

Voir notice
See Notes
Siehe Merkblatt
GER

Numéro de dossier File-number Beschwerdenummer
--

COUR EUROPÉENNE DES DROITS DE L'HOMME
EUROPEAN COURT OF HUMAN RIGHTS
EUROPÄISCHER GERICHTSHOF FÜR MENSCHENRECHTE

Conseil de l'Europe - *Council of Europe* - *Europarat*
Strasbourg, France - Frankreich

REQUÊTE
APPLICATION
BESCHWERDE

présentée en application de l'article 34 de la Convention européenne des Droits de l'Homme,
ainsi que des articles 45 et 47 du règlement de la Cour

*under Article 34 of the European Convention on Human Rights
and Rules 45 and 47 of the Rules of Court*

*gemäß Artikel 34 der Europäischen Menschenrechtskonvention
und Artikel 45 und 47 der Verfahrensordnung des Gerichtshofs*

IMPORTANT: La présente requête est un document juridique et peut affecter vos droits et obligations.
This application is a formal legal document and may affect your rights and obligations.

WICHTIG: *Dieses Formular ist eine Urkunde und kann für Ihre Rechte und Pflichten von Bedeutung sein.*

**I. LES PARTIES
THE PARTIES
DIE PARTEIEN**

**A. LE REQUÉRANT/LA REQUÉRANTE
THE APPLICANT**

DER BESCHWERDEFÜHRER/DIE BESCHWERDEFÜHRERIN

zu 1)

(Renseignements à fournir concernant le/la requérant(e) et son/sa représentant(e) éventuel(le))

(Fill in the following details of the applicant and the representative, if any)

(Angaben über den Beschwerdeführer/die Beschwerdeführerin und ggf. den Bevollmächtigten/die Bevollmächtigte)

1. Nom de famille.....Eckenbrecht..... 2. Prénom (s) ...#####.....
Surname / Familienname First name (s) / Vorname(n)
- Sexe: masculin / féminin Sex: male / female Geschlecht: männlich / weiblich
3. NationalitéDeutschland.....4. Profession...#####.....
Nationality / Staatsangehörigkeit Occupation / Beruf
5. Date et lieu de naissance....#####1956... / #####.....
Date and place of birth / Geburtsdatum und -ort
6. Domicile #####, D-04519 Rackwitz.....
Permanent address / Ständige Anschrift
7. Tel. N°
8. Adresse actuelle (si différente de 6.)
Present address (if different from 6.) / ggf. derzeitige Anschrift
9. Nom et prénom du/de la représentant(e).....Günther, Wolfram.....
Name of representative* / Name und Vorname des Bevollmächtigten/der Bevollmächtigten*
10. Profession du/de la représentant(e)Rechtsanwalt.....
Occupation of representative / Beruf des Bevollmächtigten/der Bevollmächtigten
11. Adresse du/de la représentant(e)Bernhard-Göring-Straße 152, D 04277 Leipzig...
Address of representative / Anschrift des Bevollmächtigten/der Bevollmächtigten
12. Tel. N°049-(0)341/3065160..... Fax N°.....049-(0)341/3065162.....

**B. LA HAUTE PARTIE CONTRACTANTE
THE HIGH CONTRACTING PARTY
DIE HOHE VERTRAGSCHLIESSENDE PARTEI**

(Indiquer ci-après le nom de l'Etat/des Etats contre le(s)quel(s) la requête est dirigée)

(Fill in the name of the State(s) against which the application is directed)

(Angabe des Staates/der Staaten, gegen den/die die Beschwerde gerichtet ist)

13.Bundesrepublik Deutschland.....

¹ Si le/la requérant(e) est représenté(e), joindre une procuration signée par le/la requérant(e) et son/sa représentant(e).
If the applicant appoints a representative, attach a form of authority signed by the applicant and his or her representative.
Wenn ein Bevollmächtigter/eine Bevollmächtigte bestellt wird, ist eine vom Beschwerdeführer/von der Beschwerdeführerin und seines
Bevollmächtigten/seiner Bevollmächtigten unterzeichnete Vollmacht beizufügen.

**I. LES PARTIES
THE PARTIES
DIE PARTEIEN**

**A. LE REQUÉRANT/LA REQUÉRANTE
THE APPLICANT**

DER BESCHWERDEFÜHRER/DIE BESCHWERDEFÜHRERIN

zu 2)

(Renseignements à fournir concernant le/la requérant(e) et son/sa représentant(e) éventuel(le))

(Fill in the following details of the applicant and the representative, if any)

(Angaben über den Beschwerdeführer/die Beschwerdeführerin und ggf. den Bevollmächtigten/die Bevollmächtigte)

1. Nom de famille..... Ruhmer..... 2. Prénom (s) ...#####.....
Surname / Familienname First name (s) / Vorname(n)
- Sexe: masculin / féminin Sex: male / female Geschlecht: männlich / weiblich
3. NationalitéDeutschland.....4. Profession ...#####.....
Nationality / Staatsangehörigkeit Occupation / Beruf
5. Date et lieu de naissance..... #####1950 / #####.....
Date and place of birth / Geburtsdatum und -ort
6. Domicile ##### D-04356 Leipzig
Permanent address / Ständige Anschrift
7. Tel. N°
8. Adresse actuelle (si différente de 6.)
Present address (if different from 6.) / ggf. derzeitige Anschrift
9. Nom et prénom du/de la représentant(e)..... Günther, Wolfram.....
Name of representative* / Name und Vorname des Bevollmächtigten/der Bevollmächtigten*
10. Profession du/de la représentant(e)Rechtsanwalt.....
Occupation of representative / Beruf des Bevollmächtigten/der Bevollmächtigten
11. Adresse du/de la représentant(e)Bernhard-Göring-Straße 152, D 04277 Leipzig...
Address of representative / Anschrift des Bevollmächtigten/der Bevollmächtigten
12. Tel. N°049-(0)341/3065160..... Fax N°049-(0)341/3065162.....

**B. LA HAUTE PARTIE CONTRACTANTE
THE HIGH CONTRACTING PARTY
DIE HOHE VERTRAGSCHLIESSENDE PARTEI**

(Indiquer ci-après le nom de l'Etat/des Etats contre le(s)quel(s) la requête est dirigée)

(Fill in the name of the State(s) against which the application is directed)

(Angabe des Staates/der Staaten, gegen den/die die Beschwerde gerichtet ist)

13.Bundesrepublik Deutschland.....

¹ Si le/la requérant(e) est représenté(e), joindre une procuration signée par le/la requérant(e) et son/sa représentant(e).
If the applicant appoints a representative, attach a form of authority signed by the applicant and his or her representative.
Wenn ein Bevollmächtigter/eine Bevollmächtigte bestellt wird, ist eine vom Beschwerdeführer/von der Beschwerdeführerin und seines
Bevollmächtigten/seiner Bevollmächtigten unterzeichnete Vollmacht beizufügen.

II. EXPOSÉ DES FAITS
STATEMENT OF THE FACTS
DARLEGUNG DES SACHVERHALTES

(Voir § 19 (b) de la notice)
 (See § 19 (b) of the Notes)
 (Siehe § 19 (b) des Merkblattes)

Si nécessaire, continuer sur une feuille séparée
 Continue on a separate sheet if necessary
 Falls erforderlich, auf einem gesonderten Blatt fortsetzen

14. **Sachverhalt**

INHALT - Übersicht

1. Lebenssituation der Beschwerdeführer
2. Situation vor dem Ausbau des Flughafens
3. Ausbau des Flughafens und Lärmschutzmaßnahmen gemäß Planfeststellungsbeschluss
 - a) Beschwerdeführer zu 1)
 - b) Beschwerdeführer zu 2)
4. Besitzverhältnisse am Flughafen Leipzig-Halle / Deutschlandweit konkurrenzlose Nachtflugmöglichkeiten
5. Fehlerhaftigkeit der Entscheidungsgrundlagen des Planfeststellungsbeschlusses
 - 5.1 Fehlerhafte Einschätzung der Gesundheitsgefahren von Lärmpegeln insgesamt
 - a) Greiser-Studie Medikamente (Umweltbundesamt) von 2006/2007
 - b) Greiser-Studie Krankendaten (BMU) von 2009
 - c) Weitere Studien - verallgemeinerbare Ergebnisse
 - aa) Bluthdruckkrankheit (Hypertonie)
 - bb) Lernstörungen
 - cc) Nächtlicher Lärm
 - 5.2 Unvereinbarkeit des festgelegten Maximalpegels 65 dB(A) *(innen)* mit allgemein geltenden Vorgaben und Empfehlungen
 - a) Unvereinbarkeit mit den Empfehlungen der WHO - hier empfohlener Maximalpegel 45 dB(A) *(innen)*
 - b) Ungleichbehandlung gegenüber Schienenverkehrslärm - hier zulässiger Maximalpegel 40 dB(A) *(innen)*
 - c) Unvereinbarkeit mit der TA Lärm - hier faktisch zulässiger Maximalpegel 50 dB(A) *(innen)*
 - 5.3 Falsche Grundannahmen bezüglich der Wirkungen von Fluglärm – statistische Aufwachwahrscheinlichkeit (Fehlerhaftigkeit der DLR-Studie)
 - a) Fehlende Repräsentativität der Auswahl der Probanden / Aussparen ausgerechnet der besonders relevanten Bevölkerungsgruppen
 - b) Nichtberücksichtigung der Gesamtschlafzeit durch Einschlafschwierigkeiten
 - c) Falscher Grundansatz der DLR-Studie: Ermittlung der konkreten Aufwachwahrscheinlichkeit anhand eines Durchschnittswertes
 - d) Unzutreffenden mathematische Ansätze und Schlussfolgerungen der verwendeten DLR-Studie
6. Übergewichtung des Erfordernisses von Nachtflügen
7. Grundbelastung durch Bodenlärm nicht vermeidbar

Die Beschwerdeführer wenden sich mit ihrer Beschwerde gegen den dem Ausbau des Flughafens Leipzig/Halle zum Luftfracht-Drehkreuzes dienenden Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums Leipzig vom 27.06.2007, auf dessen Grundlage sie als Flughafenanwohner erheblichen Gesundheitsgefährdungen insbesondere durch zugelassene Nachtflüge ausgesetzt werden.

1. Lebenssituation der Beschwerdeführer

Die Beschwerdeführer wohnen in unmittelbarer Nachbarschaft des Flughafens Leipzig/Halle.

Der Beschwerdeführer zu 1) ist Miteigentümer zu ½ des mit einem Einfamilienhaus bebauten Grundstücks #####, 04519 Rackwitz, das er selbst bewohnt und in dem er einen Handwerksbetrieb betreibt. Einen Teil vermietet er. Das Grundstück liegt inmitten von Wohnbebauung in verkehrsberuhigter Zone.

Der Beschwerdeführer zu 2) ist neben seiner Ehefrau Miteigentümer des mit einem Einfamilienhaus bebauten Grundstücks #####, 04356 Leipzig, das er selbst bewohnt.

2. Situation vor dem Ausbau des Flughafens

Noch im Jahr 2003 bestand am Flughafen Leipzig/Halle ein tatsächliches Bewegungsaufkommen von insgesamt 2.358 Flugbewegungen während der sechs verkehrsreichsten Monate.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 350; als Anlage **K1**

Für den Ort Rackwitz, in dessen westlichen Teil das Wohngrundstück des Beschwerdeführers zu 1) gelegen ist, wurde noch im Jahr 2003 als Fluglärmbelastung ein nächtlicher Dauerschallpegel ($L_{eq(3)}$) von 43,7 dB(A) festgestellt. Es war mit 3,5 Schallereignissen (L_{Amax}) über 68 dB(A) bzw. mit 0,6 Ereignissen (L_{Amax}) über 75 dB(A) zu rechnen.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 352; als Anlage **K1**

Die Ortslage Göbschelwitz, in der das Wohngrundstück des Beschwerdeführers zu 2) gelegen ist, wies noch im Jahr 2003 eine nur geringfügige nächtliche Fluglärmbelastung mit einem äquivalenten Dauerschallpegel ($L_{eq(3)}$) von 29,7 dB(A) auf. Eine Belastung durch nächtliche Spitzenpegel über 68 dB(A) war praktisch nicht vorhanden. Spitzenpegel über 75 dB(A) traten zu keinem Zeitpunkt auf.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 352; als Anlage **K1**

3. Ausbau des Flughafens und Lärmschutzmaßnahmen gemäß Planfeststellungsbeschluss

Am 04.11.2004 erging der Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau des Flughafens Leipzig/Halle durch Drehung und Verlängerung der Start- und Landebahn Süd in die Ausrichtung 08/26 auf 3.600 m Länge mit Rollbahnfeldern, Vorfeldern und Abfertigungseinrichtungen. Ziel des Ausbaus war die Schaffung der Voraussetzung für den Betrieb eines Luftfracht-Drehkreuzes.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 359; als Anlage **K1**

Dieses Luftfracht-Drehkreuz soll in erster Linie für die ansonsten in ganz Deutschland i.d.R. unzulässigen oder zumindest stark eingeschränkten Nachtflüge zur Verfügung stehen. Das

gesamte Ausbauprojekt dient dem Nachtflugverkehr, wie etwa auch vom Bundesverwaltungsgericht ausdrücklich ausgeführt:

„Ein auch nur beschränktes Nachtflugverbot würde der Funktion des Flughafens Leipzig/Halle als einem Luftdrehkreuz für den stark expandierenden Expressfrachtverkehr diametral entgegenstehen. Mit der Zulassung von Nachtflugbetrieb steht und fällt das Ausbauprojekt.“

Beweis: BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, Rn. 53;
als Anlage **K2**;
siehe dazu auch Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss vom
27.06.2007, S. 62; als Anlage **K3**

Von diesem Flughafenausbau ist eine erhebliche Anzahl von Menschen betroffen. Im Ballungsraum Leipzig-Merseburg-Halle leben ca. 1,7 Millionen Menschen. Im Nachtschutzgebiet leben schätzungsweise ca. 75.000 Menschen.

Die Erweiterung des Betriebs des Flughafens Leipzig-Halle ist mit einer erheblichen Zunahme der Fluglärmbelastung für die Anwohner verbunden. Besonders erheblich sind dabei die Belastungen durch die zugelassenen Nachtflüge. Die Lösung des Konflikts aus dem Bedürfnis nach ungestörter Nachtruhe bzw. nach ungestörtem Nachtschlaf der Anwohner und den betrieblichen Interessen der Flughafenbetreiber war Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Die Grundlagen zur Beurteilung der Nachtflugbelastung und die Maßnahmen zur versuchten Abhilfe sind im Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004 und in veränderter Form in den Ergänzungsplanfeststellungsbeschlüssen vom 09.12.2005; 27.06.2007 und 17.07.2009 dargelegt.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens hat die Planfeststellungsbehörde die zu erwartenden Belastungen der Anwohner durch Fluglärm speziell für den Nachtzeitraum prognostiziert. Auf der Grundlage eines Datenerfassungssystems (55 % der Flugbewegungen) ging die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass während der sechs verkehrsreichen Monate insgesamt 30.170 Flugbewegungen in der Nacht stattfinden werden, die sich gleichmäßig auf die vorhandene Nord- und die neu auszubauende Südbahn verteilen.

Den betroffenen Anwohnern wurde damit eine **Verzehnfachung der bisher stattfindenden nächtlichen Flugbewegungen** zugemutet.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 359; als Anlage **K1**

Zur Lösung des Konflikts verweist der Planfeststellungsbeschluss die Flughafenanwohner und insbesondere die Beschwerdeführer auf passiven Lärmschutz. Es werden Schutzziele formuliert und Nacht- und Tagschutzgebiete festgesetzt. Zusätzlich wird ein Entschädigungsgebiet „Übernahmeanspruch“ markiert und der Flughafen Halle/Leipzig verpflichtet, Entschädigung für die Beeinträchtigung der Nutzung von Außenwohnbereichen zu leisten.

Der Planfeststellungsbeschluss ordnet an, dass der Flughafen auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Nachtschutzgebietes gelegenen Grundstücks, das am 22. November 2003 bebaut oder bebaubar war, für Schallschutzvorrichtungen an Schlafräumen Sorge zu tragen hat. Die Schallschutzvorrichtungen an Schlafräumen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge von den beiden Start- und Landebahnen im Mittel weniger als eine zusätzliche (nicht erinnerebare) Aufwachreaktion verursacht wird und im Mittel Maximalpegel innen von 65 dB(A) und mehr ausgeschlossen sind. Für jedes Wohngebäude ist die gemäß der Dosis-Wirkungs-Beziehung des DLR erforderliche Pegeldifferenz gemäß Anlage 7 des

Planfeststellungsbeschlusses zu ermitteln. In dem so berechneten Gebiet mit einer Pegeldifferenz von 25 dB(A) und mehr ist die erforderliche Pegeldifferenz um 3 dB(A) zur Gewährleistung des Wiedereinschlafens zu erhöhen. Ist der gebotene Schallschutz nur dadurch zu bewirken, dass die Fenster von Schlafräumen geschlossen gehalten werden, hat der Flughafen auf Antrag des Eigentümers eines im Nachtschutzgebiet gelegenen Grundstücks für Belüftungseinrichtungen an diesen Schlafräumen Sorge zu tragen und sicherzustellen, dass bei geschlossenen Fenstern eine Mindestpegeldifferenz außen/innen von 25 dB(A) gewährleistet ist.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 23, Punkt A II. 4.2.1;
als Anlage **K1**

Das Nachtschutzgebiet umfasst das Gebiet, welches von der durch das DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.) ermittelten Dosis-Wirkungs-Beziehung errechneten Kontur von im Mittel einer zusätzlichen Aufwachreaktion bei einer Pegeldifferenz von außen/innen von 15 dB(A) – unter Berücksichtigung eines Zuschlages von 1,4 dB(A) auf jedes Fluggeräusch in dem Zeitraum zwischen 2:00 Uhr und 6:00 – umschlossen wird sowie das Gebiet, das durch die fluglärmbedingte Maximalpegelkontur von im Mittel 1 x 80 dB(A) (*außen*) umschlossen wird.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, A II. 4.2.2 i. d. F. des Änderungsplanfeststellungsbeschlusses vom 9. Dezember 2005;
vgl. BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, Rn. 7;
als Anlage **K2**

Die Pegeldifferenz von 15 dB(A) entspricht der angenommenen Lärmdämmwirkung eines gekippten Fensters, die Festlegung der Maximalpegelkontur dient dem Schutz vor einem erinnerbaren Aufwachen. Die Festlegung des Nachtschutzgebietes dient der Beweiserleichterung. Innerhalb seiner Grenzen wird zugunsten der Eigentümer von bebauten oder bebaubaren Grundstücken unwiderlegbar vermutet, dass ein Anspruch auf geeignete Schutzvorrichtungen an Schlafräumen besteht. Außerhalb der Grenzen ist durch eine Einzelfallprüfung das Erfordernis von Schallschutzvorrichtungen vom Eigentümer nachzuweisen.

