

## **i** | Basisinformation

Februar 2019

### **Maßnahmen des Düsseldorfer Flughafens zum Schutz vor Fluglärm und Luftverschmutzung**

Der Düsseldorfer Airport hat in den früheren Jahren zahlreiche Maßnahmen zum Fluglärmschutz mit bundesweiter Signalwirkung vorgenommen. Die Zahl der Flugzeugbewegungen – Starts und Landungen – am Düsseldorfer Flughafen ist in den letzten 35 Jahren zwar immer weiter gestiegen, doch die Lärmbelastung hat im Laufe der Zeit deutlich abgenommen. Die Erklärung dafür liegt im verstärkten Einsatz von leiseren Flugzeugen durch die technische Weiterentwicklung der Triebwerke.

Der Airport beschäftigt heute in dem eigens für diese Aufgabe eingerichteten Bereich "Nachbarschaftsdialog, Umwelt und Nachhaltigkeit" 26 Mitarbeiter und betreibt insgesamt 14 stationäre und zwei transportable Messanlagen sowie ein Messfahrzeug, die im Laufe der Jahre immer wieder auf den neuesten technischen Stand gebracht wurden. Zusätzlich hat der Düsseldorfer Airport gemeinsam mit den Airlines allein seit Beginn des aktuellen Lärmschutzprogramms im Jahr 2003 über 74,7 Millionen Euro in Maßnahmen zum Schallschutz wie den Einbau von schalldämmenden Fenstern und Balkontüren sowie schallgedämmten Belüftungsanlagen investiert. Für Entschädigungen im Außenwohnbereich flossen seit dem Start des Programms rund 6,6 Millionen Euro.

Weitere Maßnahmen in Sachen „Lärmschutz und Luftqualität“:

1958                      Zur Beschränkung des Fluglärms in der Umgebung des Flughafens werden **lärmmindernde Abflugverfahren und -wege** durch eine behördliche Kommission festgelegt.

Flughafen Düsseldorf GmbH  
Unternehmenskommunikation  
Postfach 30 03 63  
D-40403 Düsseldorf  
T +49 (0)211 421-50000  
F +49 (0)211 421-22244  
mediocenter@dus.com  
dus.com

- August 1959 Einführung eines **Nachtstartverbotes** für Flugzeuge mit Strahltrieb von 22 bis 6 Uhr; das erste Verbot dieser Art auf einem deutschen Flughafen. Ausgenommen sind davon Propellermaschinen und Luftfahrzeuge, die sich im Katastropheneinsatz befinden, für medizinische Hilfeleistungen eingesetzt sind, Düsseldorf aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Sicherheitsgründen als Ausweichflughafen benutzen, Vermessungen für die Deutsche Flugsicherung (DFS) durchführen oder Sondergenehmigungen des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein Westfalen haben. Außerdem darf die Luftaufsicht Landungen von Flugzeugen, die sich bereits im Landeanflug auf DUS befinden, nicht verhindern.
- 1960 Anschaffung einer ersten **mobilen Lärmmessanlage** (Messwagen), die erste dieser Art, die auf einem deutschen Flughafen regelmäßig betrieben wird.
- Mai 1965 Am 13.05.1965 wird zwischen den Gemeinden des Amtes Angerland, der Stadt Düsseldorf, dem Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr NRW und Düsseldorf Airport ein gerichtlicher Vergleich geschlossen – der so genannte „**Angerlandvergleich**“. In diesem wird Fluglärm durch eine klare Begrenzung der ursprünglichen Ausbauplanung berücksichtigt. Gleichzeitig werden im Interesse der Nachbar-gemeinden Beschränkungen und Regelungen für den Flugbetrieb festgelegt.

