

und den Schutz gegen erhebliche Belästigungen an einem Wert von 65 dB(A) fest.¹⁰⁰ Oberhalb dieses Dauerschallpegels kann langfristig ein erhöhtes Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen nicht mehr ausgeschlossen werden. Dies entspricht auch den Empfehlungen der WHO, wonach zur Vermeidung möglicher Gesundheitsschäden die Mittelungspegel vor Wohngebäuden am Tage 65 dB(A) nicht überschreiten sollten.¹⁰¹

Auch Maschke/Hecht sehen in ihrer Beurteilung der Lärmauswirkungen für die Erweiterung des Sonderlandeplatzes Hamburg-Finkenwerder (Planfeststellungsbeschluss vom 08.05.2000) die Zumutbarkeitsgrenze (bezogen auf einen vorbeugenden Gesundheitsschutz) für eine vegetativ-hormonelle Beanspruchung bei einem $L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A). Als Maximalpegel-Häufigkeits-Kriterium wird darin für den Zeitraum 6:00 bis 22:00 Uhr das Kriterium 9 x 94 dB(A) genannt, das mit der Cortisolreaktion und unterschiedlichen Empfindlichkeiten in Tagesbereichen begründet wird.

Der lärmmedizinische Gutachter hat bei seiner Betrachtung der vegetativen Lärmwirkungen die Bedeutung einer erhöhten Stresshormonausschüttung (Cortisol, Aldosteron, Adrenalin und Noradrenalin) mit ihren vielfältigen physiologischen Wirkungen sowie dem teils unter Cortisoleinfluss hervorgerufenen Magnesiumverlust im Bereich der Niere dargestellt. Trotz der aufgrund der Komplexität der physiologischen Wirkungen von Lärm auf den Organismus bestehenden Schwierigkeit, eine fundierte Kausalbeziehung zu Herz-Kreislaufkrankungen nachzuweisen, wurde ferner auf potenzielle, lärminduzierte Gesundheitsgefahren im Bereich von Blutdruckerhöhungen (Hypertonie) sowie ischämische Herzkrankheiten hingewiesen.

Im Vordergrund steht dabei eine Beurteilung anhand der zu erwartenden Spitzenpegel. Zwar sind seltene Lärmereignisse innerhalb einer gewissen Zeitspanne grundsätzlich kompensierbar und besitzen somit zunächst keine gesundheitliche Relevanz. Tritt eine Beschallung hingegen aufgrund des vorherrschenden Flugbetriebes in regelmäßigen Abständen auf, sind gerade diese Maximalpegel von Bedeutung, da unmittelbare Reaktionen des menschlichen Organismus in erster Linie durch sie hervorgerufen werden können. Daneben stellt der Dauerschallpegel ein zusätzliches (insbesondere für den Nachtzeitraum sekundäres) Beurteilungskriterium für die Beschreibung der langfristigen Wirkung dar.

¹⁰⁰ SRU (2004), Tz. 664; SRU (2002), Tz. 590

¹⁰¹ Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) 1999, Tz. 465

Im Ergebnis liegen nach Ansicht des Gutachters am Tag alle geschilderten vegetativen Aktivierungsprozesse bzw. Reaktionen bei weniger häufigen Schalleinwirkungen unterhalb von Maximalpegeln von 90 dB(A) im physiologischen Bereich und haben bis zu einer gewissen Anzahl infolge von Kompensationsmechanismen keine gesundheitlichen Auswirkungen. Bei einer durch Messungen am Flughafen Frankfurt/Main ermittelten Einwirkzeit von im Mittel 23 Sekunden pro Lärmereignis können demnach 25 Überflüge (1 % von 16 Stunden) als selten angesehen werden. Der lärmmedizinische Gutachter plädiert daher für ein präventives Übersteuerungskriterium von 25 x 90 dB(A) am Tag, um Gesundheitsgefährdungen bei längerfristiger Einwirkung zu vermeiden. Als kritischer Toleranzwert wird die aus Laboruntersuchungen des Prof. Dr. Jansen abgeleitete Übersteuerungsgrenze von 99 dB(A) und das darauf basierende Maximalpegelkriterium von 19 x 99 dB(A) genannt. Daneben sollten bei einer permanenten Einwirkung aus physiologischer Sicht ein Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A) als präventiver Richtwert und ein Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 70$ dB(A) als kritischer Toleranzwert angesetzt werden.

