

# Lärmfachliche Bewertung der Flugrouten für den Verkehrsflughafen Berlin Brandenburg (BER)

für die Benehmensbeteiligung nach § 32 Luftverkehrsgesetz



Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter  
<http://www.uba.de/uba-info-medien/4209.html>  
verfügbar.

Herausgeber: Umweltbundesamt  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau-Roßlau  
Tel.: 0340/2103-0  
Telefax: 0340/2103 2285  
E-Mail: [info@umweltbundesamt.de](mailto:info@umweltbundesamt.de)  
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>  
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Redaktion:  
Fachgebiet I 3.3 Lärmminderung im Verkehr  
Fachgebiet I 3.4 Lärmminderung bei Anlagen und Produkten, Lärmwirkungen  
Fachgebiet II 1.5 Umweltmedizin und gesundheitliche Bewertung

Dessau-Roßlau, Januar 2012

## 0 Vorbemerkung

Die vorliegende lärmfachliche Bewertung der Flugrouten für den Verkehrsflughafen „Berlin Brandenburg, BER“ ist unter engen inhaltlichen und zeitlichen Vorgaben erfolgt. Die lärmfachliche Bewertung eines komplexen Flugroutensystems wurde in Deutschland bislang noch nie vorgenommen. Auch aus dem Ausland sind uns derartige Fälle nicht bekannt. Das Umweltbundesamt (UBA) hat deshalb hierfür ein spezielles Lärmbewertungsverfahren entwickelt. Diese anspruchsvollen Arbeiten erfolgten unter hohem Zeitdruck, weil der Flughafen BER im Juni 2012 seinen Betrieb aufnehmen soll. Erschwerend wirkten sich zudem die schrittweise und recht späte Datenlieferung aus.

Zentrale Determinante für die Lärmauswirkungen des Flughafens BER ist die Standortentscheidung. Nach langen kontroversen Diskussionen wurde im Jahr 1996 die Entscheidung getroffen, den Flughafen Berlin-Schönefeld als neuen, alleinigen Berliner Flughafen (Single Airport) auszubauen. Mit dieser Entscheidung ist die Schließung der beiden innerstädtischen Flughäfen Tempelhof (2008) und Tegel (geplant: 02. Juni 2012) und eine erhebliche Lärmentlastung für die bislang vom Fluglärm betroffene Bevölkerung verbunden. Zugleich wurde aber mit der Standortentscheidung für den neuen Hauptstadtflughafen in Kauf genommen, dass eine große Anzahl von Bürgerinnen und Bürgern künftig dem Fluglärm ausgesetzt sein wird. Eine Flugroutenplanung in der dichtbesiedelten Umgebung des gewählten Standortes für den Flughafens BER kann jedoch die Betroffenenanzahl nicht wesentlich verringern. Mit der vorliegenden lärmfachlichen Bewertung konnte daher nur der Versuch unternommen werden, die Zahl der vom Fluglärm betroffenen Personen so gering wie möglich zu halten.

Es bestehen jedoch verschiedene andere Möglichkeiten zur Minderung des Fluglärms, die zwar nicht Gegenstand der Flugroutenfestlegung sind, aber unbedingt genutzt werden sollten, um eine Verbesserung der Lärmsituation zu erzielen. Auch hierfür unterbreiten wir in diesem Bericht Vorschläge.