- Mai 1967            Beginn der **zentralen Erfassung von Fluglärm-  
beschwerden** am Düsseldorfer Airport
- April 1970            Der **Nachluftpostverkehr** wird, obwohl seine  
Aufrechterhaltung im Angerland-Vergleich mit den  
Nachbargemeinden des Flughafens ausdrücklich  
vereinbart war, dennoch aus Gründen der  
Sicherstellung der Nachtruhe auf dem Flughafen  
Düsseldorf **eingestellt**.
- Mai 1970            Beim Flughafen Düsseldorf wird ein **Lärmschutz-  
beauftragter** eingesetzt. Im Laufe der kommenden  
Jahre wächst die Abteilung um den heutigen  
Bereich Immissionsschutz weiter an.
- Juli 1970            Düsseldorf Airport nimmt am Flughafen eine  
**Fluglärmüberwachungsanlage** in Betrieb.
- Oktober 1971        Im Rahmen eines technischen Versuches für die  
Dämpfung von Triebwerksstandläufen lässt die  
Flughafen Düsseldorf GmbH einen neuartigen  
**Schallschutzzaun** errichten und stellt ihn den  
Luftverkehrsgesellschaften zur Verfügung.
- November 1972      Einführung von Nachtlandebeschränkungen für  
Flugzeuge mit Strahltrieb von 23 bis 6 Uhr.
- Juni 1973            Das **Instrumenten-Lande-System (ILS)** für  
Landerichtung Richtung Lohausen wird in Betrieb  
genommen. Dadurch wird nunmehr auch im  
westlichen Bereich ein ruhiger, vor allem in der  
Flughöhe präziser Landeanflug ermöglicht.

- 1976 Einführung **lärmabhängiger Start- und Landeentgelte** als Anreiz zum verstärkten Einsatz modernerer und somit leiserer Flugzeuge; in den 90er Jahren ist Düsseldorf der erste deutsche Flughafen, der bei Kapitel 3-Flugzeugen zusätzlich in lautere und leisere differenziert.
- 1979 Die monatliche Veröffentlichung eines so genannten „**Noise Bulletins**“ zur Orientierung der den Flughafen Düsseldorf anfliegenden Luftfahrtunternehmen hinsichtlich der Einhaltung gewisser vorgegebener Pegelrichtwerte wird begonnen.
- Ende der 70er Auf der Basis des „Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm“ vom 30. März 1971 erstattet der Flughafen in der Folgezeit in der Lärmschutzzone 1 (mit äquivalentem Dauerschallpegel (= Leq) nach dem Fluglärmgesetz ab 75 dB(A)) des Lärmschutzbereiches **Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen**. Zusätzlich übernahm er in einem bestimmten Teil von 75 dB(A) bis 70 dB(A) der Lärmschutzzone 2 (ab 67 dB(A)) **eine Kosten-erstattung** auf freiwilliger Basis.
- Juni 1980 Inbetriebnahme der **neuen und auf EDV umgestellten Fluglärmüberwachungsanlage**.  
Erstmalige automatische Zuordnung von Lärmereignissen zu verursachenden Flugzeugen für jede Messstelle.
- Erstellung von „**Noise Bulletins**“ und **Messstellen-statistiken** durch die Fluglärmüberwachungsanlage.

- Januar 1981 Schaffung der **Stabsstelle Umweltmesstechnik** des Flughafens.
- Juni 1981 Inbetriebnahme einer **Messstation zur Ermittlung der Luftverunreinigungen** durch die Abgase startender und landender Flugzeuge im Osten in direkter Verlängerung der Südbahn. Von 1985 bis 1990 wurden die Luftqualitätsmessgeräte im Westen in direkter Verlängerung positioniert.
- Oktober 1981 Installation einer **Anzeigetafel zur Darstellung der Lärmsituation an den Lärmaußenmessstellen** bis 1996 als Beitrag zur Information der interessierten Öffentlichkeit im Abflugbereich des Abfertigungsgebäudes.
- November 1981 Beschaffung einer **transportablen Lärmmessstation**, welche jährlich an unterschiedlichen Messorten aufgestellt werden wird.
- Dezember 1983 Der Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr erlässt einen **Planfeststellungsbeschluss (PFB) zum Bau und Betrieb der Parallelstart- und landebahn**. Dieser enthält folgende Auflagen: Erstattung von baulichen Schallschutzmaßnahmen an Wohngebäuden für die Schutzzone 2, an Schlafräumen und in Kindergärten, Schulen, Alten- und Pflegeheimen, Krankenhäusern, Erholungsheimen und für ähnliche Räume.
- Februar 1985 Beschaffung eines neuen **Lärmmesswagens**, ausgerüstet mit neusten Messgeräten.