Dieser, auch von dem Niederländischen Gesundheitsrat (HCN) als Nachweis einer Risikoerhöhung für Herz-Kreislauferkrankungen angesehene, kritische Dauerschallpegel von 70 dB(A)¹⁰², stellt im Hinblick auf die zuvor genannten Präventivwerte des Umweltbundesamtes (UBA) sowie des Rates von Sachverständigen (SRU) von $L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A), aus Sicht der Planfeststellungsbehörde einen gesicherten Wert dar, bei dessen Überschreitung mit Gesundheitsbeeinträchtigungen zu rechnen ist und der somit die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze darstellt.

Ob daneben das insbesondere von Maschke¹⁰³ kritisierte Übersteuerungskriterium von 19 x 99 dB(A), welches nach seiner Ansicht nicht zu einer präventivmedizinischen Festlegung von Lärmbelastungsgebieten geeignet sei, einen gesicherten Befund der Lärmwirkungsforschung darstellt, kann nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde an dieser Stelle offen bleiben, da dieses Kriterium weder für die Festlegung von präventivmedizinischen Belastungsgebieten in diesem Beschluss herangezogen wird noch annähernd entsprechende Pegelhäufigkeiten

¹⁰² HCN (1999): Committee on the Health Impact of large Airports: Public health impact of large airports. The Hague: Health Council of the Netherlands (HCN). Publication no 1999/14E.

¹⁰³ Maschke, C., Hecht, K., Wolf, U., Feldmann, J.: 19x99 Dezibel(A) – Ein gesicherter Befund der Lärmwirkungsforschung?, Bundesgesundheitsblatt 2001/44: 137-148

in den bewohnten Bereichen außerhalb des Flughafengeländes im Planungsfall erreicht werden.

Neben diesen zuvor dargestellten unmittelbaren extraauralen Lärmwirkungen kann Lärm als unerwünschte Erscheinung auch das psychische Wohlbefinden beeinträchtigen. Betroffen sind hier vor allem die Kommunikation (Gespräche, Telefonieren, Mediennutzung), die Erholung und Entspannung innerhalb und außerhalb der Wohnung, die Leistungsfähigkeit und das emotionale Befinden an sich (z.B. Verärgerung, Wut, Erschrecken oder Angst). Diese und andere Beeinträchtigungen, wie z.B. Schlafstörungen, die jedoch wirkungsbedingt getrennt betrachtet werden, tragen ganz wesentlich zur Belästigung der Betroffenen bei. Nach dem gemäß § 2 Abs. 2 BImSchG für Flugplätze nicht anwendbaren Bundesimmissionsschutzgesetz ist jedoch nicht jede Belästigung als schädlich anzusehen (§ 3 BImSchG), es wird vielmehr davon ausgegangen, dass Schädlichkeit erst bei einer erheblichen Belästigung auftritt.

Bei der Beurteilung dieser mittelbaren Lärmwirkungen während des Tages hat der lärmmedizinische Gutachter – im Gegensatz zu den unmittelbaren auralen und extraauralen Beeinträchtigungen – keine Maximalpegelwerte und Häufigkeiten zu Grunde gelegt, da nach seiner Auffassung zum einen die empfundenen und berichteten (abgefragten) Belästigungsgrößen von einer Vielzahl individueller Moderatoren und situativer Faktoren mitbestimmt werde. Zum anderen existierten so gut wie keine wissenschaftlichen Erkenntnisse aus epidemiologischen Feldstudien, denen eine auf eine unmittelbare Geräuscheinwirkung gründende Belästigungsbeurteilung zu Grunde liegt.

Auch das Umweltbundesamt (UBA) hält unter Berufung auf zahlreiche sozialwissenschaftliche Lärmwirkungsstudien einen Mittelungspegel nicht nur bei Dauergeräuschen (z.B. entfernte Autobahn, Industrie/Gewerbe), sondern auch bei Geräuschen, die sich aus zahlreichen Einzelereignissen zusammensetzen (z.B. Flugverkehr), für ein geeignetes Beurteilungskriterium zur Bestimmung der durchschnittlichen Belästigung der Betroffenen.¹⁰⁴

Der Dauerschallpegel spiegelt nach der Mehrzahl wissenschaftlicher Untersuchungen und Ausarbeitungen die Relation zur Belästigung besser wider, als die Häufigkeit von Einzelereignissen. Zudem gibt er bei entsprechender Häufigkeit den Gesamtlärm durchaus adäquat wieder.