Beweis: BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, Rn. 7;
als Anlage **K2**

Aufgrund dieser durch die Planfeststellungsbehörde prognostizierten Lärmwerte liegen die Grundstücke beider Beschwerdeführer im Nachtschutzgebiet.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Lageplan Nachtschutzgebiet; als Anlage **K1**

Das Grundstück des Beschwerdeführers zu 1) liegt gleichzeitig noch in dem Bereich, in dem der Summenpegel aus Flug-, Boden- und Landverkehrslärm Nacht einen Wert von 60 dB(A) überschreitet.

Die Beschwerdeführer hatten - gemeinsam mit einer Vielzahl weiterer Betroffener - gegen den Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004 Klage zum Bundesverwaltungsgericht erhoben. Seitens der Kläger wurde insbesondere die fast schrankenlose Zulassung nächtlichen Flugbetriebes gerügt, da der Planfeststellungsbeschluss lediglich nächtliche Ausbildungs- und Übungsflüge untersagt hatte.

Mit Urteil vom 09.11.2006 hatte das Bundesverwaltungsgericht den Klagen der Musterkläger in diesem Punkt stattgegeben und den Beklagten verpflichtet, unter Beachtung der

Rechtsauffassung des Gerichts erneut darüber zu entscheiden, ob der Nachtflugbetrieb am Flughafen Leipzig/Halle weiter beschränkt wird, soweit es nicht um Frachtflüge zum Transport von Expressgut geht. Im Übrigen hatte das Bundesverwaltungsgericht die Klagen abgewiesen.

Beweis: BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, als Anlage **K2**

Dieses Urteil wurde inhaltlich durch die Beschlüsse des Bundesverwaltungsgerichts vom 02.05.2007 (4 A 2000.07 bzw. 4 A 2002.07) auf die „Passivkläger“ gemäß § 93a VwGO übertragen.

Mit dem daraufhin ergangenen Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss vom 27.06.2007 wurden diese passiven Schutzmaßnahmen durch folgende flugbetriebliche Regelungen ergänzt, die ab Inbetriebnahme der Start-/Landebahn Süd gelten sollen:

- 4.7.1 *Beschränkungen in der Nachtzeit*
In der Zeit von 22:00 bis 6:00 Uhr Ortszeit (Nachtzeit) wird der Flugbetrieb auf dem Flughafen Leipzig/Halle zum Schutz der Nachtruhe beschränkt. Flugbewegungen in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr sind nur wie folgt zulässig:
 - 4.7.1.1 *Im gewerblichen Passagierverkehr*
 - 4.7.1.1.1 *Starts und Landungen von Luftfahrtunternehmen des gewerblichen Linien- und Bedarfsverkehrs (außer Lufttaxiverkehr) von 22:00 bis 23:30 Uhr und von 5:30 bis 6:00 Uhr.*
 - 4.7.1.1.2 *Verspätete Landungen und Starts in der Zeit von 23:30 bis 24:00 Uhr, sofern die planmäßige Ankunfts- oder Abflugzeit am oder vom Flughafen Leipzig/Halle vor 23.30 Uhr liegt und die Ankunft oder der Abflug vor 24:00 Uhr erfolgt; verfrühte Landungen in der Zeit von 5:00 bis 5:30 Uhr, sofern die planmäßige Ankunftszeit nach 5:30 liegt.*
 - 4.7.1.1.3 *Flüge von Luftfahrtunternehmen nach 4.7.1.1.1, die einen Wartungsschwerpunkt ihrer Luftfahrzeuge auf dem Flughafen Leipzig/Halle haben und gewerblichen Linien- oder Bedarfsluftverkehr am Flughafen Leipzig/Halle durchführen, zum Zwecke der Wartung/Instandsetzung sowie Überführungs-/Bereitstellungsflüge dieser Luftfahrtunternehmen in der Zeit von 22:00 Uhr bis 23:30 Uhr und von 5:30 bis 6:00 Uhr.*
 - 4.7.1.2 *Im gewerblichen Luftfrachtverkehr*
 - 4.7.1.2.1 *Flüge von Luftfahrtunternehmen, die logistisch in das Luftfrachtzentrum am Flughafen Leipzig/Halle eingebunden sind, in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr*
 - 4.7.1.2.2 *Flüge von Luftfahrtunternehmen nach 4.7.1.2.1, die einen Wartungsschwerpunkt ihrer Luftfahrzeuge auf dem Flughafen Leipzig/Halle haben, zum Zwecke der Wartung/Instandsetzung sowie Überführungs-/Bereitstellungsflüge dieser Luftfahrtunternehmen in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr.*
 - 4.7.1.2.3 *Flüge, die für Dienstleistungen im Sinne des § 4 Nr. 1 PostG erbracht werden.*

4.7.1.3 Ausbildungs- und Übungsflüge

an Werktagen von 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr, wenn sie nach luftverkehrsrechtlichen Vorschriften über den Erwerb, die Verlängerung oder Erneuerung einer Erlaubnis oder Berechtigung als Flugzeugführer zur Nachtzeit erforderlich sind, die Flüge nicht vor 22:00 Uhr (Ortszeit) beendet werden können und die Luftaufsichtsbehörde vorher zugestimmt hat.

(...)

4.7.3 *Die Beschränkungen unter 4.7.1 finden keine Anwendung auf*

(...)

4.7.3.6 *Flüge aufgrund polizeilicher oder militärischer Anforderungen zur Erfüllung innerstaatlicher Aufgaben oder zur Erfüllung von Bündnisverpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland.*

4.7.3.7 *Flüge aufgrund militärischer Anforderung zur Erfüllung internationaler Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland oder von Aufgaben aufgrund von Initiativen oder Mandaten der Europäischen Union, der Vereinten Nationen oder der NATO.*

4.7.3.8 *Sonstiger Flüge aufgrund militärischer Anforderung, für die eine Einflugerlaubnis der jeweils zuständigen deutschen Behörde vorliegt.*

(...)

4.7.6 *(...) Triebwerksprobeläufe mit Flugtriebwerken dürfen am Flughafen Leipzig/Halle in der Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) in keinem Fall an der Grenze des unter A II. 4.2.2 festgesetzten Nachtschutzgebietes zu einem A-bewerteten Maximalpegel von mehr als 50 dB(A) außen führen. Innerhalb des unter A II 4.2.2 festgelegten Nachtschutzgebietes dürfen Triebwerksprobeläufe am Flughafen Leipzig/Halle während der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) in keinem Fall einem A-bewerteten Maximalpegel von mehr als 35 dB(A) im Wohnungsinnern führen. (...)*

Beweis: Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss vom 27.06.2007, S. 1ff;
als Anlage **K3**

Der Flughafen Halle/Leipzig soll nach Durchführung der planfestgestellten Maßnahmen vor allem als Luftfracht-Drehkreuz dienen und dient seitdem auch tatsächlich vor allem dem Luftfrachtverkehr (DHL), als auch militärischen Flügen (US-Militär). Dies sind genau die Luftverkehrsgruppen für die praktisch keine Nachtflug-Beschränkungen bestehen.

Diese durch Planfeststellungsbeschluss festgelegten und durch die innerstaatliche Gerichtsbarkeit bestätigten Maßnahmen sind - wie nachfolgend noch genauer dargelegt - tatsächlich nicht ausreichend für die Gewährleistung eines wirksamen Schutzes der Nachtruhe und der Gesundheit der Flughafenanwohner und insbesondere der Beschwerdeführer.

Für die Beschwerdeführer stellen sich unter Berücksichtigung der planfestgestellten Schutzmaßnahmen durch den Ausbau des Flughafen bedingten zusätzlichen Belastungen wie folgt dar:

a) Beschwerdeführer zu 1)

Für den Ausbaufall wurde für den Beschwerdeführer zu 1) eine nächtliche Fluglärmbelastung mit einem äquivalenten Dauerschallpegel ($L_{eq(3)}$) von 54,7 dB(A) prognostiziert. Dies entspricht einem durchschnittlichen **Anstieg des Fluglärms (Dauerschallpegel) um 11 dB(A)**.

Hatte der Beschwerdeführer zu 1) im Jahr 2003 noch allenfalls mit 3,5 **Schallereignissen über 68 dB(A) nachts** zu rechnen, **verzehnfacht** sich dieser Wert im Ausbaufall 2015 **auf durchschnittlich 35,8 Überschreitungen**.

Zusätzlich hat er mit **durchschnittlich 7,9 Spitzenpegeln über 75 dB(A) in jeder Nacht** zu rechnen.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Anlage 3, S. 361;
als Anlage **K1**

Der Beschwerdeführer zu 1) fühlt sich durch die hiermit verbundene nächtliche Lärmbelastung in seiner Lebensqualität massiv beeinträchtigt. Bei geschlossenem Fenster kommt es häufig vor, dass der Ton des Fernsehers nicht mehr verständlich ist oder eine normale Unterhaltung auf der Terrasse am Tisch während der Dauer eines Überflugs nicht möglich ist. Trotz geschlossener Fenster ist zur Gewährleistung des Nachtschlafes zusätzlicher Schutz in Form von Ohrstöpseln erforderlich. Insbesondere die Nutzung veralteten Fluggeräts, sowohl im Rahmen des Drehkreuzes der DHL als auch im Rahmen desjenigen des US-Militärs, führt nach der Empfindung des Beschwerdeführers zu ganz besonders intensiven Belastungen. Für den Beschwerdeführer hat sein Grundstück die Erholungsfunktion nach der Arbeit oder am Wochenende, die entscheidend für Erwerb und Bebauung des Grundstücks war, vollständig verloren. Eine Veräußerung des Grundstücks ist aufgrund des bereits eingetretenen Wertverfalls ohne ganz massive Verluste nicht mehr möglich.

b) Beschwerdeführer zu 2)

Der Beschwerdeführer zu 2) hat ebenfalls mit einer ganz erheblichen nächtlichen Lärmbelastung zu rechnen. Für den Immissionsort Göbschelwitz wurde ein äquivalenter Dauerschallpegel ($L_{eq(3)}$) von 51,2 dB(A) prognostiziert. Dies entspricht einem durchschnittlichen **Anstieg des Fluglärms (Dauerschallpegel) um 21,5 dB(A)**.

War eine Belastung durch nächtliche Spitzenpegel über 68 dB(A) bislang praktisch nicht vorhanden, ist nach dem Ausbau mit **durchschnittlich 20,3 Überschreitungen eines Spitzenpegels von 68 dB(A) nachts** zu rechnen.

Zusätzlich hat er mit **durchschnittlich 1,2 Spitzenpegeln über 75 dB(A) in jeder Nacht** zu rechnen.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Anlage 3, S. 361;
als Anlage **K1**

Der Beschwerdeführer zu 2) leidet infolge der mit der Inbetriebnahme des Luftfracht-Drehkreuzes verbundenen massiven Lärmbelastung und der hierdurch bedingten

Aufwachreaktionen unter Gesundheitsschädigungen in Form überhöhter Nervosität, ständiger Gereiztheit und deutlich gesteigener Blutdruckwerte. Außerdem hat der Beschwerdeführer einen fast völligen Verlust seines körperlichen und seelischen Wohlbefindens zu beklagen.

Der Beschwerdeführer wird zusätzlich dadurch belastet, dass seine Ehefrau infolge der als ausweglos empfundenen Situation chronisch erkrankt ist.

Der Beschwerdeführer hat seine gesamten Ersparnisse in Grundstück und Haus gesteckt, die nun in jeder Hinsicht für ihn nutzlos geworden sind.

4. Besitzverhältnisse am Flughafen Leipzig-Halle / Deutschlandweit konkurrenzlose Nachtflugmöglichkeiten

Träger des Vorhabens ist die FLHG; ihre Gesellschafter waren bei Planfeststellung die Mitteldeutsche Flughafen AG (94 %), der Freistaat Sachsen (4,6 %), der Landkreis Delitzsch (0,5 %), der Landkreis Leipziger Land (0,5 %) und die Stadt Schkeuditz (0,4 %)

Die Aktien der Mitteldeutschen Flughafen AG verteilen sich wie folgt: Freistaat Sachsen (67,06 %), Land Sachsen-Anhalt (13,58 %), Stadt Leipzig (7,96 %), Stadt Dresden (6,24 %) und Stadt Halle (5,16 %).

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 167 Abs. 1;
als Anlage **K1**

Nach den aktuellen Veröffentlichungen ist der absolute Anteil Sachsens am Flughafen Leipzig-Halle weiter gestiegen. Die Mitteldeutsche Flughafen AG hält 94 % der Flughafenanteile. Hauptaktionär der AG ist der Freistaat Sachsen mit 76,64 %.

Beweis: Internetseite der Mitteldeutschen Airport Holding
(http://www.mdf-ag.com/de/mf_ag/associates.html)

Durch die nachflugfreundlichen Festlegungen im Planfeststellungsschluss entstehen für den Flughafen Leipzig/Halle konkurrenzlose Angebotsbedingungen. An sämtlichen deutschen Großflughäfen in Ballungsgebieten herrschen nicht solch freizügige Nachtflugbedingungen für den Flughafenbetreiber.

Der Regelfall sind generelle Nachtflugverbote. Bestehende Ausnahmen davon lassen Nachtflüge nur sehr eingeschränkt bzw. nur vorübergehend zu. An den Flughäfen in den Ballungszentren München, Stuttgart, Hamburg ist zwischen 0 Uhr und 5 Uhr – also im Zeitabschnitt mit dem höchsten Gesundheitsrisiko der Nachtflug nicht genehmigt. Für den Flughafen Berlin-Schönefeld existiert eine nur temporäre Nachtfluggenehmigung. Am Flughafen Köln-Bonn besteht für relativ leise Flugzeugklassen (ICAO-Kapitel 3), am Flughafen Frankfurt/Main eine nach Flugzahlen sehr beschränkte Nachtfluggenehmigung (aktueller Stand: bereits geplante 17 Nachtflüge wurden vom VGH Hessen als unzulässig festgestellt - Hess. VGH Urteil vom 21.08.2009 11 C 227/08.Z, 11 C 509/08.T, 11 C 499/08.T, 11 C 359/08.T, 11 C 336/08.T, 11 C 329/08.T, 11 C 321/08.T, 11 C 312/08.T - zitiert nach juris).

Übersicht Nachtflugbeschränkungen und Flugverbote an Flughäfen Situation in Deutschland:



Beweis: Wikipedia, Stichwort: „Nachtflugverbot“, Seite 2 Tabelle, Abs. 1-4 (<http://de.wikipedia.org/wiki/Nachtflugverbot>)

Der Freistaat Sachsen als Hauptgesellschafter des Flughafens mit einem entsprechend hohen Gewinninteresse hat sich damit im Ergebnis als Genehmigungsbehörde (Regierungspräsidium Leipzig) selbst deutschlandweit einzigartige Nachtflugbedingungen geschaffen.

5. Fehlerhaftigkeit der Entscheidungsgrundlagen des Planfeststellungsbeschlusses

Da für die Planfeststellung keine verbindlichen Vorgaben zur Einschätzung von Gesundheitsgefahren sowie keine verbindlichen Grenzwerte zur Bestimmung der Zumutbarkeit von Fluglärm bestehen, musste die Planfeststellungsbehörde aufgrund einer eigenen Ermittlung der Lärmwirkungen und einer wertenden Beurteilung über die Zumutbarkeit des Fluglärms selbst entscheiden (siehe dazu auch Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 310, Punkt C II. 10.2; als Anlage **K1**)

Sowohl hinsichtlich der Ermittlung der Lärmwirkungen, als auch hinsichtlich der wertenden Beurteilung über die Zumutbarkeit des Fluglärms beruht der Planfeststellungsbeschluss auf erheblichen Fehlannahmen und Fehleinschätzungen.

5.1 Fehlerhafte Einschätzung der Gesundheitsgefahren von Lärmpegeln insgesamt

Die Planfeststellungsbehörde erkennt grundsätzlich die Gesundheitsgefährdungen durch Fluglärm an und setzt sich mit diesen auseinander.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 310ff, Punkt C 10.2; als Anlage **K1**

Da keine verbindlichen Vorgaben zur Einschätzung von Gesundheitsgefahren von Fluglärm bestehen, musste die Planfeststellungsbehörde aufgrund einer eigenen Ermittlung der Lärmwirkungen und einer wertenden Beurteilung über die Zumutbarkeit des Fluglärms selbst entscheiden (siehe dazu auch Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 310, Punkt C II. 10.2; als Anlage **K1**).

„Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb zunächst die wissenschaftlich anerkannten Wirkungen des Fluglärms ermittelt und ein situationsbezogenes Schutzkonzept formuliert und auch dazu die Wissenschaft zu Rate gezogen. Die FLHG hat das nach § 40 Abs. 1 Nr. 10 b LuftVZO erforderliche lärmmedizinische Gutachten von Prof. Dr. Scheuch und Prof. Dr. Jansen vorgelegt. (...) Die Planfeststellungsbehörde hat ein eigenes Gutachten zu Fragen der Lärmmedizin und Lärmpsychologie bei Prof. Dr. Kastner zur Prüfung des lärmmedizinischen Gutachtens der FLHG und mit dem Ziel, auf diese Weise eine eigene unabhängige wissenschaftliche Grundlage für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenzen zu gewinnen, Auftrag gegeben. Sie hat ferner hinsichtlich der Lärmwirkungen in der Nacht Herrn Dr. Basner vom Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) zu Rate gezogen. Die Planfeststellungsbehörde sieht sich aufgrund dieser Gutachten und Stellungnahmen in der Lage, die Lärmwirkungen zu beurteilen.“

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Punkt C 10.2, S. 311;
als Anlage **K1**

Im Ergebnis der Auswertung dieser genannten Untersuchungen gelangt die Planfeststellungsbehörde zu der Einschätzung, Gesundheitsgefährdungen vor allem durch den Schutz des unmittelbaren Nachtschlafes schützen zu können. Danach soll der Schutz der Flughafenanwohner dadurch gewährleistet werden, dass im Fluglärmfall innerhalb des Nachtschutzgebietes keine zusätzliche erinnerbare Aufwachreaktion auftreten soll. Würde dies nämlich geschehen, wären Gesundheitsgefahren nicht mehr auszuschließen.

„Die Schallschutzvorrichtungen an Schlafräumen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge von den beiden Start- und Landebahnen im Mittel weniger als eine zusätzliche (nicht erinnerbare) Aufwachreaktion verursacht wird (...).“

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 23, Punkt A II. 4.2.1;
Kap. 10.2.3.3, Vermeidung von Schlafstörungen S. 326, Abs. 1 u. 2;
als Anlage **K1**

Zum Zusammenhang zwischen Gesundheitsschädigungen und dem Auftreten von Fluglärm im Wohnbereich insgesamt (insbesondere zu Dauerschallpegeln außen) stützt sich die Planfeststellungsbehörde somit:

- auf spezielle eigene Gutachten und lässt wesentliche Großstudien unberücksichtigt, die mit ihren neuesten und auf breiter Datengrundlage erstellten Ergebnissen erheblich fundiertere Aussagen zulassen. Bezüglich der Nachtruhe wird zwar mit der DLR-Studie eine Studie mit allgemeiner Geltung verwendet, doch auch diese weist erhebliche Mängel auf.
- Verkennt die Planfeststellungsbehörde den grundsätzlichen Unterschied zwischen „Nachtschlaf“ und allgemeiner „Nachtruhe“ und konzentriert sich daher auf den Schutz den reinen Nachtschlaf („im Mittel weniger als eine zusätzliche (nicht erinnerbare) Aufwachreaktion“). Die gerade von den neuesten und auf breiter Datengrundlage erstellten Untersuchungen zu den Folgen der Beeinträchtigungen

der Nachruhe finden keinen Eingang in die Abwägungsentscheidung der Planfeststellungsbehörde.

Die Planfeststellungsbehörde hatte Kenntnis von den Studienergebnissen bzw. hätte diese haben müssen. Dies ergibt zum einen aus der Amtsermittlungspflicht (§ 24 VwVfG) und zum anderen aus dem Umstand, dass verschiedene Studien zur Gesundheitsgefahr durch Fluglärm mehrfach in die Beteiligungs- und Gerichtsverfahren zum Flughafen Leipzig/Halle eingebracht wurden.

Die neuesten medizinischen Untersuchungen belegen eine erheblich größere Gesundheitsgefährdung der Flughafenanwohner, als sie von der Planfeststellungsbehörde aufgrund der von ihr verwendeten und nur sehr eingeschränkt aussagefähigen Gutachten angenommen wurde. Damit konnte die Planfeststellungsbehörde zu keiner zutreffenden Einschätzung der tatsächlichen Gesundheitsrisiken gelangen, sondern hat diese gravierend unterschätzt.

a) Greiser-Studie Medikamente (Umweltbundesamt) von 2006/2007

Geradezu fundamentale Bedeutung kommt hier der im Auftrag des Umweltbundesamtes durch Prof. Dr. med. Eberhard Greiser 2006 erstellten und 2007 überarbeiteten Studie (Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) „Beeinträchtigung durch Fluglärm: Arzneimittelverbrauch als Indikator für gesundheitliche Beeinträchtigung“ zu, die keinen Eingang in die Planfeststellung erlangt hat.

In der Studie werden folgende Effekte beschrieben, die offensichtlich in Abhängigkeit mit der Fluglärmverteilung korrespondieren:

„1. Zur Abklärung einer möglichen Gesundheitsgefährdung durch nächtlichen Fluglärm um den Flughafen Köln-Bonn wurde eine epidemiologische Studie durchgeführt. Dazu wurden die Daten von mehr als 809.000 Versicherten von sieben gesetzlichen Krankenkassen mit Lärmkarten aus verschiedenen Lärmquellen zusammen gebracht. Dieses entspricht mehr als 42% der Gesamtbevölkerung der Studienregion (Stadt Köln, Rhein-Sieg-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis) (...)

3. Fluglärm wurde auf der Basis von Daten aller Flugbewegungen des Flughafens Köln-Bonn für das Kalenderjahr 2004 als Dauerschallpegel für alle Adressen im Umfeld des Flughafens berechnet, soweit der Lärmpegel 39 dB(A) überstieg. Der Dauerschallpegel wurde für verschiedene Zeitfenster am Tage (6.00-22.00 Uhr) und in der Nacht (22.00-6.00 Uhr, 23.00-1.00 Uhr, 3.00-5.00 Uhr) berechnet. (...)

8. Die Auswertungen erfolgten für verschiedene Gruppen von Arzneimitteln: Präparate zur Behandlung erhöhten Blutdrucks, Arzneimittel zur Behandlung von Erkrankungen des Herzens und des Blutkreislaufs, Tranquillizer, Schlaf- und Beruhigungsmittel, Arzneimittel zur Behandlung von Depressionen und von Erkrankungen der Verdauungsorgane und schließlich die sonstigen Arzneimittel.

9. Die Auswertungen ergaben generell, dass insbesondere nächtlicher Fluglärm zwischen 3.00 und 5.00 Uhr einen Einfluss auf die Häufigkeit und die Menge verordneter Arzneimittel hatte. Insgesamt zeigten sich alle Effekte bei Frauen deutlicher als bei Männern. Dieser Befund erklärt sich dadurch, dass Frauen nach allen vorliegenden Untersuchungen häufiger einen niedergelassenen Arzt konsultieren und deswegen auch häufiger eine Arzneiverordnung erhalten als Männer. Die wesentlichen Befunde sind im Folgenden für nächtlichen Fluglärm (3.00-5.00 Uhr) für geringere Lärm-Belastung (40-45 dB(A)) und für stärkere Lärmbelastung (46-61 dB(A)) dargestellt.

10. *Blutdrucksenkende Arzneimittel wurden für Männer mit stärkerer Lärmbelastung um 24% häufiger verordnet als in der Vergleichsregion. Bei Frauen wurden diese Arzneimittel schon bei geringerer Belastung 27% häufiger verordnet, bei stärkerer Fluglärmbelastung um 66% häufiger.*

11. *Arzneimittel zur Behandlung von Herz- und Kreislauferkrankungen (ohne blutdrucksenkende Mittel) wurden bei geringer lärmbelasteten Männern um 14% häufiger verordnet, bei stärkerem Fluglärm um 27% häufiger. Die entsprechenden Werte für Frauen liegen mit 22% und 116% deutlich höher. (...)*

13. *Tritt bei schwerer erkrankten Patienten noch die Notwendigkeit der Verordnung eines Tranquillizers oder eines vergleichbar wirkenden Arzneimittels hinzu, zeigen sich statistisch signifikante Erhöhungen lediglich bei Frauen. Hier liegen die Anstiege bei 79% (geringerer Fluglärm) bzw. 211% (stärkerer Fluglärm).*

14. *Die Verordnung von Tranquillizern, Schlaf- und Beruhigungsmitteln als einzelne Arzneimittelgruppe ist bei Männern in Abhängigkeit von der Fluglärmintensität nicht erhöht, bei Frauen finden sich Erhöhungen um 29% in Gegenden mit geringerer nächtlicher Fluglärmbelastung und um 35% in Regionen mit stärkerem Fluglärm.*

15. *Die Verordnungsmengen pro Versicherungsjahr steigen vor allem bei älteren Patientinnen und Patienten mit steigender Belastung durch Fluglärm stärker an. Leben die Versicherten in Zonen, bei denen die Möglichkeit zur Finanzierung von Schallschutzmaßnahmen für Schlafzimmer durch den Flughafen gegeben war, so sinkt die Verordnungsmenge vor allem für Tranquillizer, Schlaf und Beruhigungsmittel im Vergleich zu solchen Zonen, in denen eine solche Finanzierungsmöglichkeit nicht gegeben war. Dennoch steigen auch bei Schallschutzfinanzierung durch den Flughafen die Verordnungsmengen mit steigendem Fluglärmpegel. Für die Verordnungsmengen von blutdrucksenkenden Arzneimitteln fallen derartige Effekte durch Schallschutzmöglichkeiten deutlich geringer aus als bei den Tranquillizern. (...)*

18. *Die Befunde der vorliegenden Studie werden gestützt durch epidemiologische Studien, die im Ausland durchgeführt wurden (Schweden, Niederlande, Italien). Diese Studien hatten jedoch insgesamt einen kleineren Umfang und stützten sich häufig auf repräsentative Befragungen. Die vorliegende Studie beruht ausschließlich auf objektiven Daten. (...)*

Beweis: Eberhard Greiser, Beeinträchtigung durch Fluglärm: Arzneimittelverbrauch als Indikator für gesundheitliche Beeinträchtigung. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. November 2006, Überarbeitete Fassung März 2007, S. 11-13; als Anlage **K12**

Auf die besonders hohe wissenschaftliche Qualität der Studie soll hier noch einmal ausdrücklich hingewiesen werden. Sie wurde von einer eigens berufenen Qualitätssicherungsgruppe bestätigt.

Beweis: Eberhard Greiser, Beeinträchtigung durch Fluglärm: Arzneimittelverbrauch als Indikator für gesundheitliche Beeinträchtigung. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. November 2006, Überarbeitete Fassung März 2007, S. 96-110; als Anlage **K12**

b) Greiser-Studie Krankendaten (BMU) von 2009

Seit 2009 steht eine weitere Studie von Prof. Dr. Greiser zur Verfügung. Die Studie wurde vom Bundesumweltministerium der Bundesrepublik Deutschland gefördert. Sie beruht auf einer epidemiologischen Fall-Kontroll-Studie anhand der Daten von 1,020 Millionen Versicherten von 8 gesetzlichen Krankenkassen und wurde im Umfeld des Flughafens Köln-Bonn durchgeführt. Dabei wurde untersucht ob Fluglärm zu einem erhöhten Erkrankungsrisiko für Krebserkrankungen führen könnte.

„3. Bei den statistischen Analysen wurden multivariate logistische Modelle gerechnet, wobei lineare Beziehungen zwischen dem Einflussfaktor Fluglärm und den Effekten (Krankheitshäufigkeit dargestellt durch stationäre Krankenhausbehandlung) ab einem Dauerschallpegel von 40 dB(A) außen ermittelt wurden.

4. Die Modelle wurden für Männer und Frauen getrennt gerechnet, sowie jeweils für die gesamte Studienpopulation und für diejenigen Teilpopulationen mit bzw. ohne Finanzierungsmöglichkeit von Schallschutz durch den Flughafen Köln-Bonn.

5. Für Frauen fanden sich erhöhte Erkrankungsrisiken für sämtliche bösartigen Neubildungen. Bei weiterer Analyse zeigte sich, dass dieser Befund auf eine Erhöhung der Erkrankungsrisiken für Brustkrebs sowie für Non-Hodgkin-Lymphome und Leukämien zurückzuführen ist. Bei Männern fanden sich vergleichbare Befunde nicht.

6. Die verfügbare wissenschaftliche Evidenz zum Einfluss von Schlafentzug, Lärmstress und Stress allgemein auf die Entstehung von bösartigen Neubildungen lassen es sehr plausibel erscheinen, dass in der vorliegenden Fall-Kontroll-Studie zumindest das gefundene erhöhte Erkrankungsrisiko für Brustkrebs durch Fluglärm verursacht sein könnte.“

Beweis: Eberhard Greiser, Bösartige Neubildungen und Fluglärm. Abschlussbericht über eine Fall-Kontroll-Studie im Umkreis des Flughafens Köln-Bonn. Musweiler: 21.12.2009, Zusammenfassung: S. 40-41; als Anlage **K13**

c) Weitere Studien - verallgemeinerbare Ergebnisse

Neben den genannten Forschungsarbeiten beschäftigten sich zahlreiche weitere Studien mit den möglichen Auswirkungen von Fluglärm auf den menschlichen Organismus. In der Übersichtarbeit „Gesundheitliche Auswirkungen von Fluglärm“ des Deutschen Ärzteblattes (Jg. 105) Heft 31-32 vom 4. August 2008, S. 548 ff. - wurden die seriösen, wissenschaftlich exakten und repräsentativen Studie zum Thema ausgewertet.

Ergebnisse:

- Fluglärmbedingte Dauerschallpegel im Wohnumfeld außerhalb von Gebäuden von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) in der Nacht sind mit einer Zunahme von arterieller Hypertonie assoziiert, die bei zunehmendem Fluglärmpegel weiter ansteigt. Die Verordnung blutdrucksenkender Medikamente ist mit einem nächtlichen Fluglärmpegel von etwa 45 dB(A) assoziiert, die ebenfalls dosisabhängig ist.
- Bei einem Pegel von 55 dB(A) tagsüber fühlen sich heute 25 % der Bevölkerung hochgradig belastigt.
- Lärmpegel ab 50 dB(A) tagsüber (außen) sind mit relevanten Lernstörungen bei Schulkindern assoziiert.

Beweis: M. Kaltenbach / Ch. Maschke / R. Klinke, Gesundheitliche Auswirkungen von Fluglärm. Deutschen Ärzteblattes (Jg. 105) Heft 31-32 vom 4. August 2008, Kap. Methode, S. 548 ff; als Anlage **K14**

Die aussagekräftigsten neuen Studien liegen zu den Themen Hypertonie, Belästigung und Lernstörungen vor. Diese Themen haben im Planfeststellungsbeschluss nur cursorisch, also lediglich oberflächlich Berücksichtigung gefunden und hatten keine erkennbare Auswirkung auf die Abwägungsentscheidung, die sich vor allem auf passiven Lärmschutz gegen Nachtlärm konzentriert.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 310ff, Punkt C 10.2; als Anlage **K1**

Die genannten Themen sollen im Nachfolgenden vertiefend dargestellt werden.

aa) Blutdruckkrankheit (Hypertonie)

Ein erhöhter Blutdruck wird in der Fachliteratur allgemein als gesundheitlicher Risikofaktor angesehen. Zum Zusammenhang zwischen Hypertonie und dem Risiko einen Herzinfarkt zu erleiden heißt es im Deutschen Ärzteblatt:

„Pathophysiologisch wird die Entstehung einer lärmbedingten Hypertonie als Folge gestörter Erholungsprozesse angesehen. Durch lang anhaltenden Lärmstress können Kompensationsmechanismen erschöpft werden, sodass die Regulationsfähigkeit des Organismus nachlässt. Infolgedessen treten gesundheitliche Auswirkungen von chronischem Lärmstress häufig erst nach 5 bis 15 Jahren auf. Die chronische arterielle Hypertonie betrifft einen großen Teil der Bevölkerung und ist ein wichtiger Risikofaktor für Herzinfarkt und Schlaganfall. Mindestens jeder dritte Erwachsene hat Blutdruckwerte, die über dem optimalen Bereich liegen und schon die Erhöhung vom „optimalen“ zum noch normalen Blutdruck führt zu einer Verdoppelung des Risikos, einen Schlaganfall oder Herzinfarkt zu erleiden“

„Eriksson et al. [2007] untersuchten 2 037 Männer in der Altersgruppe von 40 bis 60 über einen Zeitraum von 10 Jahren (9, e1). Die Dauerschallpegel (FBN) wurden mit einem Geoinformationssystem (GIS-Technik) adressgenau ermittelt. Der Hypertoniebefund wurde durch wiederholte ärztliche Untersuchungen, einschließlich Blutdruckmessungen erhoben und durch Befragungen über kardiovaskuläre Behandlungen sowie Risikofaktoren ergänzt. Eine Fluglärmbelastung über 50 dB(A) (FBN) war mit einem signifikant um 20 % erhöhten Hypertonierisiko verbunden.“

„Die besondere Bedeutung der nächtlichen Lärmbelastung für die Entwicklung einer Hypertonie kann der HYENA-Studie [2007] entnommen werden. Hier wurden im Umfeld von 6 europäischen Flughäfen 4.861 Erwachsene im Alter von 45 bis 70 Jahren untersucht.

