

Dortmund Airport
Flughafenring 11
44319 Dortmund

Telefon
+49.231.92 13-01
Telefax
+49.231.92 13-125

E-Mail
service@dortmund-airport.de
SITA
DTMAPXH

Dortmund Airport Postfach 13 02 61, 44312 Dortmund

Bezirksregierung Münster
Dezernat 26 - Luftverkehr –
z. Hd. Herrn Frank Nießen
Albrecht-Thaer-Straße 9
48147 Münster

Seite
1/

Ihr Schreiben

Ihr Zeichen

Datum
30.09.2022

Unser Zeichen

FM-Kr
Telefon
+49.231.92 13-207
Telefax
+49.231.92 13-202

Es schreibt

der Unterzeichner
E-Mail
dietmar.krohne@dortmund-airport.de

Verkehrsflughafen Dortmund
Luftrechtliche Änderungsgenehmigung vom 23. Mai 2014 i.d.F. vom
1. August 2018
OVG NRW Urteile vom 26. Januar 2022 (20 D 71/18.AK und
20 D 72/18.AK) – weiteres ergänzendes Verfahren
- Anlagen -

Sehr geehrter Herr Nießen,
sehr geehrte Damen und Herren,

die Flughafen Dortmund GmbH (FDG), vertreten durch den Geschäftsführer
Ludger van Bebber, Flugplatz 21, 44319 Dortmund beantragt

die Ergänzung der luftrechtlichen Änderungsgenehmigung der
Bezirksregierung Münster vom 23. Mai 2014 i.d.F. der Ergän-
zungsgenehmigung vom 01. August 2018 gem. § 6 Abs. 5
Satz 1 LuftVG i.V.m. § 75 Abs. 1a Satz 2 VwVfG NRW

zur Behebung der von dem Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-
Westfalen (OVG NRW) mit Urteilen vom 26. Januar 2022 (20 D 71/18.AK
und 20 D 72/18.AK) festgestellten Fehler.

Der Begründung des Antrages sind folgende Unterlagen beigelegt:

- Prof. Dr. Thomas Penzel, Lärmmedizinische Stellungnahme vom
27. Juli 2022 (einschließlich Anhang 1 hierzu).

Flughafen Dortmund GmbH
Geschäftsführer
Ludger van Bebber
Aufsichtsratsvorsitzender
Guntram Pehlke
Handelsregister
Amtsgericht Dortmund
HRB 2491

- ADU cologne, jeweils auf der Grundlage des lärmtechnischen Gutachtens für den Verkehrsflughafen Dortmund – Prognosehorizont 2030 vom 18. Dezember 2016:
 - Lärmkontur für die Pegel 1 x 85 dB(A) und 1 x 80 dB(A) nachts, außen im Planfall (Karte A) vom 29. Juli 2022;
 - Lärmkontur für die Pegel 4 x 72 dB(A), 4 x 67 dB(A) und 4 x 65 dB(A) nachts, außen im Planfall (Karte B) vom 29. Juli 2022;
 - Lärmkontur für die Pegel 2 x 72 dB(A) nachts, außen im Planfall (Karte C) vom 29. Juli 2022;
 - Übersicht über die auf dieser Grundlage betrachteten Immissionsorte (Tabelle 1) vom 29. Juli 2022;
 - Übersicht über schutzbedürftige Einrichtungen in der Umgebung des Flughafens (Tabelle 2);
- IB Dr. Dröscher, Ermittlung der Fluglärmbeeinträchtigung im Prognose-Planfall 2030 für die Nachtzeit unterhalb der Beurteilungswerte gemäß FluLärmG vom 01. August 2022.

Die den bisherigen Genehmigungsverfahren zugrundeliegenden gutachterlichen Stellungnahmen (Luftverkehrsprognose; Lärmtechnisches Gutachten, Betroffenenuntersuchung) werden vom OVG NRW als methodisch zutreffend bestätigt und – soweit erforderlich – in diesem Antrag (auch unausgesprochen) in Bezug genommen. Jedenfalls mit den nun vorgelegten Unterlagen werden die vom OVG NRW in den Urteilen vom 26. Januar 2022 angenommenen Abwägungsmängel ausgeräumt.

Im Einzelnen:

A. Statthaftigkeit

Das OVG NRW hat die Genehmigung der Bezirksregierung Münster vom 23. Mai 2014 i.d.F. der Ergänzungsgenehmigung vom 1. August 2018 auf die Klagen von fünf Privatpersonen für rechtswidrig und nicht vollziehbar erklärt (20 D 71/18.AK und 20 D 72/18.AK). Diese Urteile sind noch nicht rechtskräftig. Gegen die Nichtzulassung der Revision ist in beiden Verfahren Beschwerde eingelegt worden (BVerwG 4 B 17.22 und 4 B 18.22). Die Klage der Stadt Unna (20 D 73/18.AK) hat das OVG NRW rechtskräftig abgewiesen. Ihr gegenüber ist die Genehmigung mithin bestandskräftig.

Der Erlass der Änderungsgenehmigung in einem weiteren ergänzenden Verfahren ist nach § 6 Abs. 5 Satz 1 LuftVG, § 75 Abs. 1a Satz 2 VwVfG NRW) statthaft. Die Durchführung eines ergänzen-

den Verfahrens kommt zur Behebung eines erheblichen und offensichtlichen Abwägungsfehlers einer luftrechtlichen Genehmigung i.S.v. § 8 Abs. 4 Satz 2, § 6 Abs. 4 Satz 2 LuftVG in Betracht. Die vom OVG NRW festgestellten Mängel in der Abwägung stellen die Planung nicht als Ganzes in Frage. Das OVG NRW hat festgestellt, dass die von ihm angenommenen Mängel in der Abwägung in einem ergänzenden Verfahren behoben werden können (20 D 71/18.AK; UA, S. 164).

Das nachgesuchte ergänzende Verfahren berührt die Identität der Genehmigung vom 23. April 2014 i.d.F. vom 1. August 2018 nicht. Mit diesem ergänzenden Verfahren wird die vom OVG NRW als fehlend beanstandete Begründung für die Wahl der 45 dB(A)-Kontur zur Bestimmung der vorhabenbedingt abwägungserheblichen Lärmbelastung in jedem Fall nachgeholt. Der Antragsgegenstand (Erweiterung der Betriebszeiten in die Nacht am Flughafen Dortmund), die hierfür erstellte Luftverkehrsprognose sowie die darauf aufbauende Lärmtechnische Untersuchung bleiben ebenso unverändert wie die in der Ergänzungsgenehmigung vom 1. August 2018 festgelegten Kontingente für planmäßige Landungen und Verspätungen.

B. Mängel nach den Urteilen des OVG

Das OVG NRW meint, dass die Schwelle der nächtlichen Fluglärm-betroffenheit, unterhalb derer vorhabenbedingte Wirkungen keine Relevanz mehr für die Abwägung zukomme (Geringfügigkeitsschwelle), in der Genehmigung rechtlich fehlerhaft bestimmt worden sei (20 D 71/18.AK; UA, S. 127), weil es an hinreichend tragfähigen Feststellungen dafür fehle, die Geringfügigkeitsschwelle bei einem Dauerschallpegel $L_{Aeq\ Nacht}$ von 45 dB(A) anzusetzen (20 D 71/18.AK; UA, S. 129). Die Genehmigung beschränke sich bei der Berücksichtigung der Vorbelastung darauf, die Ergebnisse der Lärmkartierung in dem Bereich zu dokumentieren, in dem der $L_{Aeq\ Nacht}$ einen Wert ≥ 45 dB(A) erreiche. Konkrete Feststellungen zu den Verhältnissen unterhalb der Isophone $L_{Aeq\ Nacht}$ von 45 dB(A) würden nicht getroffen (20 D 71/18.AK; UA, S. 131). Schließlich sei die Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle nächtlicher Lärmbetroffenheit rechtsfehlerhaft, weil sie sich ausschließlich an einem Dauerschallpegelkriterium, nicht aber auch an einem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium orientiert habe (20 D 71/18.AK; UA, S. 136 ff.). Aus dem Umstand, dass § 2 Abs. 2 Satz 2 FluLärmG die Zumutbarkeitsgrenzen in der Nachtzeit sowohl mittels eines Dauerschallpegel-Kriteriums als auch eines Häufigkeits-Maximalpegel-

Kriteriums bestimme, folge, dass beide Kriterien auch bei der Festlegung der Geringfügigkeitsschwelle angewandt werden müssten (20 D 71/18.AK; UA, S. 132).

C. Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle

I. Rechtlicher Rahmen

Ob Lärmauswirkungen im Rahmen einer luftrechtlichen Zulassungsentscheidung abwägungserheblich sind, kann grundsätzlich anhand von (auch außergesetzlichen) Richtwerten beurteilt werden.

- BVerwG, Urteil vom 16. Oktober 2008 - 4 C 6.07 -,
Juris RdNr. 62/63 -

Soweit das OVG NRW zusätzlich eine wertende Betrachtung der konkreten Verhältnisse unter Berücksichtigung der jeweiligen Vorbelastung und der Schutzwürdigkeit des jeweiligen Gebietes für angezeigt gehalten hat,

- vgl. OVG NRW, Urteil vom 8. Juni 2018 -
20 D 81/15.AK -,
Juris RdNr. 300; OVG NRW, Urteil vom 3. Januar
2006
- 20 D 118/03.AK -, Juris RdNr. 82/83 -

hat das Bundesverwaltungsgericht dem widersprochen.

- BVerwG, Urteil vom 16. Oktober 2008 - 4 C 6.07 -,
Juris RdNr. 62/63 -

Das Fluglärmgesetz kennt im Übrigen – anders als die Bauleitplanung – keine gebietstypischen Grenzwerte (vgl. 16. BImSchV oder DIN 18005). Es orientiert sich an bestimmten Schutzzwecke, insbesondere dem Wohnen und Schlafen.

Im Rahmen der fachplanerischen Abwägung sind alle vom Vorhaben berührten öffentlichen sowie privaten Belange zu berücksichtigen und – sofern zwischen ihnen Konflikte auftreten – einer umfassenden planerischen Problembewältigung zuzuführen. Abwägungserheblich sind alle im jeweiligen Einzelfall von der Planung betroffene Belange mit Ausnahme derjenigen, die - objektiv - geringwertig oder - generell oder im gegebenen Zusammenhang - nicht schutzwürdig sind.

- BVerwG, Urteil vom 28. März 2007 - 9 A 7.06 -, Juris RdNr. 19; BVerwG, Beschluss vom 31. Januar 2011 - 7 B 55.10 -, Juris RdNr. 6 -

Die Zugehörigkeit oder Nichtzugehörigkeit zum Kreis der abwägungsrechtlichen Interessen – d.h. zum sogenannten „Abwägungsmaterial“ – hängt von der Betroffenheit eines Interesses ab, also davon, ob das Interesse von der in Aussicht genommenen Planung in planungsrechtlich beachtlicher Weise berührt, § 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG, wird, sich die Planung also auf dieses Interesse in planungsrechtlich beachtlicher Weise auswirkt.