- April 1988 **Neue Nachtflugbeschränkungen** treten in Kraft, welche erstmals zwischen Kapitel 2- (ältere Flugzeuge aber bereits mit Lärmzertifizierung) und Kapitel 3-Flugzeugen (neue, leise Modelle) differenzieren.
- September 1990 Der Flughafen installiert als erster deutscher Flughafen ein neuartiges **Fernmesssystem zur Luftqualitätsüberwachung** an der westlichen Seite des Flughafen-geländes. Das Messsystem basiert auf dem Prinzip der differentiellen optischen Absorptionsspektroskopie (DOAS).
- August 1991 Ein **zweiter Messweg des DOAS-Systems** wird installiert.
- Juli/August 1993 Installation eines **zweiten DOAS-Messsystems** mit zwei Messwegen an der östlichen Seite des Flughafengeländes. Es werden jährliche Luftqualitäts-Messberichte erstellt.
- 1993 Der Flughafen Düsseldorf beginnt mit **jährlichen Emissionsberechnungen** für den Flugverkehr im Bereich Luftqualität **während des LTO-Zyklus** (Landing-Take Off-Cycle).
- 1996 Der Flughafen Düsseldorf beginnt mit **Immissionsberechnungen der Luftqualität** für die Umgebung des Flughafens **auf Basis jeder einzelnen Flugbewegung**.
- April 1997 Mit Inbetriebnahme der Parallelbahn nimmt der Airport eine **zusätzliche stationäre Messstelle der Fluglärmüberwachungsanlage** in Düsseldorf-

Lohausen Nord unter der westlichen Anfluggrundlinie der Nordbahn in Betrieb.

Dezember 1998 Der Flughafen Düsseldorf nimmt eine zusätzliche stationäre Messstelle der Fluglärmüberwachungsanlage in Ratingen-Lintorf Süd unter der östlichen Anfluggrundlinie der Nordbahn in Betrieb.

11. März 1998 Antrag der FDG auf ein **vorzeitiges Flugverbot von Kapitel 2-Flugzeugen** am Flughafen Düsseldorf; **Ablehnung durch die Genehmigungsbehörde** mit Hinweis auf internationale Abkommen.

1. April 1999 Die **Nachtflugbeschränkung** für Kapitel-2 Flugzeuge wird auf Antrag des Flughafens auf die Zeit von 19 bis 8 Uhr **ausgedehnt**.

Januar 2000 Inbetriebnahme einer **neuen Zentrale der Fluglärmmessanlage** mit moderner Computertechnologie.

Die Zuordnung der Lärmereignisse an den Messstellen der Fluglärmüberwachungsanlage zu den verursachenden Flugzeugen erfolgt zusätzlich auf Basis von Radardaten.

April 2000 Inbetriebnahme eines **neuen, modernen Messwagens** (Bus) für die Außenmessungen durch den Flughafen mit der technischen Ausstattung einer stationären Messstation.

September 2000 Das Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes NRW erlässt die **Genehmigung zur Änderung der Betriebsregelung für das Parallelbahnsystem (Einbahnkapazitäts-Genehmigung)**. Diese enthält unter anderem folgende Auflagen: In einem Tagschutzgebiet mit einem Leq ab 62 dB(A) Erstattung von Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen an Wohngebäuden, die vor dem 04.03.1974 errichtet oder baulich genehmigt worden sind, und Schallschutz und schalldämmende Lüftungseinrichtungen an Schlafräumen innerhalb einer Nachtschutzzone.