Die Dauerschallpegel wurden getrennt für den Tag und die Nacht mit einer Genauigkeit von 1 dB adressgenau ermittelt. Der Hypertoniebefund wurde durch wiederholte Blutdruckmessungen erhoben und durch Befragungen über kardiovaskuläre Behandlungen ergänzt. Die alters- und geschlechtskorrigierte Hypertonieprävalenz lag in den beteiligten Ländern zwischen 49 und 57 %. Die Chance zu erkranken, war in der Nacht bei einer Zunahme des Dauerschallpegels um 10 dB signifikant mit einem 14-prozentigen Anstieg assoziiert. Die erste signifikante Pegelklasse lag bei 40 bis 44 dB(A). Für Dauerschallpegel am Tage stieg die Chance zu erkranken ebenfalls leicht an, war aber statistisch nicht signifikant.“

„Die umfangreichste Studie zur Medikamenteneinnahme wurde im Umkreis des Flughafens Köln/Bonn unternommen [Greiser-Studie – Risikofaktor nächtlicher

Fluglärm (2006/2007)]. Hierbei wurden Krankenkassendaten von 809 379 Versicherten mit der Exposition durch Flug- und Straßenverkehrslärm adressgenau (GISTechnik) bestimmt (13, e4). Die Studie ergab signifikante Beziehungen zwischen der Intensität des Fluglärms und der pro Patient verordneten Zahl blutdrucksenkender Medikamente. Die Zunahme der Medikamentenverordnung korrelierte mit dem nächtlichen Fluglärm zwischen 3 bis 5 Uhr am deutlichsten, wobei am Kölner Flughafen in dieser Zeit die stärkste nächtliche Fluglärmbelastung herrscht. Blutdrucksenkende Arzneimittel wurden in diesem Zeitfenster bei Frauen bereits bei einem fluglärmbedingten Dauerschallpegel zwischen 40 bis 45 dB(A) signifikant um 27 % und bei 46 bis 61 dB(A) signifikant um 66 % häufiger verordnet. Für Männer betrug die signifikante Zunahme der Verordnungen 24 % bei Dauerschallpegeln von 46 bis 61 dB(A). Es ergaben sich signifikante Assoziationen zwischen Dosis und Wirkung, das heißt, je mehr Lärm, desto mehr Medikamente wurden verordnet.“

Beweis: M. Kaltenbach / Ch. Maschke / R. Klinke, Gesundheitliche Auswirkungen von Fluglärm. Deutschen Ärzteblattes (Jg. 105) Heft 31-32 vom 4. August 2008, Kap. Blutdruckkrankheit, S. 549 ff; als Anlage **K14**

bb) Lernstörungen

„Lärm kann die geistige Leistungsfähigkeit des Menschen beeinträchtigen, ohne dass organische Schädigungen nachweisbar sind. Stansfeld et al. Untersuchten 2 844 Kindern im Alter von 9 bis 10 Jahren an 89 Schulen. Sie zeigten einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Verschlechterung des Leseverstehens beim stillen Lesen sowie bestimmten Gedächtnisleistungen und zunehmender Fluglärmbelastung an den Schulen. Das Leseverstehen fiel mit steigendem Lärm linear ab (Grafik 3 a), während die subjektive Belästigung einen logarithmisch verlaufenden Anstieg aufwies (Grafik 3 b).

Eine frühere Längsschnitt-Untersuchung an 9- bis 13-Jährigen in München kam zu ähnlichen Ergebnissen, während eine Studie an 11-Jährigen aus dem Jahr 2002 ergab, dass sozioökonomische Faktoren für die Lernbeeinträchtigungen verantwortlich sein könnten. In der Untersuchung von Stansfeld blieben die dargestellten Beziehungen nach Korrektur für die häusliche Erziehung, soziodemographische Faktoren, länger dauernde Erkrankungen sowie Schalldämmung der Klassenräume statistisch signifikant. Der Rückstand betrug pro Zunahme des Fluglärmpegels um 5 dB(A) ein bis zwei Monate. Es gibt keine Studien, die diesen Ergebnissen widersprechen.“

Beweis: M. Kaltenbach / Ch. Maschke / R. Klinke, Gesundheitliche Auswirkungen von Fluglärm. Deutschen Ärzteblattes (Jg. 105) Heft 31-32 vom 4. August 2008, Kap. Lernstörungen S. 552; als Anlage **K14**

cc) Nächtlicher Lärm

„Eine behandlungsbedürftige Blutdruckerhöhung war in der HYENA-Studie signifikant mit einem nächtlichen Flugverkehrsdauerschallpegel ab 40 bis 44 dB(A) assoziiert, im Vergleich mit einer Belastung von unter 35 dB(A). Bei Erikson war in der Probandengruppe im Alter von 40 bis 60 Jahren eine Risikoerhöhung mit einem nächtlichen Fluglärmpegel ab etwa 40 dB(A) assoziiert, unter der Annahme von Nachtfluganteil 8 %, Abendfluganteil 20 %. Die Kölner Medikamentenstudie [Greiser] erbrachte ähnliche Schwellenwerte.

Hier stand eine signifikante Zunahme der Verordnungen an blutdrucksenkenden Medikamenten bei Frauen bereits im Bereich von 40 bis 45 dB(A) nachts sowie von

46 bis 61 dB(A) bei Männern mit einer Exposition zwischen 3 und 5 Uhr in Verbindung.

Die Gesundheit wird demnach spätestens bei einem nächtlichen Fluglärm-Dauerschallpegel von 50 dB(A) beeinträchtigt. Ab diesem Wert sind organische Erkrankungen und Funktionsstörungen mit positiver Dosis-Wirkungs-Beziehung zu erwarten. In Analogie zu anderen Umwelttoxinen muss von diesem Pegel ein gewisser Sicherheitsabstand gewahrt werden. Im Jahr 2001 wurde von der großen Mehrheit der deutschen Lärmforscher als prophylaktischer Wert ein Nachtpegel von 45 dB(A) empfohlen. Die neuen epidemiologischen Studien bestätigen diese Einschätzung. Während früher eine nächtliche Gesundheitsgefährdung anhand von Aufwachreaktionen beurteilt wurde, muss heute das mit dem Nachtlärm verbundene vermehrte Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen in den Vordergrund gerückt werden. Die Beurteilung der Gefährdung nur anhand von Aufwachreaktionen ist nicht zulässig, weil damit langfristig Gesundheitsschäden nicht ausgeschlossen werden können.“

Beweis: M. Kaltenbach / Ch. Maschke / R. Klinke, Gesundheitliche Auswirkungen von Fluglärm. Deutschen Ärzteblattes (Jg. 105) Heft 31-32 vom 4. August 2008, Kap. Nächtlicher Lärm, S. 553; als Anlage **K14**

Im Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004 wird von der Planfeststellungsbehörde jedoch erst ab einem Dauerschallpegel von nachts 60 dB(A) ^(außen) angenommen, dass die Grenze zur Gesundheitsgefährdung überschritten ist damit Gesundheitsgefährdungen nicht mehr auszuschließen sind. Darum setzt sie auch die Grenze, aus der sich ein Übernahmeanspruch der betroffenen Immobilie herleitet, bei 58,7 dB(A) fest.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 448 Abs. 4; als Anlage **K1**

5.2 Unvereinbarkeit des festgelegten Maximalpegels 65 dB(A) ^(innen) mit allgemein geltenden Vorgaben und Empfehlungen

Die Planfeststellungsbehörde und mit ihr das Bundesverwaltungsgericht argumentieren, dass im Fluglärmfall innerhalb des Nachtschutzgebietes keine zusätzliche erinnerbare Aufwachreaktion auftreten soll. Würde dies nämlich geschehen, wären Gesundheitsgefahren nicht mehr auszuschließen. Dabei wird nach den Empfehlungen der DLR-Studie von Basner angenommen, dass keine höheren Maximalpegel als 65 dB(A) ^(innen) auftreten dürfen. Mit diesem Grenzwert wird die Grenze zur Gesundheitsgefahr definiert.

„Die Schallschutzvorrichtungen an Schlafräumen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge von den beiden Start- und Landebahnen im Mittel weniger als eine zusätzliche (nicht erinnerbare) Aufwachreaktion verursacht wird und im Mittel Maximalpegel innen von 65 dB(A) und mehr ausgeschlossen sind.“

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 23, Punkt A II. 4.2.1; Kap. 10.2.3.3, Vermeidung von Schlafstörungen S. 326, Abs. 1 u. 2; als Anlage **K1**

Diese Aussagen des Planfeststellungsbeschlusses werden auch im Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes als wissenschaftlich belastbar interpretiert:

„Unter A II. 4.2.1 ordnet der PFB an, dass die Beigeladene auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Nachtschutzgebietes gelegenen Grundstücks, das am 22. November 2003 bebaut oder bebaubar war, für Schallschutzvorrichtungen an Schlafräumen Sorge zu tragen hat. Die Schallschutzvorrichtungen an Schlafräumen

haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge von den beiden Start- und Landebahnen im Mittel weniger als eine zusätzliche (nicht erinnerbare) Aufwachreaktion verursacht wird und im Mittel Maximalpegel innen von 65 dB(A) und mehr ausgeschlossen sind.“

Beweis: BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, Rn. 6;
als Anlage **K2**

**a) Unvereinbarkeit mit den Empfehlungen der WHO -
hier empfohlener Maximalpegel 45 dB(A) *(innen)***

Diese Ausführungen sind nicht mit den Empfehlungen der WHO in Einklang zu bringen. Bezüglich der Schlafstörungen aufgrund von Lärm empfiehlt die Welt-Gesundheits-Organisation (WHO) in ihren „Guidelines for Community Noise“ (1999), dass Mittelungspegel im Schlafraum 30 dB(A) und Maximalpegel 45 dB(A) nicht überschreiten sollten.

Beweis: WHO, Guidelines for Community Noise, 1999 (telegramm: umwelt + gesundheit. Information des Umweltbundesamts 06/2009);
als Anlage **K6**

**b) Ungleichbehandlung gegenüber Schienenverkehrslärm -
hier zulässiger Maximalpegel 40 dB(A) *(innen)***

Gegenüber Schienenverkehrslärm sind zum Schutz des Nachtschlafes lediglich Pegelspitzen von maximal 40 dB(A) *(innen)* zulässig. Die Festlegung unterschiedlicher Spitzenpegel hinsichtlich möglicher Gesundheitsgefahren bei verschiedenen Lärmquellen, hier Fluglärm oder Schienenverkehrslärm ist weder nachvollziehbar, noch sachgemäß. Das Gesundheitsrisiko ergibt sich aus der Lärmbelastung, nicht aus der Art der Lärmquelle. Das Bundesverwaltungsgericht selbst verweist in einem den Schienenverkehrslärm betreffenden Verfahren auf den Forschungsbericht von Maschke, Ising und Hecht aus dem gleichen Jahr (Bundesgesundheitsblatt 40 <1997>, S. 86 <94 f.>):

"Nach Vorschlägen von Berglund und Lindvall für die World Health Organisation solle ein nächtlicher äquivalenter Dauerschallpegel innen von 30 dB (A) nicht überschritten werden, um Schlafstörungen zu vermeiden. Vergleichbare Empfehlungen seien auch vom interdisziplinären Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt (Gutachterliche Stellungnahmen zu Lärmwirkungsbereichen <1982 bis 1990>, Umweltbundesamt 1990) gegeben worden; ein nächtlicher äquivalenter Dauerschallpegel von 30 dB (A) am Ohr des Schlafers und Pegelspitzen von 40 dB (A) seien nach Ansicht des Arbeitskreises geeignet, Schlafstörungen weitgehend zu vermeiden. Eberhardt und andere vertreten aufgrund von umfangreichen Schlafuntersuchungen mit Straßenverkehrslärm die Ansicht, daß Maximalpegel oberhalb von 40 dB (A) bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 35 dB (A) nicht überschritten werden sollten."

BVerwG, Urteil vom 23.4.1997 — 11 A 17.96 (NVwZ 1998, 846)

**c) Unvereinbarkeit mit der TA Lärm -
hier faktisch zulässiger Maximalpegel 50 dB(A) *(innen)***

Die Zulässigkeit von Lärmpegeln richtet sich generell nach der nach § 48 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) erlassenen Allgemeinen Verwaltungsvorschrift Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm - GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503).

Gemäß Punkt 6.1 b) sind in Kern-, Dorf- und Mischgebieten nachts außen 45 dB(A) Dauerschallpegel zulässig. In allgemeinen und reinen Wohngebieten sind es gemäß 6.1 d) bzw. e) sogar nur 40 dB(A) bzw. 35 dB(A). Einzelne kurzzeitige Geräusche (Spitzenpegel) dürfen diese Werte nachts um max. 20 dB(A) überschreiten.

Bei Zugrundelegung des im Planfeststellungsbeschluss verwendeten Wertes von 15 dB(A) für die Pegeldifferenz von außen/innen von – angenommene Lärmdämmwirkung eines gekippten Fensters (vgl. Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Kap. 10.2.3.3, Vermeidung von Schlafstörungen S. 326 Abs. 2-4 u. S. 327 Abs. 1; als Anlage **K1**; siehe auch BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, S. 5 Abs. 6 – 8; als Anlage **K2**) ergibt sich bei einem zulässigen maximalen nächtlichen Spitzenpegel von 65 dB(A) ^(außen) in Kern-, Dorf- und Mischgebieten ein maximaler nächtliche Spitzenpegel am Ohr des Schläfers von 50 dB(A).

5.3 Falsche Grundannahmen bezüglich der Wirkungen von Fluglärm – statistische Aufwachwahrscheinlichkeit (Fehlerhaftigkeit der DLR-Studie)

Der Planfeststellungsbeschluss verstößt ungeachtet der Unvereinbarkeit mit den ansonsten geltenden Vorgaben und Empfehlungen bereits gegen die selbst gesetzte und vom Bundesverwaltungsgericht als richtig bestätigte Zielvorgabe:

„Die Schallschutzvorrichtungen an Schlafräumen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge von den beiden Start- und Landebahnen im Mittel weniger als eine zusätzliche (nicht erinnerbare) Aufwachreaktion verursacht wird und im Mittel Maximalpegel innen von 65 dB(A) und mehr ausgeschlossen sind.“

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 23, Punkt A II. 4.2.1;
als Anlage **K1**

Grundlage aller Abwägungen im Planungsverfahren, der darauf beruhenden Festlegungen im Planfeststellungsbeschluss, als auch der vom Bundesverfassungsgericht nicht beanstandeten Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts zu den Auswirkungen von Fluglärm auf die Nachtruhe ist die sog. DLR-Studie (Mathias Basner; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Forschungsbericht 2004-07/D, Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln.)

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 311, Punkt 10.2.1;
als Anlage **K1**;
BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, Leitsatz Nr. 3;
als Anlage **K2**;
DLR-Studie (Mathias Basner; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Forschungsbericht 2004-07/D, Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln); als Anlage **K7**

Die zentrale Bedeutung der Studie für die Ableitung der Zumutbarkeitsgrenzen im Nachtschutzgebiet wird im Planfeststellungsbeschluss ausdrücklich hervorgehoben:

„Im Konflikt zwischen einem konsistenten System von Grenzwerten aufgrund ‚vernünftigen Urteilens‘ oder der Anwendung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse über empirische Dosis-Wirkungen-Beziehungen zwischen nächtlichem Fluglärm und Aufwachreaktionen hat sich die Planfeststellungsbehörde dafür entschieden, die repräsentativen wissenschaftlichen Ergebnisse der DLR-Studie zur Grundlage ihrer Bewertung zum Nachtschutz zu machen und im Übrigen auf die lärmmedizinischen gutachterlichen Empfehlungen zurückzugreifen.“

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, S. 319, Punkt 10.2.3;
als Anlage **K1**;

Die DLR-Studie weist jedoch gravierende Mängel auf und ist dadurch nicht geeignet, die tatsächlichen Beeinträchtigungen der Nachtruhe der Flughafenanwohner realistisch einschätzen zu können. Die spezifischen Fehler der DLR-Studie führen vielmehr zu einer gravierenden Unterbewertung dieser Beeinträchtigungen.

Die Mängel der DLR-Studie bestehen in folgenden Punkten:

a) Fehlende Repräsentativität der Auswahl der Probanden / Aussparen ausgerechnet der besonders relevanten Bevölkerungsgruppen

- Die Auswahl erfolgte nicht nach repräsentativen Gesichtspunkten, sondern beruhte auf Selbstanmeldung der Probanden.
- Die fehlende Repräsentativität und Aussagefähigkeit ergibt sich ferner bereits aus der geringen Anzahl der Probanden:
Laborversuch: 128 Personen;
Feldversuch: 64 Personen (61 bei der Auswertung – drei Personen schieden aus)

Die Auswahl beschränkte sich auf bestimmte Altersklassen der Bevölkerung:

- Generell ausgeschlossen von der Untersuchung waren Kinder (Personen unter 18 Jahren) und Personen über 65 Jahren.
- Die Untersuchungsgruppe „ältere Menschen“ ab 50 Jahre war bei der Studie gemessen am Anteil der Gesamtteilnehmer deutlich unterrepräsentiert:
(64 n) Feldstudie: 50-57 Jahre bei 9,4 %; 58-65 Jahre bei 7,8 %
(128 n) Laborstudie: 50-57 Jahre bei 13,3 %; 58-65 Jahre bei 10,9 %
Die Durchschnittliche Repräsentanz der sechs zugelassenen Altersgruppen würde bei gleichmäßiger Verteilung bei ca. 17 % liegen.
Damit sind im Feldversuch in der Untersuchungsgruppe von 58-65 Jahren beispielsweise mit 7,8 % nur 5 Personen untersucht worden. Dem steht mit 25 % die Untersuchungsgruppe der 18-25 Jährigen mit 16 Personen gegenüber. Somit ist also der Focus der Untersuchung auf die Untersuchungsgruppen in den Altersklassen von 18-49 Jahren gerichtet. Das Aufwachverhalten von älteren Menschen von 50 bis 65 Jahren kann nicht beurteilt werden. Zu erwartende häufigere Aufwachwahrscheinlichkeiten bei der Untersuchungsgruppe „ältere Menschen“ wurden durch die Überrepräsentierung der Untersuchungsgruppe „jüngere Menschen“ grundlegend verfälscht.

Die Unterrepräsentation von Personen über 50 Jahren sowie die völlige Nichtberücksichtigung von Personen über 65 Jahren betrifft zunächst die Beschwerdeführer direkt. Weiter ist diese Beschränkung der DLR-Studie angesichts des derzeitigen demografischen Wandels in der Region, das heißt, der deutlichen Zunahme des Anteils der älteren Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung, ein besonders gravierender Mangel. Bis 2020 wird in der Region ein Anstieg des Bevölkerungsanteils der über 60 Jährigen um 15 bis 27 % prognostiziert. Das bedeutet, der Anteil der über 50 bzw. über 65 Jährigen wird künftig den Großteil der Bevölkerung in der Region überhaupt darstellen.