- BVerwG, Beschluss vom 9. November 1979 - 4 N 1.78 u.a. -, Juris RdNr. 38; BVerwG, Urteil vom 15. April 1977 - IV C 100.74 -, Juris RdNr. 41 -

Das Interesse, von zusätzlichem Verkehrslärm verschont zu bleiben bzw. vor Lärmbelastigungen auch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bewahrt zu bleiben, ist grundsätzlich ein abwägungserheblicher Belang.

- BVerwG, Beschluss vom 25. April 2018 - 9 A 16.16 -, Juris RdNr. 83; BVerwG, Urteil vom 16. Dezember 1999 - 4 CN 7.98 -, Juris RdNr. 11; BVerwG, Urteil vom 21. Oktober 1999 - 4 CN 1.98 -, Juris RdNr. 15 (vgl. aber auch RdNr. 19); BVerwG, Beschluss vom 12. August 2003 - 4 BN 49.03 -, Beschlussausfertigung S. 3; Nds. OVG, Urteil vom 24. Juni 2015 - 1 KN 79/14 -, Juris RdNr. 21/22 -

Dagegen darf ein Interesse, das durch die Planung nicht in beachtlicher Weise betroffen wird, etwa weil es nur zu geringfügigen Lärmozunahmen kommt, bei der Entscheidung über den Plan vernachlässigt werden.

- BVerwG, Urteil vom 02. Juli 2020 - 9 A 19.19 -, Juris RdNr. 101; BVerwG, Beschluss vom 11. Februar 2021 - 9 VR 1.21 -, Juris RdNr. 9 -

Insoweit ist es erforderlich, eine Geringfügigkeitsschwelle zu bestimmen, deren Überschreiten die Abwägungserheblichkeit bedeutet. Eine vollständige Erfassung der abwägungserheblichen Belange bedeutet nicht, dass die zu erfassenden Belange im Abwägungsvorgang schon individualisiert sein müssten. Der Grad der im Abwägungsvorgang erforderlichen und angebrachten Individualisierung muss nur der Größenordnung des jeweiligen Planvorhabens angemessen sein.

Entsprechend kann die erforderliche Individualisierung der raumgreifenden Großprojekten auch nur sehr gering sein. Das führt nicht zu einer Vernachlässigung der einzelnen betroffenen Belange, sondern wird ihnen in besonderer Weise gerecht. Sie gehen im Abwägungsvorgang in die von der Planungskonzeption her bestimmte planerische Gesamtschau ein und schlagen durch die Summierung mit den ihnen entsprechenden Belangen anderer Betroffener in dem insgesamt zu berücksichtigenden Abwägungsmaterial zu Buche.

- BVerwG, Urteil vom 7. Juli 1978 - 4 C 79.76 u.a. -,
Juris RdNr. 77 -

II. Bisherige Abwägung der Genehmigung

Gegenstand des Verfahrens ist die Erweiterung der Betriebszeit des Verkehrsflughafens Dortmund um vier planmäßige Landungen, eine engbegrenzte Zulassung von verspäteten Starts bis 22.30 Uhr bei einer Kontingentierung von zulässigen Verspätungen in der Nachtzeit insgesamt auf 16 im Monat. Damit sind im Umfeld des Verkehrsflughafens Lärmzunahmen verbunden (vgl. Lärmtechnisches Gutachten vom 16. Dezember 2016).

Die Ergänzungsgenehmigung vom 1. August 2018 (S. 55 ff.) hat die Geringfügigkeitsschwelle den Antragsunterlagen der Beigeladenen vom 30. Dezember 2016 folgend bei unter 45 dB(A) festgelegt. Neben den Antragsunterlagen hat sich die Ergänzungsgenehmigung dabei auf die Luftrechtliche Änderungsgenehmigung der Regierung von Oberbayern (315-98/0-G-1) vom 23. März 2001 (Nachtflugregelung für den Flughafen München) gestützt. Gegenstand dieser Genehmigung war die Erhöhung der Anzahl der Nachtflugbewegungen am Verkehrsflughafen München von ca. 30 auf ca. 89 Flugbewegungen/Nacht. Auf der Grundlage der sogenannten Fluglärmssynopse hat die Regierung von Oberbayern Schwellen für unzumutbaren Fluglärm, für zumutbaren, aber nicht unwesentlichen und für unwesentlichen Fluglärm bestimmt (Genehmigung vom 23. März 2001, S. 148). Die Genehmigung setzte die Geringfügigkeitsschwelle bei einem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium von 6 x 65 dB(A) außen und einem L_{Aeq} von 45 dB(A) außen an. In Anbetracht von 89 nächtlichen Flugbewegungen hat das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium von 6 x 65 dB(A) außen seine Berechtigung.

Aufgrund der Genehmigung vom 23. April 2014 i.d.F. vom 1. August 2018 steht fest, dass die Zahl der nächtlichen flugbetriebsbedingten Lärmereignisse in Dortmund deutlich unter sechs verbleibt. Daher wurde die Geringfügigkeitsschwelle anhand eines äquivalenten Dauerschallpegels von 45 dB(A) bestimmt. Die entsprechenden lärmmedizinischen Erkenntnisse zur Begründung dieses Vorgehens sind in den Antragsunterlagen vom 30. Dezember 2016 bzw. in den in Bezug genommenen lärmmedizinischen Unterlagen des Ausgangsverfahrens näher dargestellt. Hieraus ergibt sich, dass ein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium in der konkreten Situation am Verkehrsflughafen Dortmund zur Feststellung der Geringfügigkeitsschwelle ungeeignet ist.

Die Genehmigung hat die Belastung anhand der Dauerschallpegelkonturen genauer ermittelt. Für den Bereich von 45 dB(A) bis > 55 dB(A) hat die Ergänzungsgenehmigung eine Zahl von ca. 12.400 Personen festgestellt, die lärmbeeinträchtigt sind. Dabei hat sich gezeigt, dass in dem Bereich von 45 bis 49 dB(A) die Zahl der Belasteten bei ca. 10.850 liegt, während die Zahl der stärker (also näher an den Werten des § 2 Abs. 2 Satz 2 FluLärmG liegenden) Betroffenen zwischen 50 dB(A) und > 55 dB(A) bei ca. 1.550 Personen liegt. Aus den Feststellungen der Genehmigung ergibt sich, dass bei absinkenden Pegeln die Zahl der jeweils von der entsprechenden Kontur umfassten Personen zunimmt.

1. Begründung der 45 dB(A)-Schwelle

Der Antrag vom 30. Dezember 2016 hat sich für die Ermittlung der vorhabenbedingten abwägungserheblichen Lärmauswirkungen auf die bereits im vorangegangenen Verfahren eingeführte

- ergänzende lärmmedizinische Stellungnahme von Prof. Penzel vom 22. Oktober 2015 (Anlage BL 12 zum Schriftsatz vom 30. Oktober 2015 im Verfahren 20 D 95/14.AK; Antrag, S. 2) sowie
- die lärmmedizinische Stellungnahme von Prof. Scheuch vom 29. November 2010

bezogen. Auf der Grundlage dieser lärmmedizinischen Stellungnahmen wurde im Antrag dargelegt, dass Fluglärmbelastungen unter 45 dB(A) in Dortmund nicht mehr als abwägungserheblich einzustufen seien (Antrag, S. 25 unter Ziff. 1.4).

Diese Bewertung beruht auf der Feststellung, dass ein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium in der konkreten Situation des streitgegenständlichen Vorhabens keine Relevanz für die Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle haben kann und die L_{Aeq} -Isophone von 45 dB(A) bezogen auf die Schutzziele des § 2 Abs. 2 Satz 2 FluLärmG vorhabenbedingt eine belastbare Grundlage bildet, um im konkreten Fall nicht mehr abwägungserheblich betroffene Belange abzugrenzen.

a) **Lärmmedizinische Stellungnahme vom 29. November 2010**

Nach der lärmmedizinischen Stellungnahme vom 29. November 2010 (LMS 2010) ist schon für die mit der Genehmigung vom 23. Mai 2014 ursprünglich zugelassenen Betriebszeiterweiterung der Schutz vor (allen) negativen Wirkungen des Lärms bei Anwendung der Nacht-Schutzzonen-Werte nach § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 FluLärmG gegeben (LMS 2010, S. 25). Sie unterscheidet bei der Beurteilung von Lärm und Schlafstörungen zwischen primären (in einer Nacht), sekundären (nach einer Nacht) und tertiären (langfristigen) Wirkungen von nächtlichem Lärm. Sie bestätigt, dass die in § 2 Abs. 2 Satz 2 FluLärmG festgesetzten Werte dem „kritischen Toleranzwert“ der Fluglärmsynopse entsprechen; für die Nacht also einem L_{Aeq} von 55 dB(A) und einem L_{Amax} von 6 x 57 dB(A).

Die LMS 2010 setzte sich auch umfassend mit der Frage auseinander, ob aufgrund der WHO-Night Noise Guidelines 2009 eine Absenkung des L_{night} von 45 dB(A) auf 40 dB(A) außen angezeigt ist (LMS 2010, S. 18 bis 23). Sie zeigt auf, dass die bei einem L_{night} von 40 dB(A) außen der innen zu erwartenden Dauerschallpegel von 25 dB(A) bei einem gekippten und von 19 dB(A) bei einem geschlossenen einfach verglasten Fenster nicht zielführend wäre, da in Schlafräumen Werte von 30 bis 34 dB(A) generell nicht unüblich sind (LMS 2010, S. 20). Sie legt dar, dass der L_{night} von 40 dB(A) außen aufgrund der von den WHO-Night Noise Guidelines 2009 ausgewerteten Studien nicht nachzuvollziehen ist und dass bei einem L_{night} von 45 dB(A) außen kaum ein zusätzliches Aufwachen im Jahr ermittelt wurde (LMS 2010, S. 21). Der WHO-Wert von 40 dB(A) beruht definitionsgemäß auf dem Ziel eines „vollständigen psychischen und physischen Wohlbefindens“. Er ist daher nicht geeignet, zusätzliche Erkenntnisse für die Bestimmung einer Geringfügigkeitsschwelle in einem fachplanerischen Abwägungsvorgang zu geben (LMS 2010, S. 23).