Festlegung eines Gebietes für Außenwohnbereichsentschädigung.

März 2002 Der Flughafen Düsseldorf nimmt einen **Gaschromatographen** zur Verbesserung der Messqualität von Kohlenwasserstoffen (Benzol und Toluol) in Betrieb.

April 2002 Am Düsseldorfer Airport dürfen grundsätzlich nur noch **Flugzeuge starten und landen**, die der **geräuschärmsten Klasse** angehören. Die Überflüge der auffälligen, lauten so genannten Kapitel 2-Jets sind damit vorbei. Sie dürfen innerhalb der EU nicht mehr eingesetzt werden.

August 2002 **Inbetriebnahme einer neuen transportablen Fluglärm-Messstation.**

Juni 2003 **Ausweitung des Tagschutzgebietes der Schallschutzzone:** Das Tagesschutzgebiet wird



um all jene Bereiche vergrößert, in denen der so genannte äquivalente Dauerschallpegel größer oder gleich 60 dB(A) (Dezibel) ist. Zuvor lag dieser Bereich bei 62 dB(A). Insgesamt profitieren davon Eigentümer von rund 1.120 Häusern von Ratingen-Lintorf über Düsseldorf-Lohausen bis nach Meerbusch. Sie erhalten Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schallschutzfenster, vollständig erstattet. Mit dem „**Düsseldorfer Modell**“, der freiwilligen Ausweitung des Tagschutzgebietes, übt der Airport eine Vorreiterrolle in Deutschland aus. Damit gibt es keinen deutschen Flughafen, der seine Nachbarschaft so umfassend schützt.

- Oktober 2004 Inbetriebnahme eines **Betameters** zur Erfassung der Feinstaubkonzentration im Westen des Flughafengeländes.
- November 2005 Das Ministerium für Bauen und Verkehr erlässt die Genehmigung zur Änderung der Betriebsregelung für das Parallelbahnsystem (**Anschluss-genehmigung**), die es ermöglicht, ca. 20 Prozent mehr Flugbewegungen durchzuführen. Dabei wird auch in der ersten Nachtstunde die zulässige Anzahl der planmäßigen Landungen von 15 bzw. 25 auf 33 angehoben. Der Nachtschutz wird daher ausgeweitet. Zum einen wird das Nachtschutzgebiet auf einen Bereich ausgedehnt, in dem in der Zeit von 22 – 01 Uhr nachts ein Maximalpegel von 71 dB(A) außen mehr als acht Mal überschritten wird. In diesem Gebiet erstattet der Flughafen Aufwendungen für baulichen Schallschutz sowie für schalldämmende Belüftungseinrichtungen an

Schlafräumen. Das Gebiet erstreckt sich auf Teile von Düsseldorf-Lohausen, Ratingen-Tiefenbroich, Ratingen-Lintorf und Meerbusch-Büderich. Darüber hinaus erstattet Düsseldorf Airport in einem Bereich, in dem der äquivalente Dauerschallpegel  $Leq3$  nachts 50 dB(A) übersteigt, in Schlafräumen schalldämmende Belüftungseinrichtungen, um auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicher zu stellen. Dieser Bereich reicht bis nach Essen-Kettwig und schließt auch Teile von Ratingen-Hösel ein. Das Tagschutzgebiet sowie das Entschädigungsgebiet für den Außenwohnbereich werden erstmals durch eine Gesamtbetrachtung von Bodenlärm und Fluglärm definiert und daher in Flughafennähe geringfügig breiter.