Beweis: H-J Bürkner / O. Berger / C. Luchmann / E. Tenz, Der demographische Wandel und seine Konsequenzen für Wohnungsnachfrage, Städtebau und Flächennutzung. Hg. v. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung Erkner (IRS), März 2007, S. 33; als Anlage **K18**

Die Auswahl beschränkte sich auf gesunde Teile der Bevölkerung ohne Vorbelastungen:

- Die Untersuchungen der Studie waren ausschließlich auf Personen beschränkt, die als altersspezifisch schlafgesund gelten. Zugelassen waren nur Personen, die im Lärmwirkungsbereich des Flughafens Köln/Bonn lebten und auch unter dem Einfluss des hier herrschenden Fluglärms als schlafgesund galten und nicht unter Schlafstörungen litten.
- Ausgeschlossen waren Schichtarbeiter - bei denen eine besonders angespannte Schlafsituation zu vermuten ist.
- Ausgeschlossen waren Personen mit Herzrhythmusstörungen, psychologischen Abweichungen oder die Medikamente mit zentral dämpfender Wirkung einnahmen.
- Ausgeschlossen waren Personen mit klinisch relevanten Erkrankungen, die zu akuten oder chronischen Schlafstörungen führen können. Hierzu gehören starkes Schnarchen, klinisch relevante Lungen-, Nieren-, Leber-, Schilddrüsen-, Herz- und neurologische Erkrankungen.
- Ausgeschlossen waren Personen, die unter klaustrophobischem Verhalten leiden oder psychologisch auffälliges Sozialverhalten zeigten.
- Von den Probanden wurden festgelegte Schlafgewohnheiten erwartet. So sollten die Bewerber nicht regelmäßig tagsüber schlafen. Damit war die Teilnahme von beispielsweise Eltern mit Säuglingen weitgehend ausgeschlossen.

Beweis: DLR-Studie (Mathias Basner; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Forschungsbericht 2004-07/D, Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln); Kurzfassung, Band 1, Kap. 3.2 Probandenauswahl, S. 7-11; als Anlage **K7**
siehe auch Mathias Basner; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln. Nachtfluglärmwirkungen - Teilauswertung von 64 Versuchspersonen in 832 Schlaflabornächten. Köln: 2001; S. 11-13

Besonders gravierend ist die mangelhafte Berücksichtigung von altersspezifischem Schlaf- und Aufwacherhalten. Bei älteren Menschen wird in der einschlägigen Fachliteratur eine deutliche Abweichung vom Schlafmuster der jüngeren Generation beschrieben. Besonders beachtlich ist dabei die Abnahme der Tiefschlafphasen (S 3 und 4) gemessen am altersspezifischen Gesamtschlaf. Die Schlafstadien geringerer Schlafentiefe (S 1 und 2) können zunehmen oder gleichbleiben. Bei über 90jährigen Personen können die Tiefschlafphasen ganz ausbleiben. Insgesamt nehmen Schlafstörungen mit zunehmendem Alter zu. Nach einschlägigen Erhebungen leiden 20 - 40 % der älteren Generation an Schlafstörungen.

Beweis: Rupert Püllen: Schlafstörungen, in: Franz Böhmer / Ingo Füsgen (Hg.): Geriatrie. Der ältere Patient mit seinen Besonderheiten, Kap. 7, S. 216 – 222; als Anlage **K16**
(vgl. auch DLR-Studie, S. 35; als Anlage **K7**)

In der DLR-Studie selbst wird bei der Auswertung der Laborstudien für das Schlafstadium S 2 die höchste fluglärminduzierte Aufwachwahrscheinlichkeit nachgewiesen.

Beweis: DLR-Studie (Mathias Basner; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Forschungsbericht 2004-07/D, Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln); Kurzfassung, Band 1, Kap. 5.4.3 Ergebnisse der Laborstudien, S. 50 Abs. 1; als Anlage **K7**

Dies führt bei Personen, die aufgrund ihres Alters besonders häufig im Schlafstadium S 2 verweilen, zu einer besonders hohen Wahrscheinlichkeit des Aufwachens.

Die DLR-Studie beschreibt somit nur die Aufwachreaktionen eines schlafgesunden und relativ robusten Bevölkerungsanteils. Aussagen zu Beeinträchtigungen sensibler Bevölkerungsgruppen mit Abweichungen im kontinuierlichen Schlafmuster, die einen erheblichen Anteil der Bevölkerung - auch im Umfeld des Flughafens Halle/Leipzig - ausmachen - enthält die Studie nicht. Doch gerade diese Teile der Bevölkerung sind es, die tatsächlich am stärksten von den Wirkungen des Fluglärms betroffen sind. Damit ist die DLR-Studie schon grundsätzlich völlig ungeeignet, Grundlage einer verallgemeinernden Bewertung der Aufwachenssensibilität der Anwohner insgesamt gegenüber Fluglärm zu sein.

b) Nichtberücksichtigung der Gesamtschlafzeit durch Einschlafschwierigkeiten

Ein weiterer erheblicher Mangel besteht in der völlig fehlenden Erhebung von Auswirkungen auf die Gesamtschlafzeit durch Einschlafschwierigkeiten. In der Feldstudie wurde damit ein zentrales, an die Wirklichkeit anknüpfendes Szenario ausgeblendet.

Wenn eine Untersuchungsperson vor dem Auftreten der Fluggeräusche noch nicht eingeschlafen war, fand der Schlafverlauf dieser Nacht keine Beachtung bei der Versuchsauswertung aller betroffenen Feld- und Laborversuche. So wurde künstlich eine Situation geschaffen, die mit dem täglichen Erleben einer dem Fluggeräusch ausgesetzten Person nicht übereinstimmt. In der Praxis ist es ja gerade schwierig, bei permanent auftretenden Fluggeräuschen überhaupt in den Schlaf zu finden und im Anschluss - trotz des möglichen Stresses beim Einschlafen - ein gesundes Schlafmuster zu entwickeln.

Die Verringerung der Gesamtschlafzeit durch Einschlafschwierigkeiten wurde somit nicht abgebildet. Insgesamt waren die Versuchspersonen in 10,6 % der Untersuchungs Nächte (Feldversuch) bzw. 9,6 % (Laborversuch) zum Untersuchungsbeginn noch nicht eingeschlafen. Unterstellt man in Anknüpfung an die Lebenswirklichkeit, dass diese Nächte für den Schläfer eher unruhig verlaufen als Nächte, in denen das tiefere Schlafstadium (S 2) bereits erreicht wurde, führte die Studie ein weiteres Vorauswahlkriterium ein, das die möglichen negativen Auswirkungen von Fluglärm auf das Aufwachverhalten maskiert.

Beweis: DLR-Studie (Mathias Basner; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Forschungsbericht 2004-07/D, Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln); Kurzfassung, Band 1, Kap. 5.4.4 Ergebnisse der Feldstudien S. 51 Abs. 1; als Anlage **K7**

c) Falscher Grundansatz der DLR-Studie: Ermittlung der konkreten Aufwachwahrscheinlichkeit anhand eines Durchschnittswertes

Die Planfeststellungsbehörde und mit ihr das Bundesverwaltungsgericht argumentieren, dass im Fluglärmfall innerhalb des Nachtschutzgebietes keine zusätzliche („weniger als eine“) erinnerbare Aufwachreaktion auftreten soll. Würde dies nämlich geschehen, wären Gesundheitsgefahren nicht mehr auszuschließen. Dabei wird nach den Empfehlungen der DLR-Studie von Basner angenommen, dass keine höheren Maximalpegel als 65 dB(A) (*innen*) auftreten dürfen. Mit diesem Grenzwert wird die Grenze zur Gesundheitsgefahr definiert.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Kap. 10.2.3.3, Vermeidung von Schlafstörungen S. 326, Abs. 1 u. 2; als Anlage **K1**; BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, Rn. 6; als Anlage **K2**

Schon grundsätzlich ist der gewählte Ansatz der DLR-Studie, die Aufwachwahrscheinlichkeit anhand eines Durchschnittswertes zu ermitteln, ungeeignet, die tatsächliche Aufwachwahrscheinlichkeit für die einzelnen Betroffenen sicher auszuschließen.

Mit dem von der DLR-Studie gewählten Ansatz eines Durchschnittswertes käme man beispielsweise für den Fall, dass eine Person in heißem Wasser und eine andere Person in eiskaltem Wasser stünde zu dem Ergebnis, dass beide Personen insgesamt in lauwarmem Wasser stünden und damit keine Gesundheitsgefahr bestünde. Genauso nützt es einer Person, die tatsächlich mindestens eine oder sogar mehrere erinnerbare Aufwachreaktionen hat nichts, wenn andere Personen keine solchen Aufwachreaktionen haben. Diese verschiedenen Personen werden aber von der DLR-Studie zusammen gerechnet und dann ein Mittelwert zur Aufwachwahrscheinlichkeit errechnet.

d) Unzutreffenden mathematische Ansätze und Schlussfolgerungen der verwendeten DLR-Studie

Ungeachtet dieses fehlerhaften Grundansatzes der DLR-Studie beruhen deren Ergebnisse auf unzutreffenden mathematische Ansätze und Schlussfolgerungen.

Bereinigt man die statistisch-mathematischen Fehler der DLR-Studie so gelangt diese selbst zu einer erheblichen Aufwachwahrscheinlichkeit.

Diese Aufwachwahrscheinlichkeit besteht somit selbst bei den besonders robusten Bevölkerungsgruppen, die allein Gegenstand der DLR-Studie waren (besonders gefährdete Personen wurden - wie unter a) dargelegt - in der Studie ausgespart).

Mit der Auswertung der unzutreffenden mathematischen Ansätze beschäftigt sich Herr Dipl. Ing. Thomas Strecker, der aufgrund seiner Fachrichtung eine mathematische Spezialausbildung erhalten hat. Zu der Erstellung des Gutachtens wurden weiterhin promovierte Mathematiker konsultiert.

Wesentliches Ergebnis dieser Studie ist die Feststellung, dass **nach dem DLR-Konzept für mehr als 60% aller Betroffenen ein regelmäßiges, fluglärmbedingtes Erwachen nicht vermieden wird**. Das widerspricht dem von der Planfeststellungsbehörde festgelegten Schutzziel ganz klar („Ein erinnerbares Aufwachen muss in jedem Fall ausgeschlossen sein.“)

Zu den Rechenfehlern der DLR-Studie im Einzelnen sowie zu den Schlussfolgerungen daraus heißt es in dieser Studie:

„Ein erinnerbares Aufwachen muss in jedem Fall ausgeschlossen sein. Deshalb hat die Planfeststellungsbehörde festgelegt, dass innen keine höheren Maximalpegel als 65 dB(A) auftreten dürfen. Das ist ebenfalls eine Empfehlung von Dr. Basner. Die Planfeststellungsbehörde hat dazu die Beurteilung des Lärmmediziners Dr. Basner des Forschungsteams des Instituts für Luft- und Raumfahrtmedizin gehört. Aus präventiv-medizinischen Gründen empfiehlt er, die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze auf im Mittel weniger als eine Aufwachreaktion festzulegen. Die Wahl dieser Häufigkeit bedeutet in der praktischen Umsetzung, dass pro Nacht - etwa ein Drittel der Bevölkerung keimmal zusätzlich aufwacht (0) - ein weiteres Drittel ein Mal zusätzlich aufwacht (1)

- ein Fünftel zweimal (2)
- und weniger als 10% dreimal oder öfter durch Fluglärm aufwachen (3, 4, 5).
/5/, S. 326 [PFB v. 04.11.2006; Anlage K1]

(...) Dr. Mathias Basner beschreibt den Zusammenhang zwischen Maximalpegel und Aufwachwahrscheinlichkeit anhand der Anzahl der Überflüge, die zu einer zusätzlichen Aufwachreaktion führen (Feldversuch):

Pegel am Ohr (dB(A))	Anzahl der Überflüge	Mittlere Aufwachwahrscheinlichkeit (%)	Kriterium für Erwartungswert der Aufwachwahrscheinlichkeit = 1
72	10.6	9.43	0.0943 x 10.6
69	11.8	8.47	0.0847 x 11.8
66	13.2	7.57	0.0757 x 13.2
65	13.65	7.32	0.0732 x 13.65
63	14.9	6.71	0.0671 x 14.9
60	17.0	5.88	0.0588 x 17.0
57	19.6	5.10	0.0510 x 19.6
54	22.9	4.37	0.0437 x 22.9
51	27.4	3.65	0.0365 x 27.4
48	33.7	2.97	0.0297 x 33.7
45	43.1	2.32	0.0232 x 43.1

Tabelle 1: Anzahl von Überflügen, durch die es zu einer Aufwachreaktion kommt, in Abhängigkeit vom Maximalpegel. (siehe Abbildung 1 [DLR-Studie])

(...)

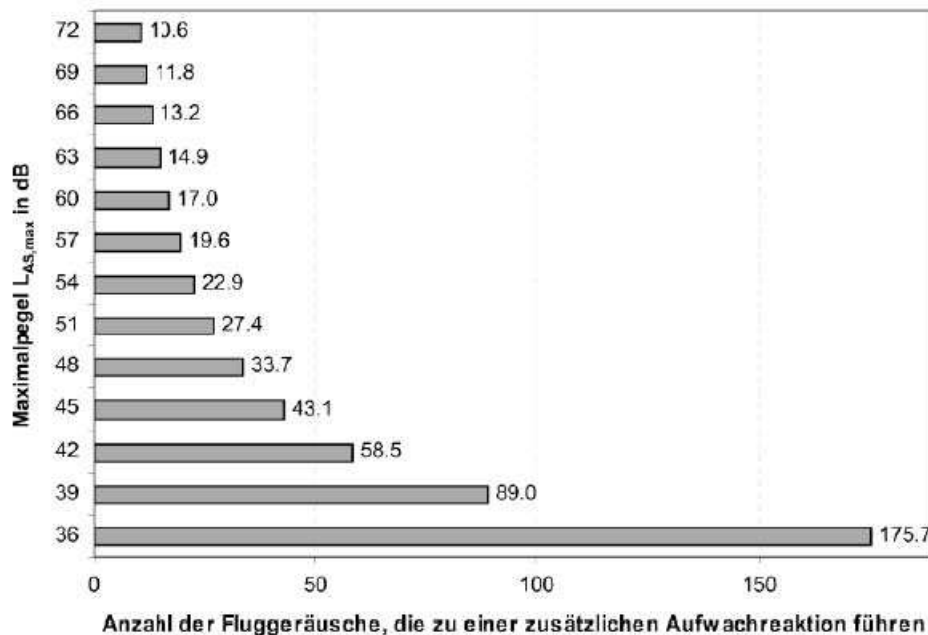


Abbildung 1: Anzahl der Fluggeräusche, die zu einer zusätzlichen Aufwachreaktion führen, in Abhängigkeit vom Maximalpegel. Quelle: /6/, S. 115“

Dr. Mathias Basner /8/: „(Es) handelt es sich bei der Anzahl zusätzlich durch Fluglärm hervorgerufener Aufwachreaktionen (AWR) um den Erwartungswert ($n \cdot p$) der

Binomialverteilung. Es ist klar, dass mit diesem Erwartungswert eine relative Häufigkeitsverteilung der Anzahl zu erwartender AWR ($n_{AWR}=0$, $n_{AWR}=1$, $n_{AWR}=2$, $n_{AWR}=3$, etc.) verknüpft ist.'

Stets vorausgesetzt, man wählt die Binomialverteilung zur Modellierung des Sachverhalts, soll der Zusammenhang zwischen Maximalpegel und tatsächlicher Aufwachwahrscheinlichkeit am Beispiel des Maximalpegels 65 dB(A) erklärt werden.

Für den Mittelwert μ einer Binomialverteilung gilt:

$$\mu = n * p \quad \text{und mit den Annahmen} \quad p = 0,0732 \quad n = 13$$

folgt

$$\mu = n * p = 0,0732 * 13 = 0,95$$

Aus einer mittleren Aufwachwahrscheinlichkeit von 7,32% folgert Dr. Basner also, dass 13 Überflüge mit $L_{max} = 65$ dB(A) tolerabel wären, da es erst bei 13,65 Überflügen zu einer Aufwachreaktion kommen würde, weil nämlich $0,0732 \times 13 = 0,95$ und 0,95 kleiner als 1 ist).

Durch diesen unzutreffenden Ansatz wird verschleiert, dass es sich hier nur um einen **Mittelwert bzw. Durchschnitt** (genauer um den Erwartungswert der binomialverteilten Zufallsvariablen) handelt.

Der wahre Sachverhalt wird in Diagramm gezeigt (Binomialverteilung mit $p = 7,32\%$, $n = 13$) und es müsste richtigerweise lauten:

- In 37% der Fälle (ein Drittel) findet keine Aufwachreaktion statt,
- in 38% (ein weiteres Drittel) findet eine Reaktion statt,
- in 18% der Fälle (ca. ein Fünftel) finden sogar 2 Aufwachreaktionen statt.
- In weniger als 10% der Fälle finden 3, 4 oder 5 Aufwachreaktionen statt.

D.h. in **62,8% der Fälle** findet **mindestens eine Aufwachreaktion** statt (...)! Dies ist ganz sicher nicht mehr tolerabel.