Ausgehend von einem Innenpegel im Schlafzimmer von 35 dB(A) sei unter Annahme der Dämmwirkung eines gekippten Fensters ein Außenpegel von 50 dB(A) sachgerecht. Bei 45 dB(A) würden selbst auf der Grundlage der subjektiven Einschätzung der Betroffenen unter 5 % stark Gestörte festgestellt, bei 55 dB(A) wären es 4 % bis 10 % (LMS 2010, S. 21). Dieses Ergebnis hat der Sachverständige Prof. Penzel in seiner Stellungnahme vom 19. August 2021 bestätigt. Das OVG NRW hat diese Feststellung des Sachverständigen Prof. Penzel im Hinblick auf die Wahl des Dauerschallpegel-Kriteriums vom 45 dB(A) als „überzeugend“ eingeordnet (20 D 71/18.AK; UA, S. 133).

b) Lärmmedizinische Stellungnahme vom 22. Oktober 2015

Die lärmmedizinische Stellungnahme vom 22. Oktober 2015 (LMS 2015) hat die Ergebnisse der LMS 2010 darauf überprüft, ob sie (fünf Jahre später) noch den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen entspricht (LMS 2015, S. 2). Ergebnis ist, dass zwischen 2010 und Ende 2015 keine abweichenden relevanten Ergebnisse zur Lärmwirkungsforschung publiziert wurden (LMS 2015, S. 5). Eindeutige empirische Belege für einen Zusammenhang der fluglärmbedingten Veränderung der Schlafqualität und chronischen Erkrankungen bestünden nicht; vielmehr bestehe eine maßgebliche Beeinflussung durch Nebenbedingungen wie Alter, Habituation, individueller Schlafstruktur etc. (LMS 2015, S. 7). Im Hinblick auf die Belästigung durch Fluglärm ist der Stellungnahme zu entnehmen, dass es aus lärmmedizinischer Sicht nicht zu beanstanden ist, wie der Gesetzgeber die Grenze der erheblichen Belästigung im Fluglärmschutzgesetz festgelegt hat und schon bei Einhaltung dieser Werte lärmmedizinische Probleme für die Nachbarschaft eines Flughafens aufgrund des Flugbetriebs generell nicht zu erwarten sind (LMS 2015, S. 10). Konkret für Dortmund wird festgestellt (LMS 2015, S. 7 ff., 12; Hervorhebung nicht im Original):

„Es ist möglich, dass es bei einer Ausweitung der Flugbewegungen zu vorher nicht betroffenen Zeiten zu der oben dargestellten Überschussreaktion kommt. Wie oben dargestellt handelt es sich dabei um ein überproportionales Ansteigen von Belästigungsreaktionen, an die sich die Betroffenen erst nach einiger Zeit gewöhnen können (vgl. oben unter Nr. C.I.3.3). Darüber, wie lange diese Gewöhnungszeit andauert, liegen leider keine wissenschaftlichen Erkenntnisse vor. In jedem Fall bewegen sich diese Überschussreaktion aber **unterhalb der Schwelle der erheblichen Belästigung und können daher auch lärmmedizinisch generell vernachlässigt werden.**“

I

Zusammenfassend heißt es, dass die Ergebnisse der lärmmedizinischen Stellungnahme von 2010 weiterhin ausreichend aktuell sind und vorhabenbedingte Belästigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle lärmmedizinisch nicht ins Gewicht fallen (LMS 2015, S. 13). Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass Gewöhnungseffekte die Belastungsveränderungen, die unterhalb der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle auftreten [wie z.B. die vorhabenbedingten Zunahmen des Dauerschallpegels $L_{Aeq\text{ Nacht}}$ an bestimmten Immissionsorten zwischen Plan- und Nullfall um 8 bis 9 dB(A) (Lärmtechnisches Gutachten vom 16. Dezember 2016, S. 25)], relativieren, vor allem wenn die Belastungsänderung nicht schlagartig, sondern sukzessive einsetzen (LMS 2015, S. 10).

c) **Lärmmedizinische Stellungnahme vom 19. August 2021**

WWW.DORTMUND-AIRPORT.DE

I

In der lärmmedizinischen Stellungnahme vom 19. August 2021 (LMS 2021) wurde konkret auf die in den Verwaltungsstreitverfahren 20 D 72/18.AK und 20 D 71/18.AK aufgestellte Behauptung, dass durch flugverkehrsbedingte Lärmpegel oberhalb eines äquivalenten Dauerschallpegels von 40 dB(A) nach dem Stand der Lärmwirkungsforschung mit negativen Wirkungen auf den Schlaf zu rechnen sei und dass Lärmaußenpegel von mehr als einem äquivalenten Dauerschallpegel von 40 dB(A) nachts zur messbaren gesundheitlichen Einschränkungen führen würden, geprüft (LMS 2021, S. 1). Die LMS 2021 erläutert, dass es sich bei der Bewertung der Lärmbelastung um kontinuierliche Wirkungsverläufe handelt, für die kein fixer Schwellenwert angegeben werden könne. Auf dieser Grundlage sei es jedenfalls aus der Sicht der Lärmwirkungsforschung nicht fehlerhaft, eine relevante Betroffenheit durch nächtlichen Fluglärm erst ab einem Dauerschallpegel von 45 dB(A) anzunehmen (LMS 2021, S. 1).

Wie bereits die LMS 2010 weist die LMS 2021 (S. 2/3) darauf hin, dass maßgeblich für Aufwachreaktionen die Höhe und die Zahl von Einzelschallpegel am Ohr des Schlafers sind. Auch bei der Heranziehung von solchen Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterien sei von einem Kontinuum der Aufwachwahrscheinlichkeit auszugehen. Dagegen sei das für die Aufwachreaktion maßgebliche Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium im Hinblick auf fluglärmbedingte Folgen deutlich weniger geeignet als der nächtliche Dauerschallpegel.

Eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Herzinfarkts lasse sich erst ab einem nächtlichen Dauerschallpegel von

50 dB(A) aus den Untersuchungen etwa der NORA-Studie entnehmen (LMS 2021, S. 3). Entsprechend sei es wissenschaftlich nicht erforderlich, die nächtlichen Fluglärmwirkungen unterhalb eines Dauerschallpegels von 45 dB(A) außen zu erfassen. Ein erhöhtes Risiko finde sich erst ab 50 bzw. 55 dB(A) (LMS 2021, S. 3).

Damit bestätigt die LMS 2021 ausdrücklich die Ergebnisse der beiden vorhergegangenen lärmmedizinischen Stellungnahmen. Aufgrund der im August 2021 bekannten Untersuchungen der Lärmwirkungsforschung besteht keine lärmmedizinische Notwendigkeit, nächtlichen Fluglärm unterhalb eines Dauerschallpegels von 45 dB(A) außen bei der Entscheidung für die Erweiterung der Betriebszeiten am Flughafen Dortmund zu berücksichtigen.

d) **Zwischenergebnis 45 dB(A)-Isophone**

Diese Ausführungen der LMS 2021 werden von dem OVG NRW auch als „überzeugend“ eingeordnet (20 D 71/18.AK; UA, S. 133). Das OVG NRW verweist in seiner Entscheidung außerdem darauf, dass der nächtliche Dauerschallpegel von $L_{Aeq\text{ Nacht}}$ 45 dB(A) deutlich unterhalb der vorliegend maßgeblichen fachplanerischen Zumutbarkeitsgrenze für den $L_{Aeq\text{ Nacht}}$ von 55 dB(A) nach § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 FluLärmG liegt (20 D 71/18.AK; UA, S. 132). Ebenso bestätigt das OVG NRW, dass ein Dauerschallpegel von 30 dB(A) in Übernachtungs- bzw. Schlafräumen eine angemessene Schutzzielbestimmung darstellt (20 D 71/18.AK; UA, S. 133). Schließlich stellt das OVG NRW fest, dass es als gesichert und verallgemeinerbar gelte, dass Fluglärm zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen führt, langfristige chronische Belastungen durch Fluglärm – insbesondere in der Nacht – das Risiko, an ischämischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie auch Bluthochdruck zu erkranken, erhöht und ein signifikanter Anstieg des Erkrankungsrisikos ab einem Dauerschallpegel von 50 dB(A) L_{Aeq24h}/L_{DEN} und 45 dB(A) $L_{Aeq\text{ nachts}}$ nicht auszuschließen ist (20 D 71/18.AK; UA, S. 135). Damit steht jedenfalls bereits auf der Grundlage der bisher vorliegenden und im Urteil des OVG NRW vom 26. Januar 2022 ausgewerteten Unterlagen fest, dass das Kriterium des Dauerschallpegels $L_{Aeq\text{ nachts}}$ 45 dB(A) gut geeignet ist, eine Geringfügigkeitsschwelle bei der Bewertung von nächtlichem Fluglärm darzustellen.

2. Keine Erforderlichkeit eines Häufigkeits-Maximalpegel-Kriteriums

Das OVG NRW stellt fest, dass das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium in § 2 Abs. 2 Satz 2 FluLärmG der Vermeidung eines fluglärmbedingten erinnerbaren Aufwachens dient und auf der Erkenntnis beruht, dass das Auftreten von Aufwachreaktionen maßgeblich von der Pegelhöhe und der Häufigkeit der Lärmereignisse abhängt (20 D 71/18.AK; UA, S. 136; S. 140). Entsprechend bezweckt das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium die Vermeidung eines zusätzlichen fluglärmbedingten Aufwachens.

a) Lärmmedizinische Stellungnahme vom 29. November 2010

Nach der LMS 2010 ist das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium für die Bestimmung der Aufwachreaktionen maßgeblich (LMS 2010, S. 16). Zweck des Kriteriums ist die Vermeidung einer zusätzlichen (fluglärmbedingten) Aufwachreaktion, also die Frage, wieviel Ereignisse mit welcher Lautstärke eine solche zusätzliche Aufwachreaktion zur Folge haben. Der in einem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium ausgedrückte „kritische Toleranzwert“ ist das Maß an Belästigung, das durch eine zusätzliche (fluglärmbedingte) Aufwachreaktion in der Nacht beschrieben wird, die vermieden werden soll. Eine Aufwachreaktion ist dadurch gekennzeichnet, dass aufgrund der Geräuschbelastung von einem der Schlafstadien S1 bis S4 oder Traumschlaf in das Wachstadium gewechselt wird.

- vgl. auch BVerwG, Urteil vom 9. November 2006 - 4 A 2001.06 -, Juris RdNr. 86 -

Unabhängig vom Fluglärm treten statistisch gesehen zwischen neun und 33 solcher (natürlicher) Aufwachreaktionen je Nacht auf (LMS 2010, S. 14). Mögliche Gesundheits- und Leistungsbeeinträchtigungen (und damit auch Befindensstörungen durch schallbedingte Lärmeinflüsse können aufgrund dieser Aufwachreaktionen nicht ausgeschlossen werden (LMS 2010, S. 12). Relevanz hat die Aufwachreaktion insbesondere, wenn sie zu einem mindestens drei- bis vierminütigen Aktivierungszustand führt (LMS 2010, S. 12). Aber auch physiologische Aufwachreaktionen an Hand von EEG-Veränderungen mit etwa 15 Sekunden Dauer können bei gehäuftem Auftreten Effekte am Folgetag (sekundäre Wirkungen) haben; allerdings fehlen für die Feststellung und Bewertung solcher Effekte abschließende wissenschaftliche Belege (LMS 2010, S. 13).

Nach § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 FluLärmG erfolgt eine Aufwachreaktion bei sechs Ereignissen mit einem Pegel von 57 dB(A) innen im Durchschnitt der Nacht der sechs verkehrsreichsten Monate. Dieses Kriterium ist aus der Sicht der Lärmwirkungsforschung nicht zu beanstanden. Grundlage der Richtwerte der Synopse, die auch die Begründung für die Werte des § 2 Abs. 2 Satz 2 FluLärmG bilden, ist ein Modell, das die Beziehungen zwischen der Häufigkeit von Maximalpegeln und tolerablen Cortisolveränderungen ableitet (LMS 2010, S. 13, S. 16). Nach dem Modell der Cortisolzunahme führen 6 x 70 dB(A) innen oder 11 x 55 dB(A) innen zu einer *physiologischen Aufwachreaktion*. Nach den DLR-Studien führen 2,6 x 70 dB(A) innen im Labor bzw. 11,3 x 70 dB(A) im Schlafzimmer zu einem zusätzlichen EEG-Aufwachen (LMS 2010, S. 15/16). Das entspricht unter Zugrundelegung der Dämmwirkung eines gekippten Fensters Pegeln von 70 bzw. 85 dB(A) außen. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Anzahl von sechs Ereignissen (= seltenes Ereignis) mit einer Stärke von 57 dB(A) konservativ ist, da die experimentell gefundene Anzahl (und die Pegelhöhe) von Einzelereignissen für ein zusätzliches Aufwachen in einer Nacht deutlich über diesem Wert liegt (LMS 2010, S. 15).