Eine besondere Verantwortung gegenüber der künftig dem Fluglärm ausgesetzten Bevölkerung ergibt sich auch aus den vergangenen Planungsabläufen. Zwischen dem Planfeststellungsvorfahren für den Flughafenausbau und der Flugroutenfestsetzung besteht ein Spannungsverhältnis. In der Planfeststellung zu BER wurden seit 1997 Flugrouten prognostiziert, die Geradeausflüge vorsahen. Die Deutsche Flugsicherung (DFS) schätzte diese Planungen als plausibel ein, und wies lediglich darauf hin, dass es allenfalls in Spitzenzeiten zu Kapazitätseinschränkungen kommen könne. Da in den ersten Jahren nach Inbetriebnahme des Flughafens BER auch seitens der Betreiber von niedrigeren Flugbewegungszahlen ausgegangen wird, sind danach Geradeausflüge durchaus möglich. Am 01.10.1998 legte die DFS eine geänderte Flugroutenplanung vor, die entgegen der Planungen jeweils um 15 Grad abknickt und damit den Anforderungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation ICAO entsprach. Die Frage, ob es sich hierbei um Anforderungen oder nur Empfehlungen der ICAO handelt, ist aus Sicht des UBA noch nicht abschließend geklärt. Eine Übernahme der Planungsänderungen in den Planfeststellungsbeschluss erfolgte nicht, d. h. die der Planfeststellung zu Grunde gelegten prognostizierten Flugrouten waren Flugrouten, die Geradeausflüge vorsahen. Das Bundesverwaltungsgericht hat die damit verbundenen Lärmbelastungen in seinem Urteil vom 16.03.2006 als rechtlich hinnehmbar angesehen. Diese Flugroutenprognose lag auch dem Planergänzungsbeschluss „Lärmenschutzkonzept BBI“ vom 20.10.2009 zu Grunde.

In der Sitzung der Fluglärmkommission für den Flughafen Berlin-Schönefeld am 06.09.2010 stellte die DFS aktuelle Flugroutenvorschläge der Öffentlichkeit vor. Danach sollten Luftfahrzeuge die Startbahnen nicht, wie bislang angenommen, in gerader Verlängerung verlassen, sondern unmittelbar nach dem Abheben von der Südbahn um 15 Grad abdrehen und von der Nordbahn um ebenfalls 15 Grad und sodann weitere 20 Grad abdrehen. Dies diene, in Übereinstimmung mit entsprechenden Vorgaben der ICAO, der Flugsicherheit, da so Kollisionen von gleichzeitig startenden Luftfahrzeugen verhindert werden. Unabhängig von der Frage, ob dies so zutrifft, ist durch die drastisch veränderte Flugroutenplanung der DFS ein massiver Vertrauensverlust entstanden, da die Menschen der Region nach den Plänen des Planfeststellungsbeschlusses ihre Lebensplanung und Wahl des Wohnortes vornahmen.

Gerade weil der neue Flughafen mit erheblichen Belastungen für viele Bürgerinnen und Bürger verbunden ist, sollten die zuständigen Länder Brandenburg und Berlin sowie die Flughafengesellschaft, alle Möglichkeiten zur Fluglärminderung auszuschöpfen. Dazu gehören insbesondere Maßnahmen in den folgenden Bereichen:

- **Bahnnutzungskonzept**

Das Umweltbundesamt ist von der DFS und dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) in intensiven Gesprächen darauf hingewiesen worden, dass die Flugrouten so gestaltet sein müssen, dass sie den Anforderungen der Flugsicherheit und der laut Planfeststellungsbeschluss vorgesehenen Flughafenkapazität genügen müssen. Dies kann laut DFS und BAF nur durch einen unabhängigen Parallelbahnbetrieb erreicht werden. Die Gewährleistung der Flugsicherheit ist für das UBA eine selbstverständliche Anforderung an jede Flugroutengestaltung. Anders verhält es sich jedoch mit der Vorgabe, dass ein unabhängiger Parallelbahnbetrieb mit dem Flugroutensystem realisierbar sein muss. Durch diese Vorgabe wurden andere mögliche Bahnnutzungskonzepte von vornherein ausgeschlossen. Nach Auffassung des UBA sind jedoch lärmoptimierte Bahnnutzungskonzepte, die auch an anderen Flughäfen praktiziert werden, möglich.

- **Nachtruhe**

Ergebnisse der Lärmwirkungsforschung belegen, dass insbesondere nächtlicher Lärm belastend für die Betroffenen ist und zu Gesundheitsschäden führen kann. Das UBA empfiehlt grundsätzlich für stadtnahe Flughäfen ein Ruhen des regulären Flugbetriebes von 22.00 Uhr bis 6 Uhr. Dies gilt auch für den Flughafen BER. Dabei würde durch ein solches Ruhefenster auch dem Umstand Rechnung getragen, dass viele Bürgerinnen und Bürger nach den Unterlagen der Planfeststellung davon ausgegangen sind, dass sie nicht durch Fluglärm des Flughafens BER betroffen sein werden.