- Februar 2006 Die monatliche Messstellenstatistik der Fluglärm-messanlage wird um einen **monatlichen Luftqualitätsmessbericht** ergänzt.
- November 2007 Die am Düsseldorfer Flughafen **geltenden Nachtflugregelungen werden weiter verschärft**. Galten die nächtlichen Betriebsbeschränkungen zuvor nur für Jets, fallen nun auch Propeller-maschinen mit einem maximalen Startgewicht von mehr als neun Tonnen darunter.
- August 2010 Gemäß Ziff. 9.7 der Genehmigung vom 21.09.2000 / 05.06.2003 können **Ansprüche auf Schallschutz und auf Außenwohnbereichsentschädigung** gegen die FDG nur fünf Jahre ab umfassender Bestandskraft geltend gemacht werden. Diese Frist endete am 18.08.2010. Ansprüche aus der

Anschlussgenehmigung vom 09.11.2005 können bis zum 07.07.2014 geltend gemacht werden.

Im Rahmen seiner Nachbarschaftsarbeit entschied der Flughafen Düsseldorf, **hinsichtlich der Verjährung auf freiwilliger Basis kulant** zu verfahren. Auf Anträge von Anwohnern, deren Ansprüche aus der Genehmigung vom 21.09.2000 / 05.06.2003 verjährt sind und die sich nach dem 18.08.2010 melden sollten, wird auch die Verjährungsfrist aus der Anschlussgenehmigung angewendet.

September 2011 Inbetriebnahme eines **Sharp-Messgerätes** zur Erfassung der Feinstaubkonzentration (PM2,5) im Westen des Flughafengeländes.

November 2011 Das Land Nordrhein-Westfalen hat einen **neuen Lärmschutzbereich** für den Düsseldorfer Flughafen festgelegt. Grundlage dafür, ist das im Juni 2007 novellierte Fluglärmschutzgesetz. Der Lärmschutzbereich wurde unter Berücksichtigung des prognostisch zu erwartenden Flugbetriebs am Düsseldorfer Flughafen durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV NRW) berechnet.

Der Lärmschutzbereich untergliedert sich in Abhängigkeit von der Lärmbelastung in **zwei Tagschutzzonen und eine Nachtschutzzone**. In der Tagschutzzone 1 ist der Flughafenbetreiber verpflichtet, die Kosten für Maßnahmen zum passiven Schallschutz, wie zum Beispiel Schallschutzfenster, zu tragen. In der

Nachtschutzzone sind zusätzlich noch die Kosten für Belüftungseinrichtungen für Schlafräume zu erstatten. Zudem tragen die neuen Lärmschutzzonen, die auch Bauverbote vorsehen, zu einer vorausschauenden Siedlungsplanung bei, um künftigen Lärmkonflikten in der Umgebung des Flugplatzes vorzubeugen.

Grundsätzlich können Ansprüche auf Bezuschussung von Schallschutzmaßnahmen aber nur einmal geltend gemacht werden. Für die Bearbeitung der Anträge von Anwohnern auf Erstattung von Aufwendungen für bauliche Schallschutzmaßnahmen ist die Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 35 – zuständig.

Dezember 2011 Die Fluglärmmessanlage sowie die monatliche Messstellenstatistik werden an die neue **DIN45643 Messung und Beurteilung von Fluggeräuschen** (Februar 2011) angepasst. Neben dem äquivalenten Dauerschallpegel getrennt für Tag und Nacht werden nun auch der in der Umgebungslärmrichtlinie genutzte 24-Stunden Dauerschallpegel  $L_{DEN}$  und der äquivalente Dauerschallpegel für die Gesamtgeräuschbelastung angegeben.

Anfang 2013 Zur Versachlichung der öffentlichen Diskussion rund um das Thema Pünktlichkeit in den Tagesrandstunden am Standort Düsseldorf veröffentlicht der Flughafen quartals-weise einen **Nachtflug-Report**. Dargestellt werden darin unter anderem die Zahl der Starts nach 22:00 Uhr, die Landungen von 23:00 bis 0:00 Uhr

und 5:00 bis 6:00 Uhr oder die Flugbewegungen,  
die eine Ausnahmegenehmigung benötigen.