Unter dem Vorsorgegesichtspunkt nennt die Synopse außerdem einen „präventiven Richtwert“, der durch

- ein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium von 13 x 53 dB(A) innen sowie
- einen äquivalenten Dauerschallpegel von 35 dB(A) innen [= 50 dB(A) außen]

bestimmt ist (LMS 2010, S. 24). Nach der Fluglärmsynopse wird bei Einhaltung dieses präventiven Richtwerts ein Aufweckereignis sicher vermieden. Damit ist auch sichergestellt, dass sekundäre oder tertiäre Wirkungen nicht mehr auftreten. Darüber hinaus kennt die Fluglärmsynopse einen „Schwellenwert“, der durch

- das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium von 23 x 40 dB(A) innen und
- einen äquivalenten Dauerschallpegel von 30 dB(A) innen [= 45 dB(A) außen]

konkretisiert wird. Nach den Erkenntnissen der DLR-Studie müsste ein Maximalpegel von 40 dB(A) sogar 76,9-mal auftreten, um zu einem zusätzlichen Aufweckereignis zu führen (LMS 2010, S. 21).

Gegenstand der Beurteilung der LMS 2010 waren 10,1 Flugbewegungen, die für die Genehmigung vom 23. Mai 2014 prognostiziert waren. Schon in dieser Konstellation war es ausgeschlossen, dass der lärmmedizinische Schwellenwert von 23 x 40 dB(A) überhaupt erreicht wurde (LMS 2010, S. 27). Prof. Scheuch hebt ausdrücklich hervor, dass es sich bei 10,1 Flugbewegungen um eine „*verhältnismäßig geringe Anzahl von nächtlichen Flugbewegungen*“ handelt (LMS 2010, S. 27). Die vom OVG NRW in Bezug genommene Nachtfluggenehmigung München hatte die Beurteilung von mindestens 89 Flugbewegungen in einer Nacht zum Gegenstand (S. 99). Von dieser Zahl ist die Betriebszeitenregelung in Dortmund deutlich entfernt. Speziell für die Situation in Dortmund ergibt sich bereits aus der LMS 2010 (S. 24; Hervorhebung nicht im Original):

„Die geplante Betriebszeitenerweiterung des Flughafens Dortmund betrifft i.B. das Zeitfenster von 22:00 bis 22:30, in deutlich geringerem Umfang auch das Zeitfenster bis 23:30 Uhr. Die Nachtschutzzonen im FluLärmG betreffen die gesamte Nacht. Der **erste Teil der Nacht ist nach den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung weniger empfindlich gegenüber Störungen als der zweite Teil der Nacht**. Ein **nicht unbeträchtlicher Teil der Deutschen Bevölkerung geht zwischen 22:00 und 23:00 Uhr zu Bett**, teilweise nach 23:00 Uhr. KERSCHSIEPER et al. (2006) verwenden deshalb zur Bewertung von Freizeitlärm im Unterschied zu den gesetzlichen Regelungen die Nacht von 23:00 bis 07:00 Uhr, wie auch in anderen Ländern.“

Neben der zeitlichen Beschränkung der Flugbewegungen auf einen Zeitraum von 22.00 bis 23.30 Uhr beschreibt die LMS 2010 auch die typische Geräuschkulisse in Schlafräumen (S. 24):

„Ergänzend sei genannt, dass lautes Sprechen etwa im Mittel bei 75 dB(A), starker Straßenverkehr bei 80 dB(A) und ein Konzert über 90 dB(A) liegen. Die Auslöseschwelle für Maßnahmen zum Lärmschutz in der Arbeit liegt bei L_{eq8h} 80 dB(A), die Gefährdungsschwelle für Lärmschwerhörigkeit bei L_{eq8h} 85 dB(A), leichter Regen, ein ruhiger Bach, ein leises Gespräch haben etwa einen Schallpegel von 50 dB(A), Vogelgezwitscher am frühen Morgen in 15 m Abstand etwa 50 dB(A), ein Atemgeräusch in der Nacht von 25 dB(A), Ticken einer Uhr etwa 20 dB(A), Schnarchen erreicht Pegel über 90 dB(A).“

Nach dem Antrag der Beigeladenen vom 30. Dezember 2016 sollte – gegenüber der Situation, die in der LMS 2010 beurteilt worden war – die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen weiter reduziert werden. Nach 22.00 Uhr sollten keine planmäßigen Starts (mehr) zugelassen werden, waren knapp vier planmäßige Landungen bis 23.00 Uhr prognostiziert und insgesamt 16 Verspätungen im Monat (Starts bis 22.30 Uhr und Landungen bis 23.30 Uhr).

Diese Werte hat der Beklagte aufgegriffen und als Kontingente festgesetzt (Ziff. 7, 7a der Ergänzungsgenehmigung; Ergänzungsgenehmigung, S. 4/5, S. 37). Angesichts des betroffenen Zeitfensters und der allgemeinen Gesamtbelastung in Schlafräumen zeigt sich der beurteilungsrelevante Sachverhalt.

b) Lärmmedizinische Stellungnahmen vom 22. Oktober 2015 und 19. August 2021

Diese Bewertungen wurden in der LMS 2015 und 2021 bestätigt. Maßgeblich war dabei, dass die mittel- und langfristigen Folgen nächtlicher Fluglärmereignisse mit dem Dauerschallpegelkriterium korreliert sind. Weiter kommt hinzu, dass das für ein zusätzlich fluglärmbedingtes Aufwachen maßgebliches Kriterium von sechs Einzelschallereignissen in Dortmund nicht erreicht wird.

c) Relevanz eines Häufigkeits-Maximalpegel-Kriteriums in Dortmund

Legt man die Wertungen der LMS 2010, 2015 und 2021 zugrunde, folgt daraus für die konkret zu beurteilende Situation der Ergänzungsgenehmigung, dass der lärmmedizinische Schwellenwert – soweit es um einen Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium geht [$L_{A,max} = 23 \times 40 \text{ dB(A)}$ innen] – vorhabenbedingt an keinem Ort in der Umgebung des Flughafens Dortmund erreicht werden kann. Das Gleiche gilt auch für den präventiven Richtwert mit dem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium $13 \times 53 \text{ dB(A)}$ innen. Die Häufigkeit der auftretenden Lärmereignisse ist durch die Kontingentierung auf 4,4 im Durchschnitt der Nacht der sechs verkehrsreichsten Monate (Ergänzungsgenehmigung, S. 53) begrenzt. Die Betrachtung der Immissionsorte im Lärmtechnischen Gutachten vom 16. Dezember 2016, S. 25/26 bestätigt, dass relevante Häufigkeiten von hohen Einzelpegeln an den Immissionsorten, die außerhalb der 45 dB(A) -Isophone liegen, nicht zu erwarten sind. Von den dort betrachteten Immissionsorten liegen fünfzehn außerhalb der 45 dB(A) -Isophone. Außerhalb der 45 dB(A) -Isophone treten deutlich unter zwei Maximalpegel von 72 dB(A) auf, d.h. unter einem Drittel des als Aufwachreaktion in § 2 Abs. 2 Satz 2 FluLärmG definierten Häufigkeits-Maximalpegel-Kriteriums. Angesichts der niedrigen Anzahl von flugbetriebsbedingten Einzelschallereignissen spielt das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium erkennbar keine eigenständige Rolle bei der Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle.

Der Schwellenwert der Fluglärmsynopse [23 x 40 dB(A)] wird offensichtlich verfehlt. Dies gilt für alle Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterien, bei denen die Häufigkeit gegenüber dem Wert sechs erhöht wird; also auch den Präventiven Richtwert [13 x 53 dB(A)]. Die in den Definitionen der Kriterien jeweils genannte Anzahl an Maximalpegeln kann vorhabenbedingt schon nicht erreicht werden. Insoweit lassen sich zur Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle allein Kriterien heranziehen, bei denen die Anzahl der Ereignisse verringert und der Wert des flugbetriebsbedingten Einzelschallereignisses angehoben wird. Nach der LMS 2010 ist es vertretbar davon auszugehen, dass bei einem flugbetriebsbedingten Einzelschallereignis von 70 dB(A) am Ohr des Schlafers [= 85 dB(A) außen] kein zusätzliches erinnerbares Aufwachen auftritt (S. 22; vgl. dort auch S. 16, Tabelle 1). Aufgrund des lärmtechnischen Gutachtens vom 16. Dezember 2016 steht aber fest, dass an den betrachteten Immissionsorten außerhalb der durch den L_{Aeq} von 45 dB(A) gebildeten Iso-
phone im Durchschnitt der Nacht keine zwei flugbetriebsbedingten Einzelschallereignisse von 72 dB(A) außen (zwischen 22.00 und 23.30 Uhr) auftreten.

Etwas anderes ergibt sich auch nicht aus der vom OVG NRW in Bezug genommenen luftrechtlichen Änderungsgenehmigung der Regierung von Oberbayern vom 29. März 2001. Dort wurde eine Abwägungsschwelle von sechs flugbetriebsbedingten Einzelschallereignissen mit 65 dB(A) außen [= 6x50 dB(A) innen] angesetzt (S. 148). Ein Kriterium, das im Fall der Genehmigung für den Flughafen Dortmund ebenfalls nicht erreicht wird. Diese Feststellung bestätigt, dass das von dem OVG NRW in die Betrachtung zur Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle einzubeziehende Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium vorliegend keinen eigenständigen relevanten Bedeutungsgehalt gegenüber den Erkenntnissen, die sich aus der Anwendung des Dauerschallpegel-Kriteriums [45 dB(A)] ergeben, haben kann. Es verschafft keinen zusätzlichen Erkenntnisgewinn. In der Situation des Flughafens Dortmund hat daher der Dauerschallpegel maßgebliche Bedeutung für die Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle. Die in der Genehmigung gewählte Geringfügigkeitsschwelle von $L_{Aeq} = 45$ dB(A) außen bedeutet – unter Zugrundelegung der Dämmwirkung eines gekippten Fensters einem Wert von L_{Aeq} 30 dB(A) innen.