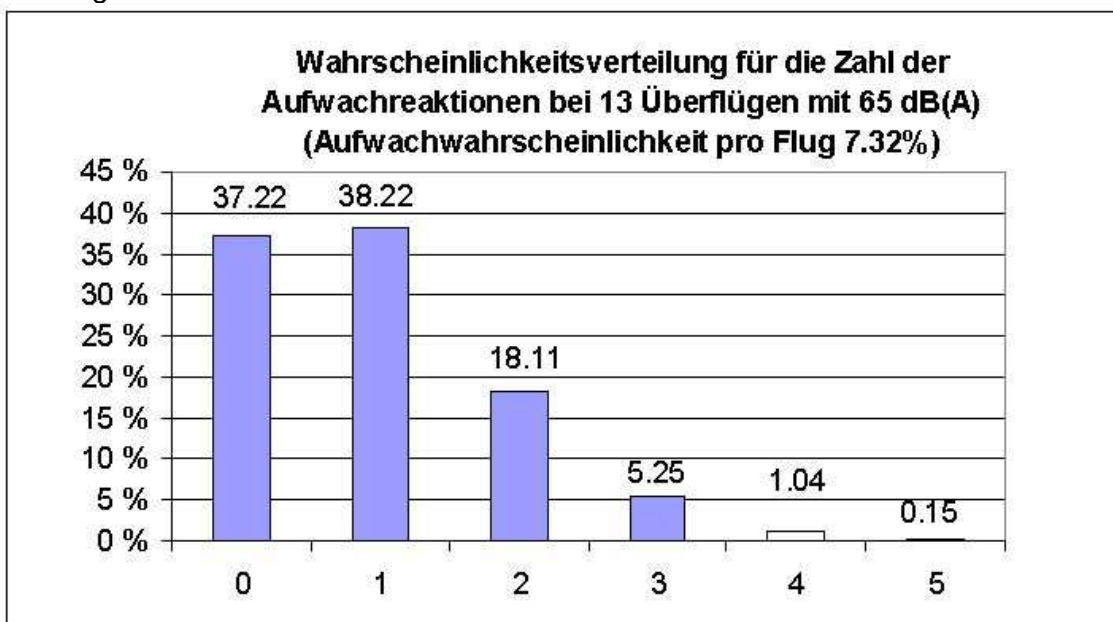


Diagramm 1: Tatsächliche Verteilung der Aufwachreaktion, die im Mittel 0,95 WAR entsprechen

Der unzutreffende Ansatz dabei ist die bloße Angabe des (gewichteten) Mittelwertes. Dem entgegen gilt nämlich:

$$0 * 0,3722 + 1 * 0,3822 + 2 * 0,1811 + 3 * 0,0525 + 4 * 0,0104 + 5 * 0,0015 = 0,95$$

Ohne die sich in der Abwägung für eine Vielzahl Betroffener aus dieser Kenntnis Konsequenzen zu ziehen, wird von der Planfeststellungsbehörde im Planfeststellungsbeschluss /5/, S. 325, die Verteilung der Aufwachwahrscheinlichkeit, die zum Mittelwert < 1 führt, und für mehr als 60 % aller Betroffenen ein regelmäßiges, fluglärmbedingtes Erwachen bedeutet, dennoch im Text erwähnt:

„Ein Drittel der Bevölkerung wird einmal wach, ein Fünftel zweimal, weniger als 10 % der Bevölkerung werden dreimal, viermal oder fünfmal wach.“

Die Behörde entnahm diese Information aber offensichtlich nicht der Berechnung, sondern augenscheinlich dem folgenden Diagramm:

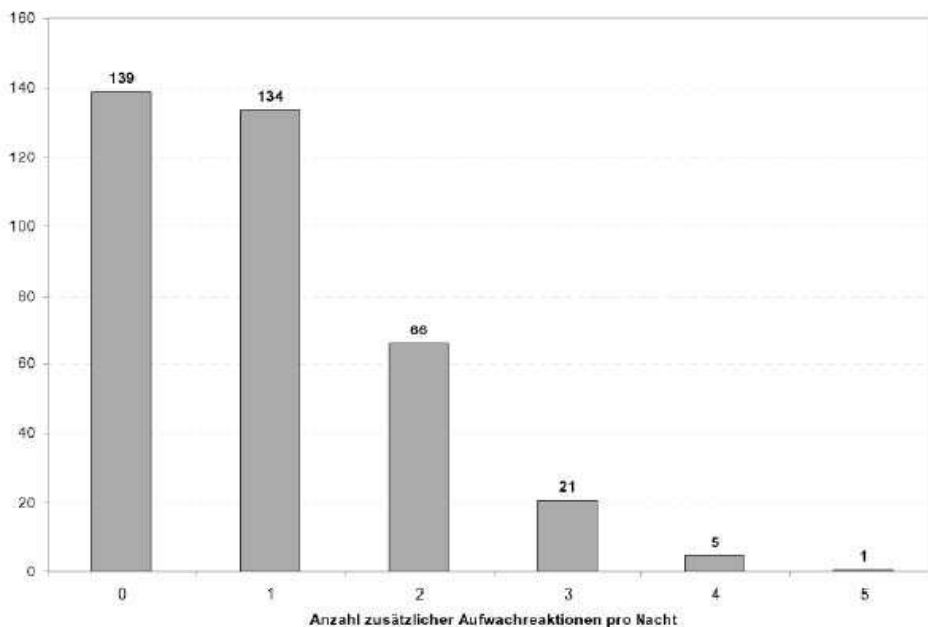


Bild 7. Verteilung der Anzahl zusätzlich durch Fluglärm hervorgerufener Aufwachreaktionen pro Nacht auf das Jahr bei Einhalten des Kriteriums „im Mittel weniger als eine zusätzliche Aufwachreaktion pro Nacht“ (hier: 0,98 zusätzliche Aufwachreaktionen pro Nacht).

Diagramm 2: Anzahl von fluglärmbedingten Aufwachreaktionen pro Nacht, verteilt auf das Jahr, bei Einhalten des Kriteriums ‚im Mittel weniger als eine zusätzliche Aufwachreaktion pro Nacht‘ (hier für Mittelwert 0.98 zusätzliche Aufwachreaktionen pro Nacht) /6/, S. 118

Nach diesem Diagramm findet in 134 Nächten des Jahres eine Aufwachreaktion statt und in 227 Nächten mindestens eine Aufwachreaktion (etwa 62 % aller Nächte des Jahres).“

8. Zusammenfassung

(...) Indem die Planfeststellungsbehörde das Kriterium für einen gesunden Schlaf vordergründig auf einen Mittelwert abstellt, ohne die ‚Durchschnittshäufigkeit‘ und deren Verteilung zu erläutern (**wie viele Aufwachreaktionen finden tatsächlich statt?**), wird der Bevölkerung und den Gerichten suggeriert, dass fluglärmbedingte Aufwachreaktionen gänzlich ausgeschlossen sind und die Planfeststellungsbehörde der Lärmvorsorge, zu der sie im Rahmen ihrer Daseinsfürsorge per Gesetz verpflichtet ist, mehr als ausreichend nachgekommen ist.

Wie oben bewiesen, sind in dem in Rede stehenden Gutachten unzutreffende mathematische Ansätze zur Auswertung des Feldversuches angewandt worden. In der Folge dienten den Gerichten mathematisch fehlerhafte Gutachten als Grundlage der ergangenen Urteile.

In diesem Themenpapier wurde im Einzelnen konkret folgendes nachgewiesen:

- Nach dem DLR-Konzept wird für mehr als 60% aller Betroffenen ein regelmäßiges, fluglärmbedingtes Erwachen nicht vermieden. Das widerspricht dem von der Planfeststellungsbehörde festgelegten Schutzziel ganz klar (*„Ein erinnerbares Aufwachen muss in jedem Fall ausgeschlossen sein.“*)
- Dass das Ereignis *„zusätzliches Aufwachen“* im Mittel 0,97mal pro Nacht auftritt, kann alles Mögliche bedeuten. Treffender wäre es daher zu sagen: *„im Mittel kommt es zu etwa einer Aufwachreaktion pro Nacht“*. *„Weniger als 1“* suggeriert *„irgendwo zwischen 0 und 1“* was den Sachverhalt verharmlost. Entscheidend ist, dass der Wert nahe an 1 liegt. Es besteht somit eine erhebliche Diskrepanz zwischen der Forderung, dass *„in jedem Fall“* ein erinnerbares Aufwachen ausgeschlossen werden muss und dem Kriterium, dass der Erwartungswert kleiner als 1 sein soll.
- Eine Nachprüfung der von Dr. Mathias Basner veröffentlichten Zahlenverteilung für ein Jahr, die dem *„Mittelwert für 0,98 zusätzliche Aufwachreaktionen pro Nacht“* entsprechen, ergab, dass der Aufwand für die Ermittlung dieser Zahlenverteilung lediglich darin bestand eine mathematische Approximation für ein Bernoulli-Zufallsexperiment anzuwenden (mit Annahme einer genügend kleinen Wahrscheinlichkeit für das Aufwachen p und eine unendlich große Versuchsanzahl n). Damit ist die Datenbasis für die angenommene Verteilung jedenfalls nicht experimentell.

(...)

- Es ist nicht ersichtlich, dass die von dem Mediziner Dr. Mathias Basner zugrunde gelegte Annahme der Unabhängigkeit zutrifft. Unter Annahme des Umstandes, dass ein Mensch beim ersten Flugzeug nicht aufwacht, kann die Wahrscheinlichkeit p für ein Aufwachen beim nächsten Flugzeug durchaus anders sein.
- Für den konkreten Fall der Berechnung eines Gebietes mit der Kontur $13 * 68$ dB(A) am Flughafen Frankfurt Hahn (Prof. Manfred Spreng) z.B. für 13 Flüge, weist das DLR-Konzept im Vergleich lediglich 0,53 Aufwachreaktionen aus. Damit besteht ein Lärmpolster von weiteren 11 Flügen (bei Ausweisung eines Gebietes mit 1 Aufwachreaktion).
- Bei Anwendung des DLR-Konzeptes auf gängige NAT-Kriterien ergeben sich durchweg Aufwachreaktionen $< 0,53$, in den meisten Fällen sogar $< 0,35$. Eine Verbesserung des Schutzlevels durch das neue DLR Konzept liegt also nicht vor, auch bei Berücksichtigung leiserer Lärmereignisse durch das DLR-Konzept (die mathematisch wegen ihrer von Basner definierten geringen Einzelaufwachwahrscheinlichkeit aber nur geringen Einfluss haben).

Beweis: Thomas Strecker, Themenpapier Nr. 14. Positivdarstellung der Nachtflugbelastung der Bevölkerung mit dem Ziel der Erlangung einer unbegrenzten Nachtfluggenehmigung am Flughafen Leipzig/Halle.

Feldversuche zur Aufwachwahrscheinlichkeit am FH Köln/Bonn und mathematische Interpretation durch den Mediziner Dr. Mathias Basner vom DLR. Diskussion der Interpretation des DLR vom 26.04.2010; als Anlage **K8**

d) Falsche Grundannahmen zur Intensität der Lärmdämmwirkung von angekippten Fenstern zwischen Innen und Außen (Pegeldifferenz).

Regelungen zum Schutz der Nachtruhe im Planfeststellungsbeschluss beziehen sich auf Lärmpegel im Innern der Gebäude. Die Höhe des zulässigen Lärmpegels außen ergibt sich danach aus der Differenz zum Lärmpegel innen, die auf der Lärmdämmung der Gebäude beruht. Auch hier beruht die DLR-Studie im erheblichen Maß auf einer Fehlannahme. Die deutliche Überschätzung der Lärmdämmwirkung von angekippten Fenstern führt im Ergebnis zu einer deutlichen Unterschätzung des tatsächlichen Pegelwerts am Ohr des Schläfers.

Im Planfeststellungsbeschluss heißt es dazu:

„Das Nachtschutzgebiet umfasst das Gebiet, welches von der durch das DLR ermittelten Dosis-Wirkungs-Beziehung errechneten Kontur von im Mittel einer zusätzlichen Aufwachreaktion bei einer Pegeldifferenz von außen/innen von 15 dB(A) – unter Berücksichtigung eines Zuschlages von 1,4 dB(A) auf jedes Fluggeräusch in dem Zeitraum zwischen 2:00 Uhr und 6:00 – umschlossen wird sowie das Gebiet, das durch die fluglärmbedingte Maximalpegelkontur von im Mittel 1 x 80 dB(A) (außen) umschlossen wird (PFB A II. 4.2.2 i. d. F. des Änderungsplanfeststellungsbeschlusses vom 9. Dezember 2005). Die Pegeldifferenz von 15 dB(A) entspricht der angenommenen Lärmdämmwirkung eines gekippten Fensters, die Festlegung der Maximalpegelkontur dient dem Schutz vor einem erinnerbaren Aufwachen...“

Beweis: BVerwG 4 A 2001.06, Urteil vom 09.11.2006, S. 5 Abs. 6 – 8; als Anlage **K2**;
(vgl. Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Kap. 10.2.3.3, Vermeidung von Schlafstörungen S. 326 Abs. 2-4 u. S. 327 Abs. 1; als Anlage **K1**)

„Innerhalb des gesamten Nachtschutzgebietes gilt dasselbe Maß, dass im Mittel weniger als eine Aufwachreaktion in der Nacht auftritt. Die äußere Lärmkontur entspricht einer notwendigen Pegeldifferenz von außen / innen von 15 dB(A). Das entspricht einem gekippten Fenster.“

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Kap. 10.2.3.3, Vermeidung von Schlafstörungen S. 326 Abs. 4 u. S. 327 Abs. 1; als Anlage **K1**

Tatsächlich ist die pauschale Annahme einer Pegeldifferenz von 15 dB(A) nicht belegbar. Vielmehr liegen die Werte mitunter deutlich unter diesem Wert.

In einem Gutachten der Fachfirma Goritzka–Akustik, die auf verschiedene Lärm-Meßarten spezialisiert ist, wurden gravierende Unterschiede zu der von der Planfeststellungsbehörde unterstellten Pegeldifferenz von 15 dB(A) bei gekippten Fenstern zwischen Innen und Außen – festgestellt:

„Die ausgewiesene Pegeldifferenz zwischen Innen und Außen weist deutliche Unterschiede von 6 bis 16 dB auf, obwohl die sich auf Grund der Bauteile zu

erwartende Pegeldifferenz in erster Annäherung als konstant anzusehen ist (Bauteil und Meßposition sind über den Meßzeitraum konstant).

Diese Schwankungen sind zurückzuführen auf unterschiedliche Flugzeugtypen, insbesondere dem Frequenzspektrum und Schalleinfallswinkel (Flugroute). Die grafische Darstellung der Numerischen Zusammenfassung in Form von Histogrammen ist in der ANLAGE 2 DIAGRAMM C bis F hinterlegt.“

Die Messungen wurden an einem ortstypischen Objekt durchgeführt - typisch deshalb, weil das Objekt sich dadurch auszeichnet, dass das Schalldämm-Maß des Mauerwerks vergleichsweise gut ist, nämlich in etwa dem Bezugswert der DIN EN ISO 717 entspricht (Schalldämmmaß ca. 53 dB). Dabei handelte es sich um ein saniertes Haus in Massivbauweise mit neuen Standard-Wärmeschutzfenstern (isolierverglast). Die Bauweise des Objekts mit Außenmauerwerk 25 cm Vollziegel+60 mm Vorwanddämmung. Dämmung des Daches entsprechend der geltenden Wärmeschutzverordnung (hier 120-140 mm Dämmdicke) sowie Trockenbau Die Fenster wiesen weder ein besonders ausgefallenes Glasflächen-Rahmen-Verhältnis auf noch waren sie überdimensioniert. Der Haustyp wurde von der Stadt Halle (Umweltamt) in Bauweise und Sanierung als typisch für den regionalen Standard aufgefasst.

Beweis: M. Goritzka, Goritzka-Akustik, Schaltechnische Untersuchung. Bericht 2581/08 – Ermittlung der Überflugpegel, Siedlung Süd 29, 06116 Halle; als Anlage **K9**

Die pauschalisierte Annahme einer Lärmpegeldifferenz von 15 dB(A) ist nicht nachvollziehbar und damit willkürlich.

Es ist nicht ersichtlich warum die tatsächlichen Lärmpegeldifferenzen zwischen innen und außen nicht im Einzelfall wenigstens pro Haustyp berechnet werden sollte. Nach den Regeln der Akustik müssen grundlegend verschiedene Hausbauweisen, Fensterflächengröße und unterschiedliche Lärmschutzklassen 7 Bauarten der Fenster bei der Ermittlung der Intensität des Innenraumpegels auch zu einem unterschiedlichen Ergebnis führen. Auch sind die Flugzeugklassen und der Flugwinkel der Lärmquelle zur Messstelle für die tatsächliche Pegeldifferenz innen / außen von zentraler Bedeutung.

In der DLR-Studie wurde die Bauart der Häuser und Wohnungen, an denen man die Schallpegeldifferenzen zwischen Innen und Außen ermittelte, nicht angegeben oder erfasst.

Des Weiteren ist anzumerken, dass laut der Norm VDI 2719 (1984) – eine Pegeldifferenz von 15 dB (A) nur für ein A-bewertetes Außengeräusch (L_{max}) kleiner oder gleich 50 dB(A) zu verwenden ist. In der VDI 2719 (Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen) wurde die Umrechnungsvorschrift für eine Linienquelle (d. h. Straßenverkehrslärm) hergeleitet, weshalb sie nicht einfach auf intermittierenden Fluglärm übertragen werden kann. In der VDI 2719 heißt es, dass Fenster

"in Spaltlüftungsstellung nur ein bewertetes Schalldämm-Maß R_w von ca. 15 dB(A) erreichen"

(vorausgesetzt der nächtliche Mittelungspegel einer Linienquelle ist kleiner/gleich 50 dB(A))

Beweis: Becker, H. J., BVF-Merkblatt LT101. Zur Schalldifferenz außen / innen bei geöffneten Fenstern – Meßergebnisse aus Geräuschgutachten. Stand: 20.02.2007, Anhang, Abs. 3; als Anlage **K10**

Auch die DIN 18005, Beiblatt 1 (DIN18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002, mit Beiblatt 1, Mai 1987) führt aus, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffneten Fenstern ein ungestörter Schlaf häufig nicht möglich ist.

Zu berücksichtigen ist ebenfalls, dass - ein unerwarteter oder intermittierende Lärm wesentlicher mehr stört als ein kontinuierlicher;- Lärmquellen mit vorwiegend hohen Frequenzen mehr stören mehr als solche mit niedrigen Frequenzen.

Beweis: <http://www.arbeitsinspektion.gv.at/schluss-mit-laerm/pdfs/molnar.pdf>
(S.3)

Nach zahlreichen Veröffentlichungen und Gutachten werden - an den Erfordernissen der Praxis orientiert - Schallpegeldifferenzen (L_{\max}) innen / außen (an angekippten Fenstern) von höchstens 10 dB(A) vorgeschlagen.