- **Einjähriger Einführungsbetrieb**

Die Flugroutenfestlegung und insbesondere die lärmfachliche Bewertung durch das UBA erfolgten für das sehr komplexe neue Flugroutensystem unter erheblichem Zeitdruck. Die jetzt zur Entscheidung anstehenden Flugrouten sollten deshalb zunächst nur für einen einjährigen Einführungsbetrieb verbunden mit einem intensiven Lärmmonitoring festgesetzt werden. Erst nach Evaluierung der Routen in der Phase sollte die endgültige Festlegung der Flugrouten für BER erfolgen.

Aufgrund der in dieser Vorbemerkung dargelegten Besonderheiten kann das UBA sein Benehmen nach § 32 Luftverkehrsgesetz nach Maßgabe der folgenden Stellungnahme nur vorläufig für eine Evaluierungsphase erklären. Um eine erneute Beteiligung nach § 32 Luftverkehrsgesetz wird ersucht.

## 1 Einleitung

Flugrouten können für die Flughafenwohnerinnen und -wohner erhebliche Lärmauswirkungen haben. Der Beurteilung der Lärmauswirkungen kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu. Sie werden gemäß § 32 Abs. 4 Nr. 8 und Abs. 4c Satz 1 des Luftverkehrsgesetzes [LuftVG (2007)] sowie § 27a der Luftverkehrs-Ordnung [LuftVO (1999)] durch Rechtsverordnung vom Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) festgelegt. Nach dem Luftverkehrsgesetz werden Verordnungen über die Festlegung von Flugverfahren, die von besonderer Bedeutung für den Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm sind, im Benehmen mit dem UBA erlassen. Die fachlichen Vorbereitungsarbeiten erfolgen durch die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) nach einer umfangreichen Beratung durch die nach § 32b LuftVG eingerichtete örtliche Fluglärmkommission.

Der bestehende Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ist in den vergangenen Jahren deutlich ausgebaut worden. Am 3. Juni 2012 soll der ausgebauten Verkehrsflughafen unter dem neuen Namen „Berlin Brandenburg, BER“ in Betrieb gehen. Hierfür muss das derzeitige Flugroutensystem wesentlich geändert werden. Die DFS hat hierfür detaillierte Vorschläge ausgearbeitet und in der Fluglärmkommission für den Flughafen Berlin-Schönefeld ausführlich erörtert. Auf der Grundlage dieser Beratungen hat die DFS endgültige Flugroutenvorschläge erstellt und an das zuständige BAF übergeben, das die Unterlagen an das UBA zur Herstellung des Benehmens übersandt hat.

Wir wissen aus vielen Untersuchungen, dass Lärm Menschen bei der Kommunikation und ihrer Entspannung stört und sie erheblich belästigen kann. Mit steigenden Lärmbelastungen wächst auch das Erkrankungsrisiko an. Handlungsleitend bei der Bewertung der Flugrouten ist für das UBA daher, die Zahl der vom Fluglärm betroffenen Menschen und die Auswirkungen auf die Umwelt möglichst gering zu halten.

## 2 Prüfungsgegenstand

Das Verhältnis des Menschen zur Umwelt ist als Folge menschlicher Aktivitäten Veränderungen unterworfen. Negative Rückwirkungen der veränderten Umwelt auf das menschliche Befinden und die Gesundheit müssen soweit wie möglich minimiert werden. Die vorliegende fachliche Stellungnahme befasst sich nur mit den Lärmauswirkungen der vorgesehenen Flugrouten für den Flughafen BER. Andere Aspekte, wie z. B. Fragen des Naturschutzes, können hier nicht behandelt werden, da das UBA für diese Fragestellungen keine Zuständigkeiten hat. Diese Gesichtspunkte mussten im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens betrachtet werden, das von der Planfeststellungsbehörde des Landes Brandenburg durchgeführt wurde.

## 20 Fazit und Empfehlungen

Flugrouten können für die Flughafenwohnerinnen und -wohner erhebliche Lärmauswirkungen haben. Die Festlegung der Flugrouten erfolgt per Rechtsverordnung durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung. Nach dem Luftverkehrsgesetz werden Verordnungen über die Festlegung von Flugverfahren, die von besonderer Bedeutung für den Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm sind, im Benehmen mit dem Umweltbundesamt erlassen.