Dies entspricht dem Wert der Fluglärmsynopse sowie den Ansätzen der DIN 18005 und der DIN 4109. Entsprechend hat die LMS 2021,

worauf das OVG NRW selbst hinweist (20 D 71/18.AK; UA, S. 133), festgestellt, dass „keine lärmmedizinische Notwendigkeit“ besteht, in der konkreten Situation „Betriebszeitenänderung Flughafen Dortmund“ lärmmedizinisch ein anderes Kriterium für die Bestimmung der vorhabenbezogenen Geringfügigkeitsschwelle heranzuziehen als den äquivalenten Dauerschallpegel von 45 dB(A) außen. In der konkreten Situation von Dortmund kann die Zahl von sechs Lärmereignissen nicht erreicht werden (erst recht nicht von 13 oder gar 23). Damit steht nach der lärmmedizinischen Bewertung auch fest, dass die durch Einzelschallereignisse ausgelöste vorhabenbedingte Belastung deutlich von einer zusätzlichen Aufwachreaktion entfernt ist. Dabei ist in Anbetracht des Umstandes, dass auch zahlreiche natürliche Aufwachereignisse in der Nacht auftreten, der Beitrag einer einzelnen fluglärmbedingten Aufwachreaktion zu etwaigen nachfolgenden Befindlichkeitsstörungen zu relativieren.

d) Zwischenergebnis Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium

Es steht fest, dass ein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium in der konkreten Situation der Änderungsgenehmigung keinen maßgeblichen Erkenntnisgewinn bewirken kann. Daher hat die Genehmigung die abwägungserhebliche Betroffenheit anhand der 45 dB(A)-Isophone abgegrenzt. Aus der Umsetzung des Vorhabens können keine sechs fluglärmbedingten Ereignisse im Durchschnitt der Nacht folgen (Genehmigung vom 01. August 2018, S. 53: 4,4 Flugbewegungen im Durchschnitt der Nacht der sechs verkehrsreichsten Monate; Lärmtechnisches Gutachten vom 16. Dezember 2016, S. 26). Ausdrücklich wird festgehalten, dass das gesetzliche Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium für eine Aufwachreaktion [6 x 57 dB(A) bzw. 6 x 53 dB(A)] außerhalb des Flugplatzgeländes nicht auftritt (Lärmtechnisches Gutachten vom 16. Dezember 2016, S. 27). Die Zahl der planmäßigen Landungen ist auf vier im Durchschnitt der Nacht und die Zahl der Verspätungen auf 16 im Monat beschränkt. Diese Flugbewegungen sind auch nur bis 23:30 Uhr zulässig. Insoweit trägt die Ergänzungsgenehmigung auch dem Erfordernis des „Abschwellens“ von Fluglärm hin zur Kernnacht (bis 22.30 Uhr verspätete Starts; bis 23.00 Uhr planmäßige Landungen, bis 23.30 Uhr verspätete Landungen) Rechnung.

Aus den, dem Antrag zur Einleitung des ergänzenden Verfahrens vom 30. Dezember 2016 zugrundeliegenden lärmmedizinischen Stellungnahmen folgt, dass in der konkreten Situation am Verkehrsflughafen Dortmund ein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium keinen relevanten Beitrag zur Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle liefern kann. Entsprechend ist der Ansatz eines Innenpegels von 30 dB(A) gut als Schwelle zu Geringfügigkeit geeignet. Das bestätigt auch die LMS 2021. Sie befasst sich nicht explizit mit einem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium im Zusammenhang mit der Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle im streitgegenständlichen Fall. Die Feststellung („keine lärmmedizinische Notwendigkeit, nächtlichen Fluglärm unterhalb eines Dauerschallpegels von 45 dB(A) außen zu berücksichtigen“) knüpft aber an die vorangegangenen lärmmedizinischen Stellungnahmen an. Aus diesen ergibt sich eindeutig, dass in der konkreten Situation, wie sie sich aufgrund der Ergänzungsgenehmigung in Dortmund darstellt, ein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium keinen relevanten Beitrag zur Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle leisten kann.

III. Ergänzende Begründung

1. Betrachtung ergänzender Häufigkeits-Maximalpegel-Konturen für Dortmund

Anknüpfend an die Erkenntnisse der Antragsunterlagen vom 30. Dezember 2016 hat das IB ADU cologne die Konturen für weitere Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterien ermittelt und im Verhältnis zu der 45 dB(A)-Kontur betrachtet. Da die Zahl der möglichen Flugbewegungen in der Nachtzeit nicht die Zahl sechs erreicht, wurden Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterien mit weniger als sechs Ereignissen, aber höheren Pegelwerten zugrunde gelegt.

a) 1 x 85 dB(A) und 1 x 80 dB(A)

Ausgehend von der Feststellung der LMS 2010, dass bei einem flugbetriebsbedingten Einzelschallereignis von 70 dB(A) am Ohr des Schlafers [= 85 dB(A) außen] kein zusätzliches erinnerbares Aufwachen auftritt (S. 22; vgl. dort auch S. 16, Tabelle 1) wurde diese Isophone für den vorhabenbedingten Planfall auf der Grundlage der Daten des lärmtechnischen Gutachtens vom 16. Dezember 2016 berechnet. Außerdem wurde die Isophone 1 x 80 dB(A) außen berechnet. Bei dieser Kontur liegt das Einzelschallereignis

schon 5 dB(A) unter dem Wert, für den die LMS 2010 eine zusätzliche Aufwachreaktion annimmt. Dieses vorsorgliche Kriterium wird am Flughafen Leipzig/Halle als Zumutbarkeitsschwelle verwendet. Die Situation dort ist aber vor allem durch den DHL-Drehkreuzverkehr in der Kernzeit der Nacht gekennzeichnet. Die Situation in Leipzig unterscheidet sich also gravierend von der in Dortmund, wo der planmäßige Flugverkehr um 23.00 Uhr endet und Verspätungen nur bis 23.30 Uhr zulässig sind. Darüber hinaus erfolgen keine planmäßigen Starts nach 22.00 Uhr. Die beiden Isophonen sind in der **Anlage 1** (Karte A des IB ADU cologne) dargestellt.

Der nachfolgende Ausschnitt zeigt, dass beide Konturen eindeutig innerhalb der 45 dB(A)-Isophone liegen, also ungeeignet sind, gegenüber der 45 dB(A)-Kontur zusätzliche Betroffenheit aufzuzeigen.

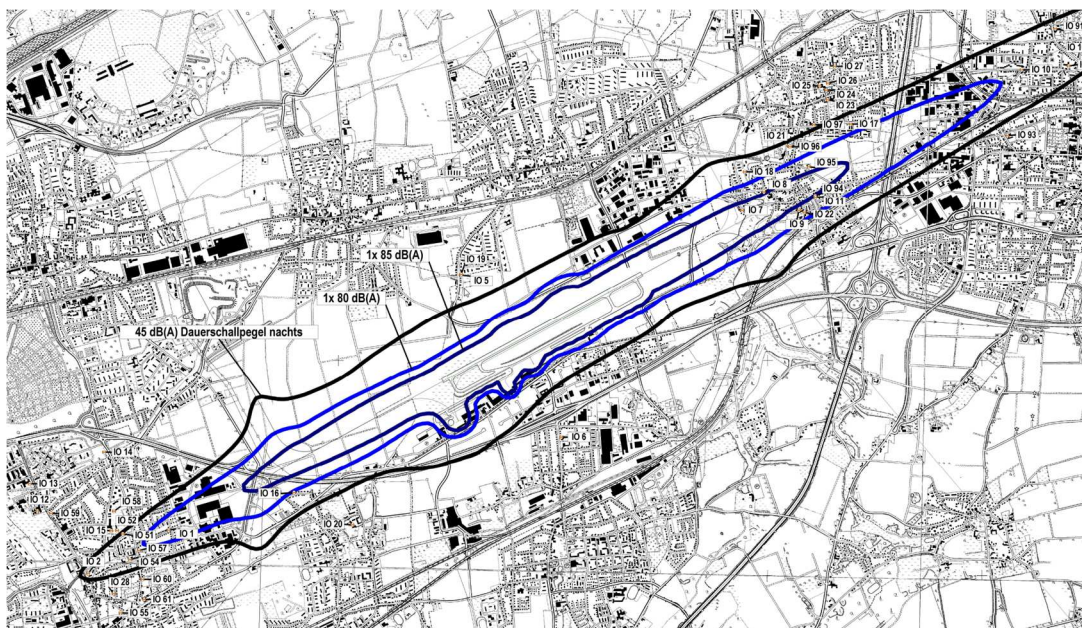


Abb. 1: Ausschnitt aus der Karte A (Anlage 1): Lage der NAT-Konturen 1 x 80 und 1 x 85 dB(A) im Verhältnis zur 45 dB(A)-Kontur.

Damit steht fest, dass die vorhabenbedingte Belastung auch deutlich unter dem vorsorglich für die Zumutbarkeitsschwelle am Verkehrsflughafen Leipzig/Halle gewählten Kriterium von 1 x 80 dB(A) außen [Planfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums Leipzig vom 04. November 2004, S. 23/24 (Ziff. 4.2.1)] liegt. Das Kriterium 1 x 85 dB(A) betrifft im Wesentlichen den Ortsteil Unna-Massen, der aber ohnehin schon von der 45 dB(A)-Kontur erfasst wird.

b) 4 x 72 dB(A), 4 x 67 dB(A) und 4 x 65 dB(A)

Ein zweiter untersuchter Ansatz beruht auf der Forderung des OVG NRW, dass die Geringfügigkeitsschwelle deutlich unter dem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium für neue Flughäfen gem. § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 b) FluLärmG verbleiben sollte (20 D 71/18.AK; UA, S. 139). Da aufgrund der Kontingentierung der Flugbewegungen auf vier planmäßige Landungen und 16 Verspätungen im Monat nicht mehr als 4,4 Flugbewegungen im Durchschnitt der Nacht zu erwarten sind, ist „deutlich unter“ bereits durch die Häufigkeit der zu erwartenden Einzelschallereignisse gegeben. Bei vier Ereignissen liegt das Kriterium deutlich, nämlich ein Drittel unter der für die Zumutbarkeitsschwelle maßgeblichen Zahl. Diese Anzahl wurde mit den Pegelwerten von § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 b) FluLärmG [67 dB(A), also noch einmal ein dB(A) abgesenkt], von § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 FluLärmG [72 dB(A)] und dem Schwellenwertpegel der luftrechtlichen Genehmigung vom 29. März 2001 von 65 dB(A) kombiniert. Die entsprechenden Konturen sind in der **Anlage 2** (Karte B des IB ADU cologne) dargestellt. Der nachfolgende Ausschnitt zeigt, dass die Konturen 4 x 72 dB(A) und 4 x 67 dB(A) innerhalb der 45 dB(A)-Isophone liegen. Lediglich die sehr vorsorgliche 4 x 65 dB(A)-Isophone überschreitet nördlich und südlich des Flugplatzgeländes die 45 dB(A)-Isophone. Während nördlich unbebaute Flächen betroffen sind, sind im Süden Siedlungsflächen von Holzwickede betroffen.