- Juli 2013                    Inbetriebnahme eines neuen  
**Gaschromatographen** für die Messung von  
Kohlenwasserstoffen mit einer höheren  
Empfindlichkeit als Ersatz für das bisherige  
Messgerät.
- Januar 2014                Zum Schutz der Nachbarn vor Fluglärm hat der  
Düsseldorfer Flughafen auf eine **Verschärfung  
der lärmabhängigen Flughafenentgelte** gesetzt.  
Seit dem 1. Januar 2014 fließen wie bisher  
Faktoren in die Entgeltkalkulation ein wie zum  
Beispiel der Lärmpegel eines Flugzeuges oder der  
Ausstoß von Abgasen und als neue Komponente  
die Tageszeit von Starts und Landungen. So  
werden die heute schon bestehenden  
Lärmzuschläge dann differenziert in Lärmzuschläge  
für die Tageszeit sowie deutlich höhere Beträge für  
die Nachtrand- und Kernnachtzeiten, die bis zu  
sechsmal so hoch sein können.
- Mai 2014                    Zur **Vermeidung von Bodenlärm und zur  
Reduzierung weiterer Immissionen** zum Schutz  
der Anwohner und Mitarbeiter des Flughafens  
werden die Fluggesellschaften nun ausdrücklich  
aufgefordert, bei Landungen nach 22 Uhr  
unmittelbar nach Erreichen der Parkposition ihre  
Hilfstriebwerke (APU) auszuschalten.
- Juli 2014                    Der Düsseldorfer Airport schützt seine Anwohner  
weiter durch eine **freiwillige Fortsetzung** seines

umfangreichen **Schallschutzprogramms**, das eigentlich im Juli 2014 ausgelaufen wäre.

- August 2014 Inbetriebnahme eines **neuen Staubmessgerätes** für Feinstaub PM10 als Ersatz für das bisherige Betameter. Es verwendet zur Messung eine **Hybridtechnologie**, die einen deutlich schwächeren Beta-Strahler erforderlich macht.
- Oktober 2014: Mit einer Software zur Darstellung der Flugspuren mit dem Namen Track Visualisation, kurz „TraVis“, können Interessierte nun auf der Homepage des Düsseldorfer Flughafens sämtliche Flugbewegungen nahezu live auf einer Karte im Internet mitverfolgen. Auch der Schallpegel, die Geschwindigkeit, der Flugzeugtyp und viele weitere Informationen der in Düsseldorf startenden und landenden Maschinen werden unter <http://dus-travis.dus.com/> angezeigt.
- Februar 2015 Anschaffung einer neuen **Kalibrierbox** zur **Kalibration des Gaschromatographen**, die weniger Trägergase erfordert und die Kalibration vereinfacht.
- Juni 2016 Einführung eines Verbots von Triebwerksprobeläufen an Turboprop-Flugzeugen in der Kernnacht (0 -5 Uhr) auch in der Lärmschutzhalle.
- Dezember2017 Der nun monatlich erscheinende Nachtflugreport wird um einen Pünktlichkeitsreport ergänzt. Bei der neuen Pünktlichkeitsstatistik wird der monatliche Pünktlichkeitswert von Düsseldorf mit einem

langjährigen Mittel im europäischen Vergleich dargestellt. Für die zehn Tage mit den meisten Verspätungen werden jeweils die Gründe hierfür erläutert.

März 2018

Ausweitung des Verbots von Triebwerksprobeläufen in der Lärmschutzhalle in der Kernnacht (0-5 Uhr) auch für Flugzeuge des Typs Airbus A330.

Juli 2018

Ergänzung der im Internet zur Verfügung gestellten Software „TraVis“ um WebReports mit zusätzlichen Informationen über akustische Mess- und Kenngrößen der Fluglärmessanlage, wie Pegelhäufigkeit, der Dauerschallpegel, die Routenbelegung, die Anzahl der Flugbewegungen, die Betriebsrichtungs- und Bahnverteilung sowie der Flugzeugtypenmix. Die Daten sind zwölf Monate rückwirkend nachzuvollziehen. Die Entwicklung lässt sich durch eine chronologische Darstellung der einzelnen Monate einfach nachvollziehen.