Beweis: Becker, H. J., BVF-Merkblatt LT101. Zur Schalldifferenz außen / innen bei geöffneten Fenstern – Meßergebnisse aus Geräuschgutachten. Stand: 20.02.2007, S. 1 Abs. 4 und Anhang: Tabelle 2; als Anlage **K10**

Bei der Überprüfung des Meßaufbaus und der Zielrichtung der DLR-Studie (Band 2) muss festgestellt werden, dass die Untersuchungsbedingungen aus folgenden Gründen nicht dem erforderlichen Stand der Technik entsprachen:

- Die Außenmikrofone zur Außenmessung wurden im Abstand von nur 2 m von der Hausfassade befestigt und um einen Pauschalwert von 3 dB bereinigt. Zur korrekten Messung des Schalldruckpegels wird jedoch üblicherweise der Freischallpegel herangezogen.
- Die Bauarten und konkreten Lärmdämmeigenschaften (Wanddämmung, Fenstergröße und Bauart der Fenster) der vermessenen Wohnungen wurden nicht erfasst.
- Bei der Beurteilung der Innenpegel ist mit weiteren Meßabweichungen zu rechnen. Bei den Messungen wurden auch Paare mit entsprechenden Schlafgeräuschen mit in die Auswertung einbezogen.
- Die den Außenmesspunkt umgebende Bebauung mit abweichenden Schallreflektionen wurde nicht erfasst.
- Die Etage der Schallmessungen für außen wurde nicht erfasst und entsprechend bewertet.

Beweis: DLR-Studie (Mathias Basner; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Forschungsbericht 2004-07/D, Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln); Kurzfassung, Band 2, Kap. 3.2.4 Differenzbildung Außen- Innenschallpegel, S. 74-76; als Anlage **K7**

Auf Anfrage bei Dr. Basner, dem Autoren der DLR-Studie, wurde zur Aussagefähigkeit der Studie bestätigt, dass eine wissenschaftlich exakte Ermittlung der Schallpegeldifferenz innen / außen nicht stattgefunden hat. Zitat Dr. Basner:

„Wir haben nur aufgenommen, ob vom Flughafen Schallschutzmaßnahmen finanziert wurden, nicht wie diese geartet waren. ... Für uns war der Schalldruckpegel im Schlafrum entscheidend, weil dieser Maßgeblich für die Schlafstörung ist. Die Studie war nicht primär dafür ausgelegt, Pegeldifferenzen innen und außen in Abhängigkeit von der Bausubstanz zu bestimmen.“

Beweis: E-Mail Dr. Basner an Herrn Strecker vom 28.04.2010 auf seine Anfrage vom 28.04.2010; als Anlage **K11**

Die Verwendung des fehlerhaften Pauschalwertes einer Lärmpegeldifferenz von 15 dB(A) im Planfeststellungsbeschluss führt zu einer erheblichen Fehleinschätzung der Lärmpegeldifferenz innen / außen. Dadurch werden die Innenraum-Maximalpegel am Ohr des Schläfers planungsrechtlich häufig deutlich geringer eingeschätzt, als sie in der Realität sind. Dies ist mit folgenden Nachteilen für die vom Fluglärm Betroffenen verbunden:

- Die vom Flugzeuglärm betroffenen Anwohner müssen deutliche Überschreitungen der Grenzwerte hinnehmen. Ein mehrmaliges erinnerbares Aufwachen kann nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.
- Der Umfang des Nachtschutzgebietes wird zu gering festgelegt und weite Teile der Bevölkerung fehlerhaft aus diesem ausgeschlossen. Dies bedeutet für die betroffenen Anwohner, dass unsachgemäß und damit unter Verstoß gegen das Gleichheitsgebot die Beweislast umgekehrt wird. So muss nicht mehr der Flughafenbetreiber sondern der Bewohner den Grad der Belästigung nachweisen und entsprechend in finanzielle Vorleistung, mit ungewissem Ausgang, gehen.
- Auch sind dem Flughafenbetreiber nach dem Planfeststellungsbeschluss keine Nachkontrollen zur Zielkonformität auferlegt worden.

6. Übergewichtung des Erfordernisses von Nachtflügen

Die Planfeststellungsbehörde geht für den Flughafen Leipzig/Halle von einem - an allen anderen deutschen Flughäfen nicht gegebenen - Erfordernis von Nachtflügen insbesondere für den militärischen Luftverkehr und den Luftfrachtverkehr aus (Änderungs-Planfeststellungsbeschluss vom 27.06.2007, S. 2f; als Anlage **K3**). Dieses Nachtflugerfordernis wird als deutlich höher bewertet, als das nächtliche Ruhebedürfnis der Flughafenanwohner.

Die Annahmen der Planfeststellungsbehörde zu diesen Notwendigkeiten beruhen dabei jedoch auf gravierenden Fehlannahmen.

Mit der Frage der Notwendigkeit von Nachtflügen für die im Änderungs-Planfeststellungsbeschluss vom 27.06.2007 einzeln aufgeführten Luftverkehrsarten setzt sich ein 2008 vom Flughafenplaner Dipl.Ing. Dieter Faulenbach da Costa erstelltes Gutachten auseinander. Dieses kommt u.a. zu folgenden Ergebnissen:

„5. Konklusion

55. Wartungs-, Überführungs- und Bereitstellungsflüge sind (...) Bestandteil der Umlaufplanung und bedürfen deshalb keiner besonderen Berücksichtigung. Da diese Ereignisse in die Umlaufplanung einbezogen werden, können einzelne Restriktionen auf den angeflogenen Flughäfen (z.B. Nachtflugverbot) kalkuliert werden und bedürfen daher keiner Ausnahme von nächtlichen Beschränkungen am Flughafen Leipzig/Halle.

56. Verfrühungen einzelner Flüge können durch ein einfaches Mittel: „langsamer Fliegen“ vermieden werden. Verfrühte Flüge bedürfen keiner Ausnahme.

57. Verspätungen sind zu 80 Prozent durch die Luftverkehrsgesellschaften selbst (z.B. knappe Umlaufplanung) verursacht und können durch eine entsprechende Strategie weitestgehend vermieden werden. Erst die Versagung zulässiger Verspätungen wird ein Beitrag dazu sein, vermeidbare Verspätungen zu unterbinden und eine ehrlichere Umlaufplanung vorzunehmen.

58. *Der spezifische Nachtflugbedarf (Militärtransporte) am Flughafen Leipzig/Halle wird nach den Ausführungen der Planfeststellungsbehörde determiniert durch Kapazitätsengpässe an einem Flughafen Kuwait (bei 3 vorhandenen Flughäfen) und die Dienstzeiten der US-Amerikanischen Grenzbehörden. Bei dieser Argumentation stellt sich die berechtigte Frage, welchen Stellenwert das nächtliche Ruhebedürfnis der Anwohner im Verhältnis zu den vermeintlichen, aber nicht vorhandenen Kapazitätsengpässen an ausländischen Flughäfen, und zu den Dienstzeiten ausländischer Grenzbehörden hat?*

59. *Eine Analyse des aktuellen Flugplans, der potentiellen Flugzeiten und der An- und Abflugzeiten von Zubringer-/Abbringerflügen zu den benachbarten Hub-Flughäfen macht deutlich, dass es am Flughafen Leipzig/Halle (wie in Tegel und Hamburg) keiner nächtlichen Flüge von 6 Uhr und nach 23 Uhr bedarf. Die Anbindung des Flughafens Leipzig/Halle an das europäische und internationale Flugnetz bleibt uneingeschränkt auch ohne Nachtflug erhalten.*

(...)

61 *Die An- und Abflugwellen für europäische und interkontinentale Flüge auf den Hub-Flughäfen liegen so, dass ein Abflug in Leipzig/Halle nicht vor 6 Uhr und eine Ankunft nicht nach 23 Uhr erfolgen muss.*

(...)

63 *Bei Öffnungszeiten des Flughafens Leipzig/Halle von 6 bis 23 Uhr haben Fluggesellschaften die dort Flugzeuge stationiert haben, eine Umlaufzeit von 17 Stunden. 14 bis 18 Stunden und 3 bis 4 Umläufe pro Tag werden aus wirtschaftlichen Gründen gefordert. Allein aus dieser Forderung ergibt sich kein Nachtflugbedarf nach 23 Uhr und vor 6 Uhr. Sogar in 16 Stunden kann ein viermaliger Umlauf (...) bei entsprechender Routenplanung realisiert werden. Unsinnig ist die Aussage, dass am Standort stationierte Flugzeuge am Ende des Umlaufs wieder an ihrem Stationierungsort zurückkehren müssen.*

64 *Eine „Vermischung“ von KEP-Fracht und allgemeiner Fracht fand und findet nur ausnahmsweise statt. Offensichtlich versucht die Planfeststellungsbehörde mit dem „Vermischungsargument“ die durch das Bundesverwaltungsgericht mit Urteil vom 09.11.2006 gezogenen Restriktionen zu unterlaufen und einen allgemeinen Nachtflugbetrieb mit vordergründigen Argumenten zu legitimieren.*

65 *Zwar werden im pt-Gutachten der Planfeststellungsbehörde die Vor- und Nachlaufzeiten (Logistikkette) der allgemeinen Fracht graphisch dargestellt (...), aber nicht zeitlich eingeordnet. Auch wird übersehen, dass der Lufttransport nach aller Wahrscheinlichkeit zu je einem Drittel als RFS, Beifracht oder Nurfracht erfolgt. Dagegen erfolgt bei den KEP-Verkehren eine detaillierte zeitliche Einordnung (...) und der Weitertransport zu den europäischen Zielen immer per Flugzeug.*

66 *Sollte die Argumentation der Planfeststellungsbehörde über die „Zusammenführung/Vermischung“ dieser einzelnen Frachtarten stimmen, relativiert sich die „Eilbedürftigkeit“ jeder Frachtart. Aus wirtschaftlichen Gründen bestimmt dann die Frachtart mit dem höchsten Aufkommen (möglichst hohe Zuladung ist zur Aufrechterhaltung eines betriebswirtschaftlichen Flugbetriebs bei Nur-Frachtern erforderlich) den Zeitpunkt und die Ankunft (Mehrsektorflüge - durchaus üblich im allgemeinen Frachtverkehr - können die Ankunft am Zielort erheblich verzögern) der jeweiligen Fracht.*

(...)

69 (...), dass eine Kontrolle bei Ausnahmen (welchen Anteil hat eine allgemeine Fracht und welchen Anteil hat die KEP-Fracht) schwierig ist. Es erscheint daher sinnvoll, dass die vom BVerwG als nachflugbedürftig anerkannten Flüge allein eine entsprechende Ausnahmeregelung (nur KEP-Flüge) in der Nacht - 23 bis 6 Uhr erhalten sollten. Die Anmietung von „freiem“ Frachtraum auf Nurfachtern durch die Integratoren ändert an dieser Segmentierung nicht.

(...)

71 Insgesamt erscheint die Argumentation der Planfeststellungsbehörde darauf ausgerichtet zu sein, für den Frachtbereich einen generellen Nachtflugbetrieb zu ermöglichen. Die Argumentation der nicht mehr unterscheidbaren Frachtarten widerspricht sowohl den realen betrieblichen Erfahrungen als auch dem Konkurrenzgebot der einzelnen Frachtgesellschaften. Eine ausnahmsweise Beiladung allgemeiner Fracht in Frachtflugzeuge der KEP-Verkehre mag vorkommen, stellt aber nicht die Regel dar und liefert keine Begründung für einen Nachtflugbedarf der allgemeinen Fracht.

72 Weder in der ITP-Prognose noch im Planfeststellungsbeschluss wird ein Nachweis über das allgemeine Frachtaufkommen, den dafür erforderlichen Nachtflugbedarf, geschweige denn ein Nachweis über die Integrationsfähigkeit (Vermischung) der einzelnen Frachtsegmente erbracht.

73 Der Prognose und dem Planfeststellungsbeschluss fehlt es an dem standortspezifischen Nachweis des allgemeinen Frachtaufkommens, am spezifischen Nachweis des einzelnen Streckenaufkommens, dem Nachweis der einzelnen Frachtarten, deren Eilbedürftigkeit und in Folge dieser Mängel am Nachweis des zwingenden Nachtflugbedarfs der allgemeinen Luftfracht für den Flughafen Leipzig/Halle.“

Beweis Dieter Faulenbach da Costa, Stellungnahme zum Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss vom 27.06.2007 Ausbau Flughafen Leipzig/Halle und relevanten Gutachten von Intraplan und ProgTrans. 09.07.2008, S. 30ff; als Anlage **K17**

7. Grundbelastung durch Bodenlärm nicht vermeidbar

Teil der Belastungen der Flughafenanwohner durch Fluglärm insgesamt und insbesondere durch Nachtflüge ist der Bodenlärm.

Die Betrachtung des Bodenlärms war auch Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses.

Beweis: Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, Kap. B II 4; 10.3.2; 10.5.2; 10.5.7; als Anlage **K1**

Die Errichtung von Schutzvorrichtungen zur Abschirmung der Anwohner vor Bodenlärm kommt zur Reduzierung der Lärmbelastung und damit als mögliche Alternative zu einer generellen Einschränkung des Nachtflugbetriebs nicht in Frage.

Ein im Auftrag des Flughafens Leipzig/Halle erstelltes Gutachten (cdf-Studie) zu möglichen Schutzvorrichtungen (Bodenlärmabschirmung durch eine Schallschutzwand) gelangt zu dem Ergebnis, dass derartige Schutzvorrichtungen aufgrund der spezifischen topografischen Lage

des Flughafens auf einer Anhöhe schon grundsätzlich keine nennenswerte Schutzwirkung entfalten können.

Beweis: Consulting Dr. Fürst, Kurz-Bericht Nr. 08-1931 / 07-8, Flughafen Leipzig Halle, Start- und Landebahn Süd mit Vorfeld, Bodenlärm, Bodenlärmabschirmung durch 20 m hohe Schallschutzwand. 03.11.2009; als Anlage **K15**

III. EXPOSÉ DE LA OU DES VIOLATION(S) DE LA CONVENTION ET/OU DES PROTOCOLES ALLÉGUÉE(S), AINSI QUE DES ARGUMENTS À L'APPUI
STATEMENT OF ALLEGED VIOLATION(S) OF THE CONVENTION AND/OR PROTOCOLS AND OF RELEVANT ARGUMENTS
ANGABE DER GELTEND GEMACHTEN VERLETZUNG(EN) DER KONVENTION UND/ODER ZUSATZPROTOKOLLE UND BEGRÜNDUNG DER BESCHWERDE

(Voir § 19 (c) de la notice)
 (See § 19 (c) of the Notes)
 (Siehe § 19 (c) des Merkblattes)

15. Verletzung von Art. 8 EMRK

Nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte schützt Art. 8 EMRK das Recht jeder Person auf Achtung ihres Privat- und Familienlebens, ihrer Wohnung und ihrer Korrespondenz. Wohnung ist dabei normalerweise der Ort, der räumlich abgegrenzte Bereich, in dem das Privat- und Familienleben stattfindet. Der Einzelne hat hierbei das Recht auf Achtung seiner Wohnung nicht nur als einfaches Recht auf einen räumlichen Bereich, sondern auch darauf, diesen Bereich ungestört zu nutzen. Eingriffe in das Recht auf Achtung der Wohnung sind nicht nur materielle oder körperliche Eingriffe, wie das Betreten der Wohnung ohne Erlaubnis, sondern auch immaterielle körperliche Eingriffe wie durch Lärm, Emissionen, Gerüche oder ähnliche Einwirkungen. Wenn sie schwerwiegend sind, können sie einer Person das Recht auf Achtung ihrer Wohnung nehmen, weil sie sie daran hindern, ihre Wohnung zu nutzen (vgl. EGMR, Slg. 2003-VIII Nr. 96, NVwZ 2004, 1465 - Hatton u.a./Vereinigtes Königreich).

Der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte hat außerdem anerkannt, dass Art 8 EMRK auch vor Beeinträchtigungen des Privatlebens durch Fluglärm schützt. In der Rechtssache Powell und Rayner/Vereinigtes Königreich hat der Gerichtshof Art 8 EMRK für anwendbar erklärt und bezogen auf den Fluglärm des Flughafens Heathrow die Qualität des Privatlebens und die ungestörte Nutzung der Wohnung infolge der Fluglärmimmissionen als gemindert angesehen (vgl. EGMR, 1990, Serie A, Bd. 172 Nr. 40. - Powell und Rayner/Vereinigtes Königreich).

Dieser vom EGMR postulierte menschenrechtliche Immissionsschutz begründet auch unterhalb der Schwelle der Gesundheitsbeeinträchtigung konventionsrechtliche Fluglärmabwehransprüche. Nach Auffassung des EGMR sollen schwerwiegende Eingriffe in die Umwelt, etwa durch Lärm oder Gerüche, das Wohlbefinden einer Person beeinträchtigen und sie dermaßen an der Nutzung ihrer Wohnung hindern können, dass ihr Privat- und Familienleben beeinträchtigt werden, wenn ihre Gesundheit nicht wesentlich gefährdet wird (vgl. EGMR, NJW 2005, 3767, 3768).

Der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte betont dabei stets, dass die Konvention „konkrete und wirkliche Rechte“ schützen will und nicht „theoretische oder scheinbare“ (vgl. EGMR, 1993, Serie A, Bd. 260 Nr. 42 - Papamichalopoulos u.a./Griechenland; EGMR, NVwZ 2005, 3767, 3768 - Moreno Gómez/Spanien).

Insgesamt betrachtet entnimmt der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte Art. 8 EMRK eine u.a. Verpflichtung der Konventionsstaaten, das Privat- und Familienleben des Einzelnen vor den Auswirkungen von Fluglärm bereits dann zu schützen, wenn die Auswirkungen keine wesentliche Gefährdung der Gesundheit beinhalten.

Der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte ordnet die menschliche Gesundheit als einen Höchstwert ein, dessen unbedingter Schutz den Konventionsstaaten als Pflicht obliegt.