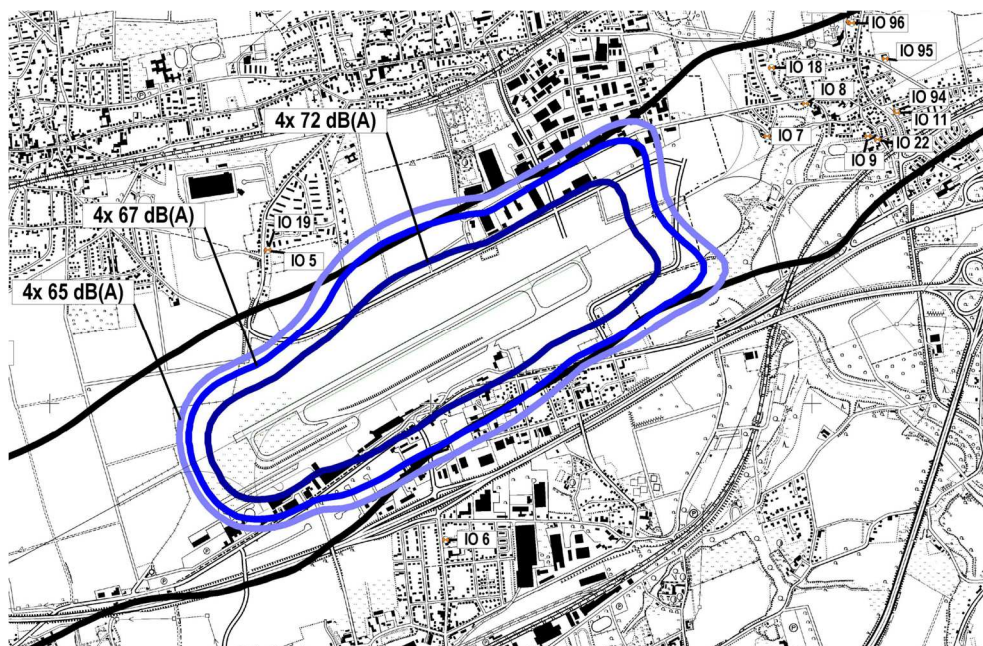


Abb. 2: Ausschnitt aus der Karte B (Anlage 2): Lage der NAT-Konturen 4 x 72, 4 x 67 und 4 x 65 dB(A) im Verhältnis zur 45 dB(A)-Kontur.

Das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium 4 x 65 dB(A) außen liegt um zwei Ereignisse unter der Geringfügigkeitsschwelle in der luftrechtlichen Änderungsgenehmigung der Regierung von Oberbayern vom 23. März 2001 und um 3 dB(A) und zwei Ereignisse unter dem Pegelwert nach § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 b) FluLärmG. Dieses Kriterium liegt damit mehr als deutlich unter dem vom OVG NRW zitierten Wert für die Schwelle der Zumutbarkeit bei neuen Verkehrsflughäfen. Gemessen an den Anforderungen, die an die Geringfügigkeit zu stellen sind, Schutzwürdigkeit der berührten Belange im konkreten Fall,

- BVerwG, Urteil vom 28. März 2007 - 9 A 7.06 -; Juris RdNr. 19; BVerwG, Beschluss vom 31. Januar 2011 - 7 B 55.10 -, Juris RdNr. 6 -

ist festzustellen, dass das Kriterium unterhalb der Geringfügigkeitsschwelle liegt. Es erlaubt lediglich eine flächenmäßige Betrachtung, die aber angesichts der zeitlichen Lage der Ereignisse, ihrer geringen Anzahl und der sehr geringen Wahrscheinlichkeit, einen Beitrag zu abwägungserheblichen Folgen durch zusätzliche Aufwachreaktionen zu leisten, keine Abwägungserheblichkeit darzutun vermag.

Im Übrigen würde die Anwendung des Kriteriums zu einer geringfügigen flächenmäßigen Ausdehnung des zu betrachtenden Bereichs von Holzwickede führen (vgl. auch **Anlage 6** Abbildung 1). Das IB Dr. Dröscher hat auf der Grundlage der *Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm* (BEB) für diesen Bereich ca. 200 Personen ermittelt (**Anlage 6**, Blatt 6), die bei Anwendung dieses Kriteriums zusätzlich betroffen wären. Die dabei verwendete Berechnungsmethode hat das OVG NRW bestätigt (20 D 71/18.AK; UA, S. 156 ff.). Ergänzt man die 45 dB(A)-Kontur durch das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium 4 x 65 dB(A), würde sich die Zahl der abwägungserheblich betroffenen Personen von 12.400 auf 12.600 erhöhen. Diese zusätzlich betroffenen Personen wären aber nicht nur deutlich unter der Zumutbarkeitsschwelle von 6 x 72 dB(A) außen betroffen, sondern lägen auch unter der Geringfügigkeitsschwelle.

Nach den lärmmedizinischen Feststellungen ist dieses Pegelkriterium nicht geeignet, Aufwachreaktionen oder sekundäre und tertiäre Beeinträchtigungen zu begründen. Es liegt in Anzahl und Höhe deutlich unter den Werten, die eine relevante Berührungen von Lärmbelangen begründen könnten. Hinzu kommt, dass die Ereignisse in einem Zeitraum auftreten, der noch nicht durch Schlafen

gekennzeichnet ist. Im Hinblick auf die lärmmedizinischen Feststellungen, dass in diesen Fällen der Dauerschallpegel [von 45 dB(A)] ein geeignetes Kriterium für die Feststellung von belästigenden Wirkungen von Fluglärm ist, kommt dem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium von 4 x 65 dB(A) kein zusätzlicher Erkenntniswert zu.

c) 2 x 72 dB(A) außen

Wie oben dargestellt, weist das lärmtechnische Gutachten vom 16. Dezember 2016 eine Korrelation zwischen der 45 dB(A)-Iso-
phone und der Anzahl der Lärmereignisse mit einem Pegelwert von 72 dB(A) oder mehr auf.

Den Tabellen auf S. 25/26 des lärmtechnischen Gutachtens vom 16. Dezember 2016 ist zu entnehmen, dass die dort betrachteten Immissionsorte, die außerhalb der 45 dB(A)-Iso-
phone liegen, jeweils deutlich unter zwei Ereignisse mit einem Pegelwert von 72 dB(A) oder mehr aufweisen, während die Immissionsorte innerhalb der 45 dB(A)-Iso-
phone in der Regel mehr als zwei Ereignisse mit einem Pegelwert von 72 dB(A) oder mehr aufweisen. Die Betrachtung von weiteren Immissionsorten, die im Verfahren 20 D 72/18.AK mit Schriftsatz der Beigeladenen vom 25. November 2019 durch die
Stellungnahme von ADU cologne vom 25. Oktober 2019 erfolgte, bestätigt diesen Befund [vgl. die im Folgenden wiedergegebene Ta-
belle 1 (**Anlage 4**) des IB ADU cologne]. Es zeigt sich, dass es Im-
missionsorte innerhalb der 45 dB(A)-Iso-
phone geben kann, die weniger als zwei Einzelschallereignisse mit 72 dB(A) oder mehr haben (IO 1, 2, 51, 54 und 57). Diese befinden sich im Westen des Flug-
hafengeländes (Dortmund).

Im Osten (Unna) liegen zwei Immissionsorte mit mehr als zwei Ein-
zelschallereignisse mit 72 dB(A) oder mehr knapp außerhalb der
45 dB(A)-Kontur (IO 98 und 99). Die 2 x 72 dB(A)-Kontur ist in der
Anlage 3 (Karte C des IB ADU cologne) dargestellt. Der in Abbil-
dung 3 wiedergegebene Ausschnitt aus der Karte C zeigt, dass
diese Kontur im Westen (Dortmund) eindeutig innerhalb der
45 dB(A)-Kontur verbleibt, während sie im Osten (Unna) etwas dar-
über hinausgreift.

Der Vergleich der beiden in Abbildung 3 dargestellten Isophonen vgl. auch **Anlage 6** Abbildung 1) zeigt, dass sich die in der Genehmigung festgesetzte Kontingentierung lärmbegrenzend auswirkt.

| IO Nummer | Anzahl NAT | 72 dB(A) außen | L _{Aeq} nachts |
|-----------|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| | >= 2x 72 dB(A) | außen markiert | >= 45 dB(A) markiert |
| | 6 vkM | pro Nacht | 6 vkM |
| IO 1 | 258 | 1,4 | 47,6 |
| IO 2 | 255 | 1,4 | 45,1 |
| IO 3 | 245 | 1,4 | 43,5 |
| IO 4 | 198 | 1,1 | 41,7 |
| IO 5 | 31 | 0,2 | 41,1 |
| IO 6 | 6 | 0,0 | 39,8 |
| IO 7 | 695 | 3,9 | 53,5 |
| IO 8 | 648 | 3,6 | 51,3 |
| IO 9 | 588 | 3,3 | 50,7 |
| IO 10 | 524 | 2,9 | 47,5 |
| IO 11 | 548 | 3,0 | 51,0 |
| IO 12 | 40 | 0,2 | 37,7 |
| IO 13 | 12 | 0,1 | 35,2 |
| IO 14 | 17 | 0,1 | 36,1 |
| IO 15 | 237 | 1,3 | 44,1 |
| IO 16 | 399 | 2,2 | 48,1 |
| IO 17 | 473 | 2,6 | 46,6 |
| IO 18 | 529 | 2,9 | 46,9 |
| IO 19 | 31 | 0,2 | 41,0 |
| IO 20 | 42 | 0,2 | 40,8 |
| IO 21 | 402 | 2,2 | 45,7 |
| IO 22 | 575 | 3,2 | 49,8 |
| IO 23 | 117 | 0,7 | 42,2 |
| IO 24 | 62 | 0,3 | 41,1 |
| IO 25 | 38 | 0,2 | 40,3 |
| IO 26 | 42 | 0,2 | 40,5 |
| IO 27 | 20 | 0,1 | 39,1 |
| IO 28 | 223 | 1,2 | 43,3 |
| IO 51 | 251 | 1,4 | 45,2 |
| IO 52 | 243 | 1,3 | 44,4 |
| IO 53 | 220 | 1,2 | 42,3 |
| IO 54 | 256 | 1,4 | 45,9 |
| IO 55 | 139 | 0,8 | 40,9 |
| IO 56 | 174 | 1,0 | 41,6 |
| IO 57 | 256 | 1,4 | 46,3 |
| IO 58 | 186 | 1,0 | 42,1 |
| IO 59 | 60 | 0,3 | 38,6 |
| IO 60 | 226 | 1,3 | 43,5 |
| IO 61 | 147 | 0,8 | 41,2 |
| IO 62 | 18 | 0,1 | 36,8 |
| IO 63 | 25 | 0,1 | 37,0 |
| IO 64 | 45 | 0,2 | 38,2 |
| IO 91 | 463 | 2,6 | 45,8 |
| IO 92 | 479 | 2,7 | 46,2 |
| IO 93 | 252 | 1,4 | 43,4 |
| IO 94 | 548 | 3,0 | 51,0 |
| IO 95 | 540 | 3,0 | 50,4 |
| IO 96 | 420 | 2,3 | 45,9 |
| IO 97 | 296 | 1,6 | 44,4 |
| IO 98 | 363 | 2,0 | 44,5 |
| IO 99 | 379 | 2,1 | 44,6 |
| IO 100 | 500 | 2,8 | 46,3 |
| IO 101 | 476 | 2,6 | 45,7 |
| IO 102 | 482 | 2,7 | 45,9 |
| IO 103 | 498 | 2,8 | 46,3 |
| IO 104 | 493 | 2,7 | 46,1 |
| IO 105 | 409 | 2,3 | 45,0 |

Der Anflug über Unna ist die Hauptanflugrichtung, so dass dort mehr Flugbewegungen abgewickelt werden als über Dortmund. Aufgrund der Kontingentierung verlaufen die beiden Kurven im besiedelten Gebiet von Unna nahezu deckungsgleich; die „Ausbeulung“ nach Osten betrifft unbesiedelte Fläche.