Am 3. Juni 2012 soll der Verkehrsflughafen „Berlin Brandenburg, BER“ in Betrieb gehen. Die Deutsche Flugsicherung hat detaillierte Vorschläge für ein neues Flugroutensystem ausgearbeitet. Das für die Flugroutenfestlegung zuständige Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung legte diese Unterlagen dem Umweltbundesamt zur Prüfung vor.

Aus zahlreichen nationalen und internationalen Studien ist bekannt, dass Lärm Menschen bei der Kommunikation und ihrer Entspannung stört und sie erheblich belästigen kann. Mit steigenden Lärmbelastungen wächst auch das Erkrankungsrisiko an. Handlungsleitend bei der Bewertung der Flugrouten ist für das Umweltbundesamt daher, die Zahl der vom Fluglärm betroffenen Menschen so gering wie möglich zu halten. Für die lärmfachliche Bewertung dieses komplexen Flugroutensystems wurde ein spezielles Beurteilungsverfahren entwickelt.

Die Flugroutenvorschläge der DFS beinhalten aus Sicht des Lärmschutzes zwar eine Reihe positiver Aspekte, werden aber der komplexen Besiedelungsstruktur in der Umgebung des Flughafens BER nur unzureichend gerecht. Dies wird an drei Regionen besonders deutlich, und zwar die Gebiete um den Wannsee und den Müggelsee sowie der Bereich der Havelseen. Unsere Analysen ergaben, dass für alle drei Bereiche gesonderte Lärminderungsmaßnahmen erforderlich sind. So können aus Lärmschutzgründen Flüge während des Tages (6 bis 22 Uhr) nicht über den Wannsee durchgeführt werden (Datenerfassungssystem 7). In der Nachtzeit (22 bis 24 Uhr sowie 5 bis 6 Uhr) ist dies wegen des deutlich geringeren Verkehrsaufkommens und dem bestehenden Nachtflugverbot von 24 bis 5 Uhr möglich (Datenerfassungssystem 6). Hinsichtlich der Situation am Müggelsee zeigen die Untersuchungen, dass sowohl am Tag als auch in der Nacht weniger Personen vom Fluglärm betroffen werden als durch die alternativ vorgeschlagene Route über Erkner. Die Abflüge über den Müggelsee sind gleichwohl besonders problematisch. Durch die sehr späte Offenlegung der tatsächlich geplanten Flugrouten sind bedeutende Änderungen zu den im Planfeststellungsverfahren unterstellten Routen vorgenommen worden. Dadurch sind nun Menschen betroffen, die davon ausgegangen sind, gerade nicht durch den Flughafen BER durch Fluglärm berührt zu sein. Zudem ist der Müggelsee ein wichtiges Naherholungsgebiet, das in seinem Freizeitwert durch den Fluglärm eingeschränkt wird. Das Umweltbundesamt hält deshalb auch andere Flugroutenverläufe für möglich, um die Fluglärm situation in der Region am Müggelsee zu verbessern. Durch die Vorgabe eines unabhängigen Parallelbahnbetriebs wurden andere mögliche Bahnnutzungskonzepte und damit lärmoptimierte Flugroutenführungen von vornherein ausgeschlossen. Diese sind jedoch nach Auffassung des UBA möglich. In der Region um die Havelseen können insbesondere durch die Anwendung lärmindernder Anflugverfahren die Menschen vom Fluglärm entlastet werden.

Aus lärmfachlicher Sicht ist es geboten, die Flugroutensysteme nach Eröffnung des Flughafens BER zunächst ein Jahr lang zu evaluieren. In dieser Phase ist eine engmaschige Erfassung des Fluglärms durchzuführen (Monitoring), um Optionen für lärmindernde Flugroutenführungen abzuleiten. Grundsätzlich empfiehlt das Umweltbundesamt für stadtnahe Flughäfen eine regelmäßige Nachtruhe in der Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr. Diese Empfehlung gilt auch für den Flughafen BER.

Nur unter Berücksichtigung der vorstehend dargestellten Maßgaben ist das Umweltbundesamt in der Lage, sein Benehmen zur Festlegung der Flugrouten für den Flughafen BER zu erteilen.