Der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte fordert bei Abwägungsentscheidungen, dass ein gerechter Ausgleich zwischen den ggf. einander widersprechenden Interessen des privaten Einzelnen (hier Schutz vor Lärm) und der öffentlichen Interessen der Gemeinschaft insgesamt (hier Schutz vor Lärm und zugleich wirtschaftliche Erfordernisse / öffentliches Verkehrsinteresse) hergestellt werden müssen. Dabei sollen die Behörden bei der Beurteilung, welche Maßnahmen zu ergreifen sind, einen gewissen Spielraum haben. Insbesondere bei Entscheidungen über Nachtflugregulierungen räumt der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte den Behörden einen „weiten Beurteilungsspielraum“ ein. Staatliche Entscheidungen prüft der Gerichtshof in der Sache, ob sie unter Berücksichtigung diesen den Behörden eingeräumten Beurteilungsspielraums, einen gerechten Ausgleich zwischen den betroffenen Interessen hergestellt haben. Außerdem prüft der Gerichtshof das Verwaltungsverfahren, um sicherzustellen, dass den Interessen des Einzelnen angemessenes Gewicht eingeräumt worden ist (vgl. EGMR, Slg. 2003-VIII Nr. 96, NVwZ 2004, 1465 - Hatton u.a./Vereinigtes Königreich).

Wie dargelegt, erreicht die nächtliche Fluglärmbelastung im Falle der Beschwerdeführer eine Intensität, die konkrete Gefahren für ihre Gesundheit erwarten lässt und unzweifelhaft ihr körperliches und seelisches Wohlbefinden, ebenso wie das Familienleben bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt nachhaltig beeinträchtigt, obwohl die für den Ausbaufall 2015 prognostizierte Flugbewegungsanzahl gegenwärtig noch nicht einmal erricht ist. Die Planfeststellungsbehörde lässt diese Beeinträchtigungen zu vor dem Hintergrund der erklärten wirtschaftlichen Interessen des Flughafens Leipzig/Halle.

Diese Entscheidung der Planfeststellungsbehörde ist in mehrfacher Hinsicht nicht mit dem von Art. 8 EMRK geforderten wirksamen Schutz der Gesundheit vereinbar.

Hier hat die Planfeststellungsbehörde die betroffenen Interessen

- weder zutreffend erkannt,
- noch zutreffend gewichtet

und ist dadurch zu keinem gerechten Interessensausgleich gelangt.

Die rechtserheblichen Fehler des Planfeststellungsbeschlusses im Bezug auf Art. 8 EMRK bestehen im Einzelnen in folgenden Punkten:

1. Gewichtet die Planfeststellungsbehörde die rein wirtschaftlichen Interessen (Interesse des Flughafens als Einzelner sowie als Wirtschaftsstandort Interesse der Gemeinschaft) schon grundsätzlich höher als die Gesundheitsinteressen der der Beschwerdeführer im Besonderen (Einzelne) sowie der Flughafenanwohner insgesamt (Gemeinschaft). Den Gesundheitsinteressen kommt jedoch richtigerweise ein Höchstwert zu.
2. Verkennt die Planfeststellungsbehörde bei ihrer Abwägungsentscheidung in erheblichem Umfang das durch neueste Studien umfassend dargelegte tatsächliche Ausmaß der konkreten Gesundheitsgefährdungen der Flughafenanwohner/Beschwerdeführer durch nächtlichen Fluglärm, welches sie gravierend unterschätzt (vgl. u.a. die sog. Greiser-Studien; Beweisanlagen **K12, K13**).

3. Verkennt die Planfeststellungsbehörde durch die Verwendung in wesentlicher Hinsicht auf unzutreffenden mathematischen Ansätzen und Schlussfolgerungen beruhender Annahmen (DLR-Studie zur Aufwachwahrscheinlichkeit) die tatsächliche Wahrscheinlichkeit des Eintritts konkreter Gesundheitsgefährdungen der Flughafenanwohner/Beschwerdeführer durch nächtlichen Fluglärm, den sie gravierend unterschätzt (Gutachten Thomas Strecker; Beweisanlage **K8**).
4. Stützt die Planfeststellungsbehörde ihre Abwägungsentscheidung bezüglich des Ausmaßes des nächtlichen Fluglärms am Ohr des Schlafers auf gravierend fehlerhafte Annahmen und nimmt so eine deutlich geringere Belastung an, als tatsächlich gegeben (Pegeldifferenz außen/innen; siehe dazu Gutachten Goritzka, BVF-Merkblatt LT101; Beweisanlagen **K9, K10**).
5. Verkennt die Planfeststellungsbehörde bei ihrer Abwägungsentscheidung aufgrund von mehreren Fehlannahmen in erheblichem Umfang die tatsächliche Notwendigkeit von Nachtflügen, die sie gravierend überschätzt (Gutachten Faulenbach da Costa, Beweisanlage **K17**).
6. Leidet die Abwägungsentscheidung der Planfeststellungsbehörde hinsichtlich der Zulassung der Gesundheitsgefährdungen der Flughafenanwohner/Beschwerdeführer durch nächtlichen Fluglärm an einem erheblichen Interessenskonflikt, da Hauptgesellschafter des Flughafens Leipzig/Halle und Genehmigungsbehörde in Gestalt des Freistaats Sachsen identisch sind (im Gegensatz etwa zum privaten Flughafen Heathrow im Fall Hatton u.a./Vereinigtes Königreich EGMR, Slg. 2003-VIII Nr. 96, NVwZ 2004, 1465) und sich dieser hier einen in Deutschland einzigartigen Standortvorteil verschafft.
7. Besteht für die Beschwerdeführer wie für die meisten Flughafenanwohner generell keine zumutbare Alternative in der Hinsicht, durch Verlegung ihres Wohnsitzes den Belastungen zu entgehen (im Gegensatz etwa zum Immobilienmarkt im Fall Hatton u.a./Vereinigtes Königreich EGMR, Slg. 2003-VIII Nr. 96, NVwZ 2004, 1465). Neben den unzumutbaren sozialen Folgen ist vor allem aufgrund des bereits eingetretenen Wertverfalls eine Veräußerung ihrer selbst genutzten Wohn-Grundstücke ohne ganz massive Verluste nicht mehr möglich.

IV. EXPOSÉ RELATIF AUX PRESCRIPTIONS DE L'ARTICLE 35 § 1 DE LA CONVENTION
STATEMENT RELATIVE TO ARTICLE 35 § 1 OF THE CONVENTION
ANGABEN ZU ARTIKEL 35 ABS. 1 DER KONVENTION

(Voir § 19 (d) de la notice. Donner pour chaque grief, et au besoin sur une feuille séparée, les renseignements demandés sous les points 16 à 18 ci-après)

(See § 19 (d) of the Notes. If necessary, give the details mentioned below under points 16 to 18 on a separate sheet for each separate complaint)

(Siehe § 19 (d) des Merkblattes. Angaben gemäß Ziffern 16 bis 18 sind zu jedem einzelnen Beschwerdepunkt getrennt zu machen; wenn erforderlich ist ein Beiblatt zu benutzen)

16. Décision interne définitive (date et nature de la décision, organe – judiciaire ou autre – l'ayant rendue)
Final decision (date, court or authority and nature of decision)
Letzte innerstaatliche Entscheidung (Datum und Art der Entscheidung, Bezeichnung des Gerichts oder der Behörde)

Beschluss des Bundesverfassungsgerichts gem. § 93b in Verbindung mit § 93a BVerfGG zur Nichtannahme der Beschwerdeanträge gegen b) das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 24.07.2008 (BVerwG 4 A 3001.07) sowie c) den Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums Leipzig vom 27.06.2007 (14-0513.20-10/14) vom 15.10.2009 (eingegangenen beim Prozessvertreter der Beschwerdeführer am 04.11.2009)
 (BVerfG 1 BvR 3474/08) vgl. Anlage **K5**

17. Autres décisions (énumérées dans l'ordre chronologique en indiquant, pour chaque décision, sa date, sa nature et l'organe – judiciaire ou autre – l'ayant rendue)
Other decisions (list in chronological order, giving date, court or authority and nature of decision for each of them)
Andere Entscheidungen (in zeitlicher Reihenfolge mit Angabe des Datums und der Art der Entscheidung sowie der Bezeichnung des Gerichts oder der Behörde)

- Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 24.07.2008
 (BVerwG 4 A 3001.07) vgl. Anlage **K4**
- Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums Leipzig für das Vorhaben Ausbau des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle, Start-/Landesbahn Süd mit Vorfeld vom 27.06.2007
 (14-0513.20-10/14) vgl. Anlage **K3**
- Planfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums Leipzig für das Vorhaben Ausbau des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle, Start-/Landesbahn Süd mit Vorfeld vom 04.11.2004 vgl. Anlage **K1**

18. Dispos(i)ez-vous d'un recours que vous n'avez pas exercé? Si oui, lequel et pour quel motif n'a-t-il pas été exercé?
Is there or was there any other appeal or other remedy available to you which you have not used? If so, explain why you have not used it.
Gibt es oder gab es ein Rechtsmittel, das der Beschwerdeführer/die Beschwerdeführerin nicht eingelegt hat? Wenn ja, welches Rechtsmittel wurde nicht eingelegt? Warum?

Nein

Si nécessaire, continuer sur une feuille séparée
Continue on a separate sheet if necessary
 Falls erforderlich, auf einem gesonderten Blatt fortsetzen

V. EXPOSÉ DE L'OBJET DE LA REQUÊTE
STATEMENT OF THE OBJECT OF THE APPLICATION
ANGABE DES ZIELS IHRER BESCHWERDE

(Voir § 19 (e) de la notice)
(See § 19 (e) of the Notes)
(Siehe § 19 (e) des Merkblattes)

19. Die Beschwerdeführer zu 1) und zu 2) beantragen festzustellen, dass sie durch die Regelungen in Teil A I 4.7.1.2 sowie 4.7.3.6 bis 4.7.3.8 des Ergänzungsplanfeststellungsbeschlusses des Regierungspräsidiums Leipzig vom 27.06.2007 (14-0513.20-10/14) in ihrem von Art. 8 EMRK geschützten Menschenrecht auf Achtung Ihrer Wohnungen vor immaterielle Eingriffen in Form von Lärmimmissionen (Fluglärm in den Nachtstunden) verletzt werden.

VI. AUTRES INSTANCES INTERNATIONALES TRAITANT OU AYANT TRAITÉ L'AFFAIRE
STATEMENT CONCERNING OTHER INTERNATIONAL PROCEEDINGS
ANDERE INTERNATIONALE INSTANZEN, DIE MIT DIESER ANGELEGENHEIT BEFASST SIND ODER WAREN

(Voir § 19 (f) de la notice)
(See § 19 (f) of the Notes)
(Siehe § 19 (f) des Merkblattes)

20. Avez-vous soumis à une autre instance internationale d'enquête ou de règlement les griefs énoncés dans la présente requête? Si oui, fournir des indications détaillées à ce sujet.
Have you submitted the above complaints to any other procedure of international investigation or settlement? If so, give full details.
Sind die vorliegenden Beschwerdepunkte bereits einem anderen internationalen Untersuchungs- oder Schlichtungsorgan vorgelegt worden? Wenn ja, sollten Sie ausführliche Angaben machen.

Nein

VII. PIÈCES ANNEXÉES

**(PAS D'ORIGINAUX,
UNIQUEMENT DES COPIES;
PRIÈRE DE N'UTILISER NI AGRAFE,
NI ADHÉSIF, NI LIEN D'AUCUNE SORTE)**

LIST OF DOCUMENTS

**(NO ORIGINAL DOCUMENTS,
ONLY PHOTOCOPIES,
DO NOT STAPLE, TAPE OR BIND DOCUMENTS)**

BEIGEFÜGTE UNTERLAGEN

**(KEINE ORIGINALE,
NUR KOPIEN;
DIE DOKUMENTE BITTE NICHT HEFTEN,
KLEBEN ODER BINDEN)**

(Voir § 19 (g) de la notice. Joindre copie de toutes les décisions mentionnées sous ch. IV et VI ci-dessus. Se procurer, au besoin, les copies nécessaires, et, en cas d'impossibilité, expliquer pourquoi celles-ci ne peuvent pas être obtenues. Ces documents ne vous seront pas retournés.)
(See § 19 (g) of the Notes. Include copies of all decisions referred to in Parts IV and VI above. If you do not have copies, you should obtain them. If you cannot obtain them, explain why not. No documents will be returned to you.)
(Siehe § 19 (g) des Merkblattes. Kopien aller unter Ziffern IV und VI genannten Entscheidungen sind beizufügen. Es obliegt dem Beschwerdeführer/der Beschwerdeführerin, die Kopien zu beschaffen oder die Hinderungsgründe anzugeben. Eingereichte Unterlagen werden Ihnen nicht zurückgesandt.)

21. a) Planfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums Leipzig für das Vorhaben Ausbau des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle, Start-/Landesbahn Süd mit Vorfeld vom 04.11.2004 (Anlage **K1**)
- b) Bundesverwaltungsgericht Urteil vom 09.11.2006 - 4 A 2001.06 (Anlage **K2**)
- c) Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums Leipzig für das Vorhaben Ausbau des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle, Start-/Landesbahn Süd mit Vorfeld. Ergänzung des Planfeststellungsbeschlusses vom 04.11.2004 vom 27.06.2007, S. 62 (Anlage **K3**)
- d) Bundesverwaltungsgericht Urteil vom 24.07.2008 - 4 A 3001.07 (Anlage **K4**)
- e) Bundesverfassungsgericht Beschluss vom 15.10.2009 - 1 BvR 3474/08 (Anlage **K5**)
- f) WHO, Guidelines for Community Noise, 1999 (telegramm: umwelt + gesundheit. Information des Umweltbundesamts 06/2009) (Anlage **K6**)
- g) Mathias Basner; Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. Forschungsbericht 2004-07/D, Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin Köln (DLR-Studie) (Anlage **K7**)
- h) Thomas Strecker, Themenpapier Nr. 14. Positivdarstellung der Nachtflugbelastung der Bevölkerung mit dem Ziel der Erlangung einer unbegrenzten Nachtfluggenehmigung am Flughafen Leipzig/Halle. Feldversuche zur Aufwachwahrscheinlichkeit am FH Köln/Bonn und mathematische Interpretation durch den Mediziner Dr. Mathias Basner vom DLR. Diskussion der Interpretation des DLR vom 26.04.2010 (Anlage **K8**)

- i) M. Goritzka, Goritzka-Akustik, Schaltechnische Untersuchung. Bericht 2581/08 – Ermittlung der Überflugpegel, Siedlung Süd 29, 06116 Halle (Anlage **K9**)
- j) Becker, H. J., BVF-Merkblatt LT101. Zur Schalldifferenz außen / innen bei geöffneten Fenstern – Meßergebnisse aus Geräuschgutachten. Stand: 20.02.2007 (Anlage **K10**)
- k) E-Mail Dr. Basner an Herrn Strecker vom 28.04.2010 auf seine Anfrage vom 28.04.2010 (Anlage **K11**)
- l) Eberhard Greiser, Beeinträchtigung durch Fluglärm: Arzneimittelverbrauch als Indikator für gesundheitliche Beeinträchtigung. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. November 2006, Überarbeitete Fassung März 2007 (Anlage **K12**)
- m) Eberhard Greiser, Bösartige Neubildungen und Fluglärm. Abschlussbericht über eine Fall-Kontroll-Studie im Umkreis des Flughafens Köln-Bonn. Musweiler: 21.12.2009 (Anlage **K13**)
- n) M. Kaltenbach / Ch. Maschke / R. Klinke, Gesundheitliche Auswirkungen von Fluglärm. Deutschen Ärzteblattes (Jg. 105) Heft 31-32 vom 4. August 2008 (Anlage **K14**)
- o) Consulting Dr. Fürst, Kurz-Bericht Nr. 08-1931 / 07-8, Flughafen Leipzig Halle, Start- und Landebahn Süd mit Vorfeld, Bodenlärm, Bodenlärmabschirmung durch 20 m hohe Schallschutzwand. 03.11.2009 (Anlage **K15**)
- p) Rupert Püllen: Schlafstörungen, in: Franz Böhmer / Ingo Füsgen (Hg.): Geriatrie. Der ältere Patient mit seinen Besonderheiten, Kap. 7, S. 216 – 222 (Anlage **K16**)
- q) Dieter Faulenbach da Costa, Stellungnahme zum Ergänzungsplanfeststellungsbeschluss vom 27.06.2007 Ausbau Flughafen Leipzig/Halle und relevanten Gutachten von Intraplan und ProgTrans. 09.07.2008 (Anlage **K17**)
- l) H-J Bürkner / O. Berger / C. Luchmann / E. Tenz, Der demographische Wandel und seine Konsequenzen für Wohnungsnachfrage, Städtebau und Flächennutzung. Hg. v. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung Erkner (IRS), März 2007, S. 33; als Anlage **K18**

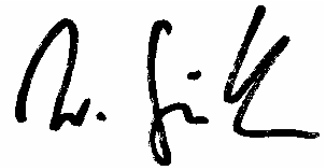
VIII. DÉCLARATION ET SIGNATURE
DECLARATION AND SIGNATURE
ERKLÄRUNG UND UNTERSCHRIFT

(Voir § 19 (h) de la notice)
(See § 19 (h) of the Notes)
(Siehe § 19 (h) des Merkblattes)

Je déclare en toute conscience et loyauté que les renseignements qui figurent sur la présente formule de requête sont exacts.
I hereby declare that, to the best of my knowledge and belief, the information I have given in the present application form is correct.
Ich erkläre nach bestem Wissen und Gewissen, dass die von mir im vorliegenden Beschwerdeformular gemachten Angaben richtig sind.

Lieu / Place / OrtLeipzig.....

Date / Date / Datum3. Mai 2010.....

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Fick'.

(Signature du/de la requérant(e) ou du/de la représentant(e))
(Signature of the applicant or of the representative)
(Unterschrift des Beschwerdeführers/der Beschwerdeführerin
oder des Bevollmächtigten/der Bevollmächtigten)