Das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium 2 x 72 dB(A) liegt um vier Ereignisse (= ca. 67 %) unter dem Kriterium der Zumutbarkeitsschwelle des § 2 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 FluLärmG. Auch dieser „Abstand“ erfüllt die Anforderung des OVG NRW („deutlich unter“)

offensichtlich; liegt aber ebenfalls unterhalb der Geringfügigkeitsschwelle.

Nach den lärmmedizinischen Feststellungen ist bei einem Pegel von 70 dB(A) am Ohr des Schlafers noch keine zusätzliche Aufwachreaktion zu erwarten (vgl. oben S. 12). Hier treten zwei Pegel mit 57 dB(A) am Ohr des Schlafers auf, während nach dem Cortisolmodell mindestens elf Pegel mit 57 dB(A) erforderlich wären bzw. nach der DLR-Studie 11,3 Ereignisse mit 70 dB(A) im Schlafzimmer.

Das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium von 2 x 72 dB(A) außen liegt daher deutlich unter der Geringfügigkeitsschwelle. Wie bei dem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium von 4 x 65 dB(A) ist hinsichtlich der primären, sekundären und tertiären Wirkungen des Fluglärms bei dem Kriterium 2 x 72 dB(A) gegenüber dem Dauerschallpegel [von 45 dB(A)] in dem hier zu beurteilenden Fall kein zusätzlicher Erkenntniswert für die Feststellung von belästigenden Wirkungen von Fluglärm zu erwarten.

Die Anwendung dieses Kriteriums würde zu einer geringfügigen flächenmäßigen Ausdehnung im Bereich von Unna führen. Dabei läge die ostwärtige Spitze, die flächenmäßig den größten Teil des zusätzlich betroffenen Bereichs ausmacht, auf unbesiedelter Fläche. Randlich überschneiden sich die beiden Konturen. Hier kommt es zu zusätzlichen Flächen und damit Betroffenen gegenüber der der Anwendung der 45 dB(A)-Isophone. Das IB Dr. Dröscher hat auf der Grundlage der gerichtlich bestätigten Berechnungsmethode zur Ermittlung der Belastetenzahlen durch Umgebungslärm (BEB) für diesen Bereich ca. 1.500 Personen ermittelt (**Anlage 6**, Blatt 6).

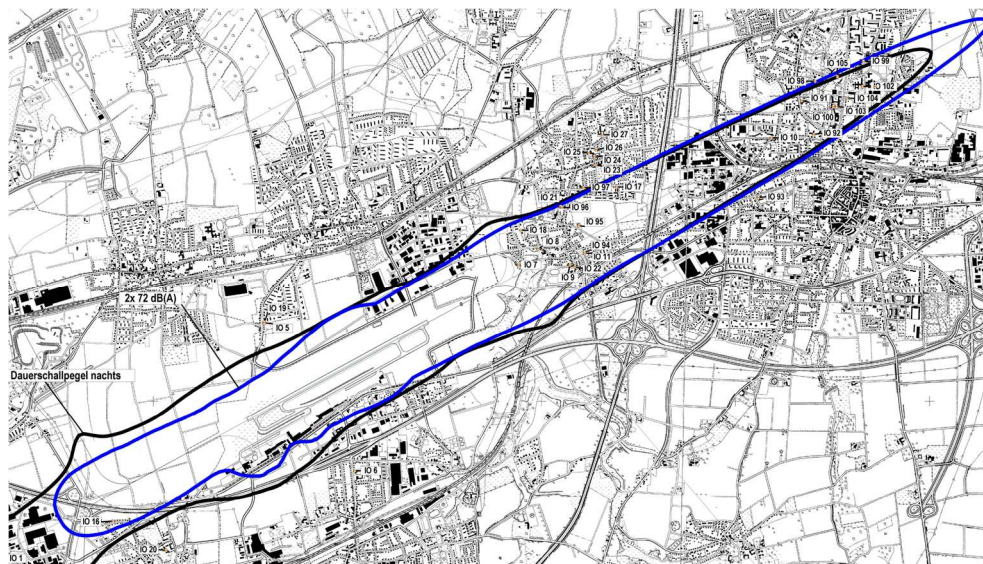


Abb. 3: Ausschnitt aus der Karte C (Anlage 3): Lage der NAT-Kontur 2 x 72 dB(A) im Verhältnis zur 45 dB(A)-Kontur.

Gegen eine Verwendung des Kriteriums spricht auch, dass 2 x 72 dB(A) ein äußerst seltenes Ereignis darstellt. Die Zahl sechs steht für ein seltenes Ereignis bezogen auf den betrachteten Zeitraum.

Ein seltenes Ereignis wurde von Janssen mit weniger als 1 % der betrachteten Zeit angesetzt. Dabei ging er von einer Überflugdauer von 30 Sekunden aus. Diese wird jetzt mit ca. 24 Sekunden je Überflug angesetzt. In Dortmund werden aber lediglich anderthalb von acht Stunden in Anspruch genommen. Bezogen auf die Nachtzeit machen zwei Überflüge mit 24 Sekunden lediglich 48 Sekunden aus. Diese Ereignisse treten außerdem zu Beginn der ersten Nachthälfte auf, in der regelmäßig das Schutzbedürfnis aufgrund der ausgeübten Aktivitäten deutlich geringer ist.

2. Ergänzende Betrachtung

a) Schutzbedürftige Einrichtungen unter 45 dB(A)

In der als **Anlage 5** beigefügten Tabelle 2 des IB ADU cologne ist dargestellt, dass sich zwischen einem äquivalenten Dauerschallpegel von 42 dB(A) und 45 dB(A) vier Immissionsorte, die schutzbedürftigen Einrichtungen zugeordnet sind, im Westen (Dortmund) befinden (IO 15, 53, 58 und 60). Bei zwei dieser Immissionsorte handelt es sich allerdings um Einrichtungen, die nur tagsüber genutzt werden (IO 53, Kita „Lummerland“; IO 60, AWO-Kita). Im Osten in Unna sind in dem gleichen Bereich ebenfalls vier Immissionsorte festzustellen (IO 93, 97, 98 und 99). Hierbei handelt es sich bei den IOs 97 bis 99 um Kindergärten, die also ebenfalls nur zur Tagzeit genutzt werden.

Daraus folgt, dass in dem Bereich unter 45 dB(A) keine wesentlich belasteten Immissionsorte mehr festgestellt werden können. Das Band von 3 dB(A) bedeutet eine Verdopplung/Halbierung der Lärmquelle. Diese ergänzende Betrachtung belegt ebenfalls, dass keine relevanten Belästigungen außer Acht gelassen werden, wenn die Geringfügigkeitsschwelle in Dortmund bei einem $L_{Aeq\ nachts}$ von 45 dB(A) angesetzt wird.

b) Belastung der Kläger

Hinsichtlich der verbliebenen Kläger lassen sich deren vorhabenbedingte Belastungen wie folgt zusammenfassen:

| Adresse | IO | Dauerschallpegel | NAT 72 |
|--------------------------|----|------------------|----------|
| Flügelstraße 8 | 16 | 48,1 dB(A) | 2,2 x |
| Otto-Holzapfel-Straße 75 | 17 | 46,6 dB(A) | 2,6 x |
| Im Kamp 53 | 18 | 46,9 dB(A) | 2,9 x |
| Windflügelweg 44 | 19 | 41,0 dB(A) | 0,1 x 72 |
| Ruthgerusstraße 33c | 20 | 40,8 dB(A) | 0,4 x |
| Am Kattenbrauck 2a | 28 | 43,3 dB(A) | 1,3 x |

Die Immissionsorte 17 und 18 liegen in Unna-Massen. Der Immissionsort 19 befindet sich nördlich des Flughafens. Die Immissionsorte 16, 20 und 28 liegen westlich des Flughafens in Dortmund. Die vorstehende Tabelle zeigt für die in Dortmund liegenden Immissionsorte 19, 20 und 28 eine sehr geringe Belastung auf. Die Anzahl der an diesen IO festzustellenden Einzelschallereignissen von 72 dB(A) oder mehr verbleibt deutlich unter zwei. Die drei anderen Immissionsorte 16, 17 und 18 liegen bereits innerhalb der 45 dB(A)-Isophone. Ihre Belastung ist abwägungserheblich und wurde in der Änderungsgenehmigung berücksichtigt.

IV. Vorbelastung nach Umgebungslärmkartierung im Bereich unter 45 dB(A) und oberhalb 40 dB(A)

Soweit das OVG NRW der Ermittlung der Vorbelastung in Bereich unter 45 dB(A)-Fluglärmbelastung das Wort redet, ist zunächst einmal festzuhalten, dass die Umgebungslärmkartierung entsprechend § 4 Abs. 4 der 34. BImSchV eine Betrachtung von Flächen unterhalb eines L_{Night} von 45 dB(A) gar nicht und zwischen einem L_{Night} von 45 bis 49 dB(A) nur fakultativ vorsieht. Auch diese Bewertung spricht dafür, dass jedenfalls Lärmbelastungen unter 45 dB(A) objektiv geringfügig sind. Nach § 4 Abs. 4 Nr. 1 b) 34. BImSchV erfolgt die grafische Darstellung der Lärmsituation in der Nacht innerhalb der Isophonenbänder L_{Night} ab 50 dB(A) bis 54 dB(A), von 55 dB(A) bis 59 dB(A), ab 60 dB(A) bis 64 dB(A), ab 65 dB(A) bis 69 dB(A) sowie ab 70 dB(A).

Eine Darstellung des Isophonenbandes von 45 dB(A) bis 49 dB(A) ist lediglich optional. Daraus folgt, dass jedenfalls in der Umgebungslärmkartierung eine Belastung mit einem L_{Night} unter 45 dB(A) gar nicht dargestellt wird. Dies entspricht auch den Feststellungen

in den LMS 2015 und 2021, die sich unter anderem auch auf die europäische Umgebungslärmkartierung bezogen haben. Insoweit ist weiter festzuhalten, dass nach § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 9 34. BImSchV die tabellarischen Angaben über die geschätzten ischämischen Herzkrankheiten, starker Belästigung und starker Schlafstörung jeweils innerhalb der ermittelten Isophonen-Bänder folgen soll. Aus § 5 Abs. 3 b) Satz 1 34. BImSchV ergibt sich darüber hinaus, dass für das optionale Spektrum von 45 dB(A) bis 49 dB(A) ein mittlerer Wert von 47 dB(A) anzusetzen wäre, also zwei dB(A) über der von der Änderungsgenehmigung angesetzten Grenze. Dies entspricht auch der Erfassung, die für den Ballungsraum Dortmund unter <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de> mit Stand 2017 abgerufen werden kann. Es werden ausschließlich Pegel L_{Night} ab 50 dB(A) dargestellt.



Abb. 4: L_{Night} -Belastung durch Straßen um den Flughafen Dortmund (3. Runde 2017).

