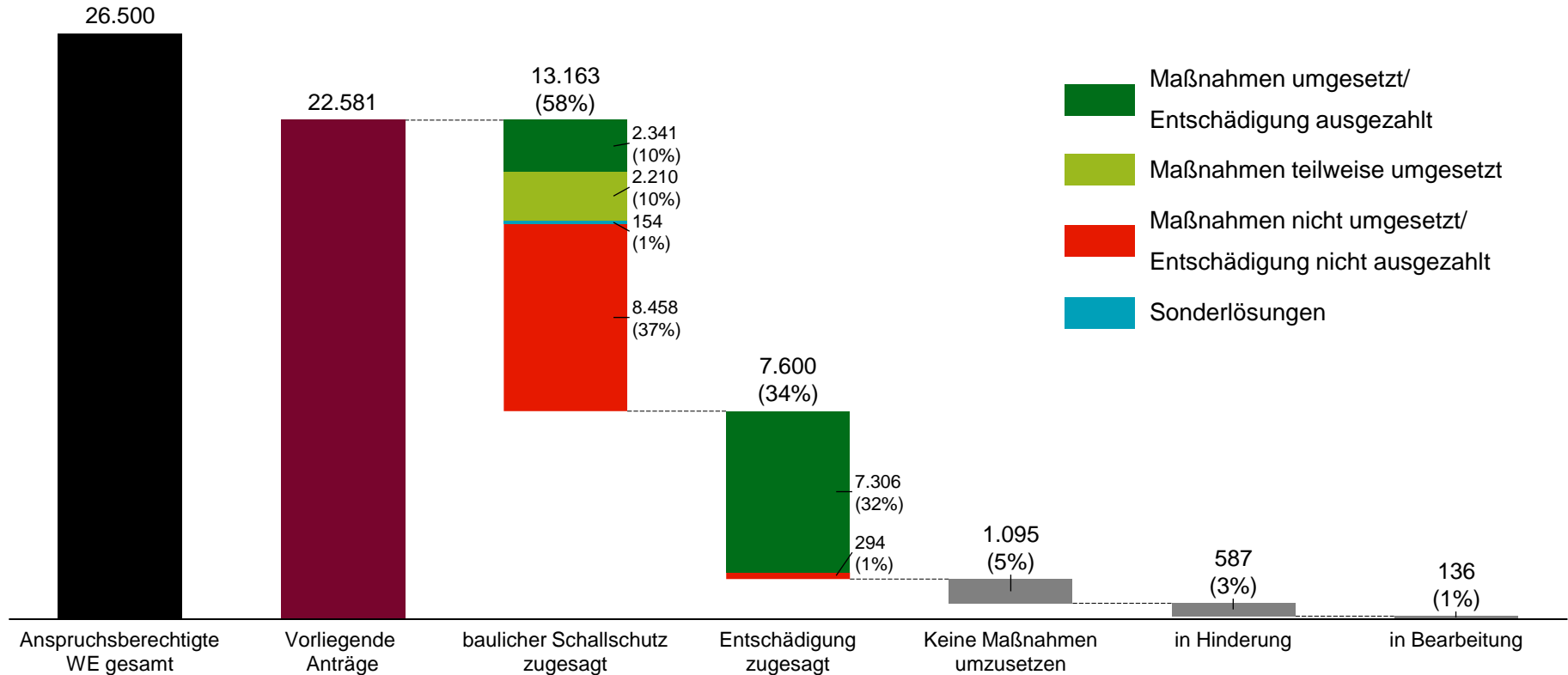
Maximalpegel-Häufigkeits-Kriterium

- Höchste Monatswerte seit Inbetriebnahme BER
- Auslöseschwelle Schallschutz (verkehrsreichste 6 Monate)
Nachtschutz:
Durchschnittlich mehr als 6 Überschreitungen eines Maximalpegels von 70 dB(A)
- Daten sind abrufbar unter:
laerm.berlin-airport.de
travisber.topsonic.aero