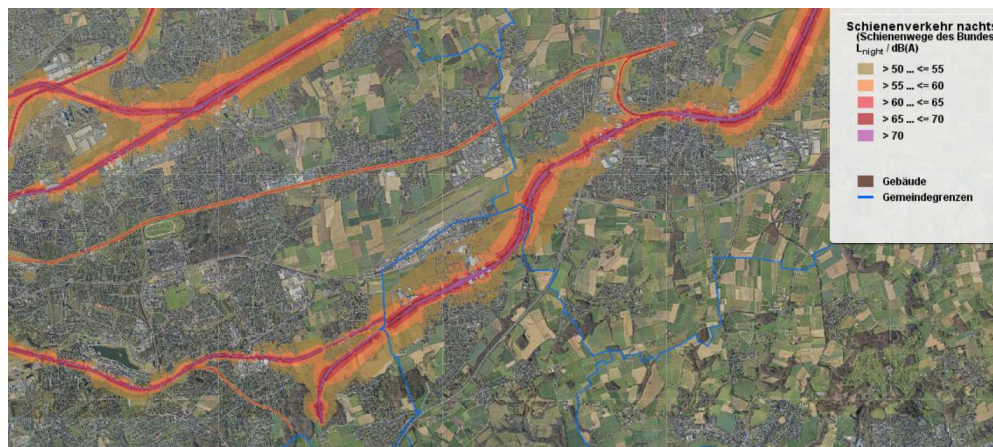


Abb. 5: L_{Night} -Belastung durch Bundeseisenbahnstrecken um den Flughafen Dortmund (3. Runde 2017).

Daran wird deutlich, dass jedenfalls eine Betrachtung des Fluglärms unterhalb der 45 dB(A)-Schwelle auch unter dem Gesichtspunkt der Umgebungslärmkartierung nicht erforderlich ist.

V. Ergänzende Lärmmedizinische Bewertung

Als **Anlage 7** ist die lärmmedizinische Stellungnahme von Prof. Penzel vom 27. Juli 2022 beigefügt (LMS 2022). Die LMS 2022 baut auf den vorangegangenen lärmmedizinischen Stellungnahmen aus den Jahren 2010, 2015 und 2021 auf. Sie untersucht unter Auswertung der aktuellen Literatur zur Lärmwirkungsforschung die vorhabenbedingten Wirkungen. Sie bestätigt für die Entscheidung über die Erweiterung der Betriebszeiten in Dortmund, dass

- keine lärmmedizinische Notwendigkeit besteht, nächtlichen Fluglärm unterhalb eines Dauerschallpegels von 45 dB(A) außen zu berücksichtigen und dass
- ein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium im Hinblick auf die Schwelle der Abwägungserheblichkeit vorhabenbedingt nicht erforderlich ist.

Das Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium bestimme auf der Grundlage lärmmedizinischer Erkenntnisse eine zusätzliche Aufwachreaktion. Diese Regelung sei in § 2 Abs. 2 Satz 2 FluLärmG auch gesetzlich übernommen. Vorhabenbedingt könne aber aufgrund der Kontingentierung am Flughafen Dortmund ein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium, das belastbare Erkenntnisse für unerhebliche, aber mehr als geringfügige Belästigungen liefere, nicht erreicht werden. Die Begrenzung der Zahl der zulässigen Flugbewegungen auf unter sechs bewirke, dass im Regelfall keine Aufwachreaktionen zu erwarten seien. Für die mittel- bis langfristigen Wirkungen des nächtlichen Fluglärms sei aber nicht die Verknüpfung mit einem Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium zielführend, sondern mit einem Dauerschall-Kriterium. Die im Vergleich zur 45 dB(A)-Kontur ergänzend betrachteten NAT-Konturen zeigten, dass das Dauerschallpegel-Kriterium von 45 dB(A) eine sachgerechte und lärmmedizinisch plausible Abgrenzung darstelle.

Die LMS 2022 bestätigt, dass die Wahl der 45 dB(A)-Dauerschallpegelkontur eine sinnvolle Abgrenzung darstellt. Mittel- und langfristige gesundheitliche Folgen lassen sich weniger anhand der Kriterien, die für Aufwachreaktionen verantwortlich sind, feststellen. Eine wissenschaftlich belastbare Korrelation solcher fluglärmbedingten Folgen lässt sich (insbesondere in Fällen wie in Dortmund, bei denen die Gesamtzahl der Flugereignisse sehr gering ist) wissenschaftlich nur zu der Höhe des Dauerschallpegels herstellen.

Mit der Verwendung eines Dauerschallpegels von 45 dB(A) sei sichergestellt, dass alle relevanten Beeinträchtigungen oberhalb der Geringfügigkeitsschwelle erfasst werden. Die Verwendung eines Dauerschallkriteriums von 40 dB(A) auf der Grundlage neuerer Empfehlungen der WHO sei dagegen in Anbetracht des von der WHO zugrunde gelegten Gesundheitsbegriffes für Fachplanungsverfahren nicht zielführend. Die LMS 2022 stellt fest, dass es lärmmedizinisch keine absoluten Schranken gäbe, bei deren Unterschreitung überhaupt keine Betroffenheiten mehr festgestellt werden würden. Sie berichtet von Erkenntnissen der Lärmwirkungsfor-
schung, dass vereinzelt bereits bei Pegeln von 33 dB(A) am Ohr Aufwachreaktionen nicht ausgeschlossen werden könnten. Hierbei handelt es sich aber lärmmedizinisch um Ausreißer, die einer Festlegung der Geringfügigkeitsschwelle bei 45 dB(A) nicht entgegenstehen.

VI. Ergebnis

Ausgehend von den lärmmedizinischen Erkenntnissen steht fest, dass die Änderungsgenehmigung kein Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterium zur Bestimmung der Geringfügigkeitsschwelle betrachten musste. Aufgrund der festgesetzten Kontingentierung lassen sich relevante Einzelschallereignisse, die eine abwägungserhebliche Betroffenheit außerhalb der durch die 45 dB(A)-Kontur abgegrenzten Fläche begründen könnten nicht finden. Mit der 45 dB(A)-kontur hat die Änderungsgenehmigung eine lärmmedizinisch begründete Geringfügigkeitsschwelle angesetzt, die innerhalb dieser Kontur lebenden Betroffenen zahlenmäßig ermittelt und sie gemessen an ihrer Betroffenheit gewichtet. Das entspricht dem Grad der im Abwägungsvorgang für dieses Vorhaben erforderlichen und angebrachten Individualisierung und Betroffenheit.

Die Prüfung verschiedener Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterien hat im Übrigen gezeigt, dass diese Kriterien entweder vollständig von der Dauerschallpegelkontur von 45 dB(A) erfasst werden oder deutlich unterhalb der Geringfügigkeitsschwelle angesiedelt sind. Dies folgt für die in Dortmund zu beurteilende Situation zunächst aus dem Umstand, dass sechs Ereignisse egal in welcher Höhe aufgrund der Kontingentierung nicht auftreten. Außerdem wird nur die Zeit bis 23.30 Uhr mit einer geringen Zahl an Flugbewegungen belastet, während die restliche Nachtzeit unbelastet bleibt.

Im Übrigen sind Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterien darauf ausgerichtet, zusätzliche Aufwachreaktionen zu bestimmen. Für weitere mittel- und langfristige Folgen von nächtlichem Fluglärm lassen sich belastbare lärmmedizinische Korrelationen nur mit Dauerschallpegeln, nicht aber mit Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterien ermitteln. Die lärmmedizinischen Stellungnahmen belegen, dass der von der Bezirksregierung Münster gewählte Dauerschallpegel von 45 dB(A) eine lärmmedizinisch belastbare Abgrenzung zu nicht mehr abwägungserheblichen, also geringfügigen Belästigungen bildet.

Aber selbst wenn man die Häufigkeits-Maximalpegel-Kriterien 4 x 65 dB(A) und/oder 2 x 72 dB(A) ergänzend anwenden wollte, würden sie angesichts der in der Genehmigung vom 23. Mai 2014 i.d.F. vom 1. August 2018 festgestellten verkehrlichen Bedeutung das Abwägungsergebnis nicht verändern können. Die Betroffenheit der zusätzlich erfassten Personen läge sehr deutlich unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle, so dass ihre Betroffenheit nur mit einem sehr geringen Gewicht in die Abwägung einzugehen hätte. Angesichts von 200 bzw. 1.500 zusätzlich (sehr gering) Betroffenen würde das festgestellte Verkehrsinteresse weiter die Lärmschutzinteressen eindeutig überwiegen. Die Ergänzungsgenehmigung vom 1. August 2018 hat die verkehrliche Bedeutung des Vorhabens deutlich hervorgehoben (Genehmigung, S. 29 ff.). Im Verhältnis zu der festgestellten verkehrlichen Bedeutung würde eine etwaige zusätzliche abwägungserhebliche Lärmbetroffenheit einzelner diese Gewichtung nicht ändern. Die entsprechenden Verkehrsinteressen rechtfertigen diese Belastung.

Eine individuelle Betrachtung der konkreten Situation bei jedem einzelnen Betroffenen sieht der Abwägungsvorgang abweichend von der lärmmedizinisch belastbar bestimmten Geringfügigkeitsschwelle nicht vor.

- vgl. BVerwG, Urteil vom 16. Oktober 2008 - 4 C 6.07 -,
Juris RdNr. 62/63 -

Soweit sich im Einzelfall eine besondere Betroffenheit einstellen sollte, wäre diese aufgrund etwaig erhobener Einwendungen zu betrachten. Derartige Einwendungen sind in dem Genehmigungsverfahren weder vor Erlass der Änderungsgenehmigung am 23. April 2014 noch der Ergänzungsgenehmigung am 01. August 2018 erhoben worden.

Die Lärmbetroffenheit der Kläger zeigt deutlich, dass drei der betrachteten Immissionsorte innerhalb der abwägungsrelevanten Zone liegen, während drei weitere außerhalb dieser Zone liegen. Soweit es um diese drei weiteren Orte geht, sind von den Betroffenen keine besonderen Gesichtspunkte dargetan worden, die eine besondere Berücksichtigung in der Abwägung erforderlich machen würden.

I Wir beantragen daher, die Genehmigung um die vorstehende Begründung zu ergänzen.

Mit freundlichen Grüßen

Flughafen Dortmund GmbH

ppa. 

ppa. Dietmar Krohne

Anlagen:

- I
- 01: ADU cologne, Karte A vom 29. Juli 2022.
 - 02: ADU cologne, Karte B vom 29. Juli 2022.
 - 03: ADU cologne, Karte C vom 29. Juli 2022.
 - 04: ADU cologne, Tabelle 1 vom 29. Juli 2022.
 - 05: ADU cologne, Tabelle 2 vom 29. Juli 2022.
 - 06: IB Dr. Dröscher, Ermittlung der Fluglärmbeeinträchtigung im Prognose-Planfall 2030 für die Nachtzeit unterhalb der Beurteilungswerte des FluLärmG vom 01. August 2022.
 - 07: Prof. Penzel, Ergänzende lärmmedizinische Stellungnahme vom 27. Juli 2022.
 - 07.1: Anhang 1