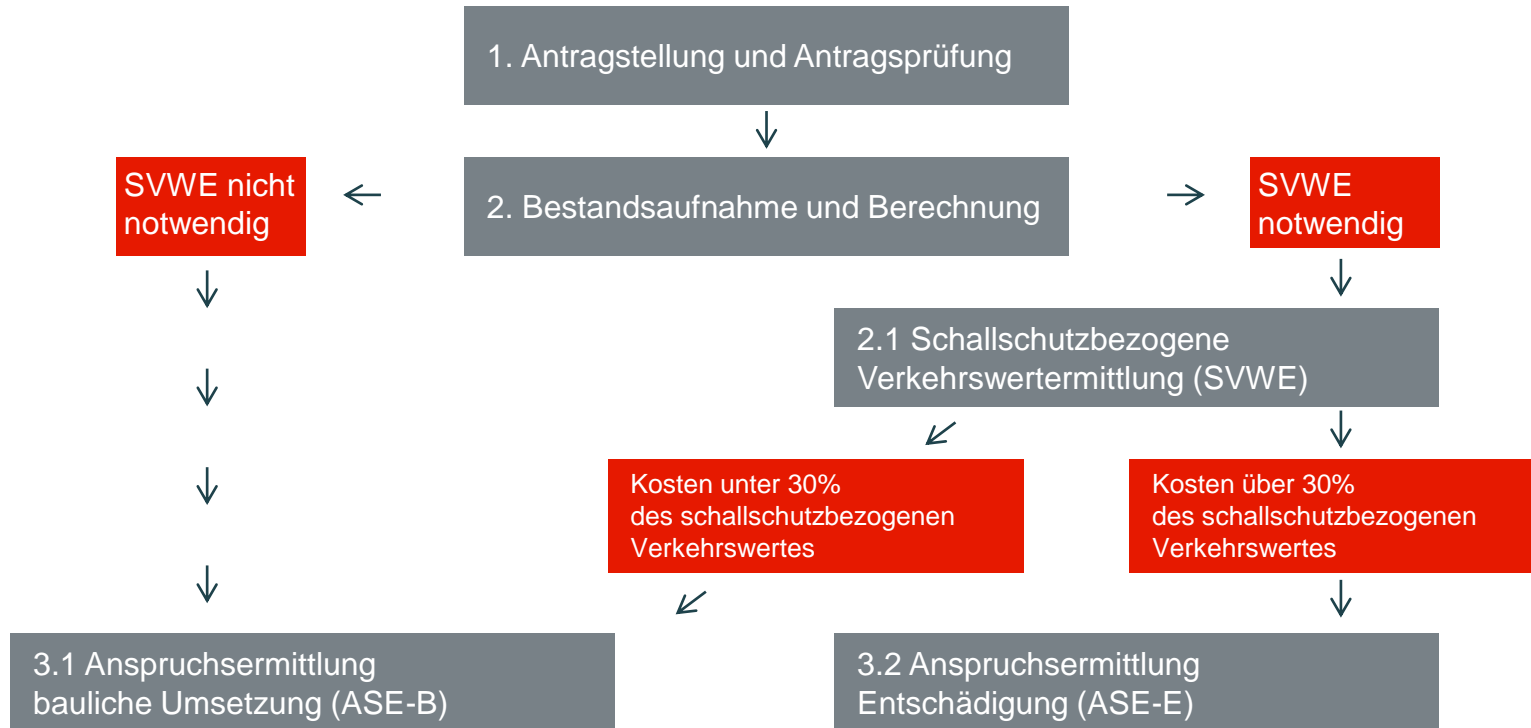
Schwerpunktthema Schallschutz

Stand der Abarbeitung und Umsetzung (November 23)



Schwerpunktthema Schallschutz

Von der Antragstellung bis zur Kostenerstattung



Schwerpunktthema Schallschutz

Von der Antragstellung bis zur Kostenerstattung

ASE B – bauliche Umsetzung

- Beauftragung einer Fachfirma
- Umsetzung der Baumaßnahmen
- Abnahme der Baumaßnahmen/
Mittelverwendungsprüfung
- Rechnungsabwicklung
- Bezahlung der Rechnung

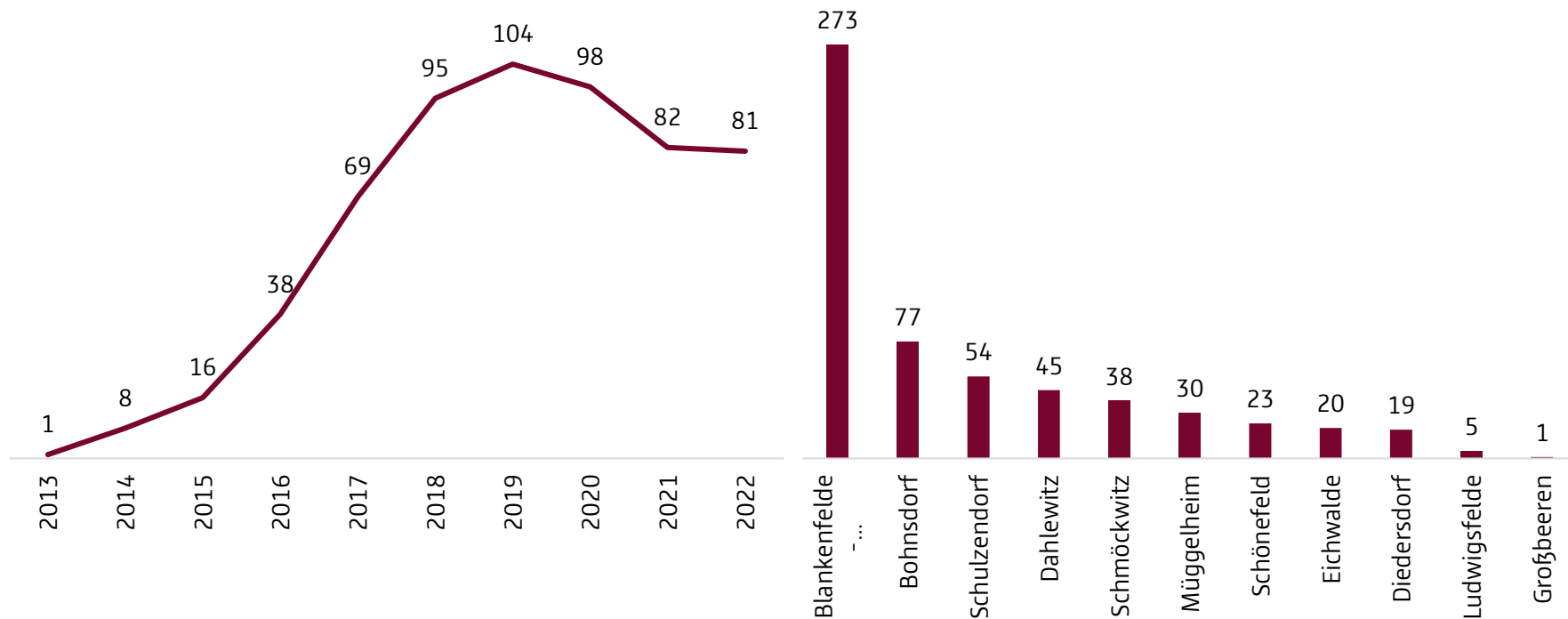
ASE E - Entschädigung

- Finanzielle Entschädigung in
Höhe von 30% des schallschutz-
bezogenen Verkehrswertes
- individuelle Beratung

Schwerpunktthema Schallschutz

Rege Neubautätigkeit in den Schutzgebieten

Eingegangene Anfragen zur Fluglärmbelastung (Pegelanfragen)



Schwerpunktthema Schallschutz

Schallschutz auch für Neubauten

- Trotz zu erwartender Lärmbelastung werden rings um den BER zahlreiche Neubauten errichtet
- Anspruch auf Schallschutz besteht, wenn ein Grundstück zum 15.05.2000 bebaut oder bebaubar war

Finanzielle und planerische Unterstützung für Bauherren möglich

- Voraussetzung ist Abstimmung über erforderliche Schallschutzmaßnahmen noch vor Baubeginn
- FBB muss die Möglichkeit haben, auf die Bauplanung einzuwirken
- Bauherren sollten sich vor Baubeginn melden und erhalten prognostizierte Fluglärmpegel und Hinweise zur baulichen Umsetzung
- Individualvereinbarung zwischen Bauherren und FBB ist dann möglich
- Oft ist schon die Substanz eines Neubaus entscheidend für die Umsetzung von Schallschutz gemäß Planfeststellungsbeschluss (PFB)

Schwerpunktthema Schallschutz

Schallschutz auch für Neubauten

Vorteile der Individualvereinbarung

- Eigentümer errichten einen schallgeschützten Neubau
- FBB sagt die Rückerstattung der dafür erforderlichen Kosten (Differenzkosten) verbindlich zu
- Eigentümer haben frühzeitige Klarheit über die Höhe der Rückerstattung und können über die Verwendung der Erstattung frei entscheiden

Aufwand und Zusatzkosten ohne frühzeitige Abstimmung

- Neubauten können im Nachhinein nicht oder nur mit sehr hohem (finanziellen) Aufwand geschützt werden
- Am gerade erst fertiggestellten Haus können Umbaumaßnahmen notwendig sein, um ausreichenden Schallschutz sicherzustellen
- Kosten, die über die Differenzkosten hinausgehen, werden nicht erstattet

BER FLUGHAFEN
BERLIN
BRANDENBURG