¹⁰⁴ Ortscheid/Wende (2000), S. 23

Diesbezügliche Begrenzungswerte können anhand von Befragungen über eine bestimmte Anzahl von Belästigten bzw. erheblich Belästigten festgelegt werden. Als erhebliche Belästigung im medizinischen Sinne wird dabei in der nationalen und internationalen Lärmwirkungsforschung überwiegend ein Dauerschallpegel angesehen, bei dem sich 25 % der Befragten stark belästigt fühlen.¹⁰⁵ Jedoch unterliegt die Belästigung vielen äußeren, individuellen und subjektiven Faktoren, so dass der lärmmedizinische Gutachter davon ausgeht, dass nur ca. 33 % der Belästigungswirkung von Schall durch die akustischen Gegebenheiten bestimmt wird. Dies könnte zur Folge haben, dass aufgrund der situativen Faktoren die belästigende Lärmeinwirkung höher eingeschätzt wird, als sie tatsächlich ist. Insofern werden auch in der Fluglärmsynopse für das Schutzziel „Vermeidung erheblicher Belästigungen“ keine Maximalpegel vorgeschlagen, da ihre Belästigungswirkungen noch stärker durch die jeweilige Situation und individuelle Faktoren geprägt werden und eine darauf basierende Festlegung als Maßstab daher nicht geeignet wäre.

Nach Auswertung verschiedener Studien zur Belästigung durch Lärm ist nach Ansicht des Umweltbundesamtes (UBA) bei einem Mittelungspegel ($L_{eq(3),Tag}$ (außen)) oberhalb von 55 dB(A) mit zunehmenden Belästigungsreaktionen zu rechnen. Dieser Wert orientiert sich an den Zielsetzungen des BImSchG und begreift Belästigung als das körperliche und seelische Wohlbefinden des Menschen. Zugleich macht es aber deutlich, dass sich die Frage, ab wann Belästigungen im Sinne des BImSchG als erheblich zu werten sind, nicht ausschließlich seitens der Lärmwirkungsforschung beantworten lässt, sondern derartige Zumutbarkeitsgrenzen eher soziale und politische Zielsetzungen darstellen, die zudem eine Güterabwägung mit anderen gesellschaftlichen Wertstellungen erfordern, als empirische, mit wissenschaftlichen Methoden auffindbare Sachverhalte.¹⁰⁶

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) setzt in seinem Sondergutachten 1999 einen Schwellenwert für Belästigungen in der Bevölkerung bei Mittelungspegeln von 50 bis 55 dB(A). Für erhebliche Belästigungen liegen die Werte danach um 10 dB(A) höher. Als Nahziel sollte daher ein kritischer Wert für erhebliche Belästigung von 65 dB(A) (tags, außen) möglichst nicht überschritten werden. Mittelfristig müsse ein Präventionswert von 62 dB(A) angestrebt werden, der dann längerfristig schrittweise auf einen Zielwert von

¹⁰⁵ SRU (2004), Tz.: 633 mit weiteren Nachweisen

¹⁰⁶ Ortscheid/Wende (2000), S. 28

55 dB(A) herabgesetzt werden sollte.¹⁰⁷ In seinem jüngsten Gutachten hält er an diesen Vorschlägen fest, sieht jedoch auch Bedarf an einer wissenschaftlichen und politischen Präzisierung dieser Erheblichkeitsgrenze.¹⁰⁸

Nach Auffassung des lärmmedizinischen Gutachters sind der von ihm vorgeschlagene und auch in der Fluglärmsynopse angegebene Schwellenwert ($L_{eq(3),Tag} = 55$ dB(A)), der präventive Richtwert ($L_{eq(3),Tag} = 62$ dB(A)) und der kritische Toleranzwert ($L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A)) ein für das Schutzziel „Vermeidung erheblicher Belästigungen“ geeignetes Bemessungskriterium. Diese Werte basieren nicht nur auf früheren Untersuchungen des Gutachters, sondern werden auch durch weitere Belästigungserhebungen gestützt. Demnach besteht weitestgehend Einigkeit, dass der Beginn der (einfachen) Belästigung bei Mittelungspegeln von 50 bis 55 dB(A) anzusetzen ist und dass bei Belastungen über 55 dB(A) Belästigungen mit Sicherheit zu erwarten sind. Die Schwellenwertangabe von 55 dB(A) stimmt zudem genau mit der Schwellenwertfestlegung der WHO-Richtlinie zur Vermeidung erheblicher Belästigungen im Außenbereich von Wohngebäuden überein.¹⁰⁹

Betrachtet man diese und auch weitere Untersuchungen zu dieser Problematik, so ist festzustellen, dass oberhalb von 65 dB(A) die erhebliche Belästigung überproportional zunimmt, unterhalb von 62 dB(A) hingegen die Belastungswerte 20 % oder weniger Belästigte aufweisen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde kann jedoch nicht allein auf eine zwingende Handlungsgrenze im Sinne eines kritischen Toleranzwertes abgestellt werden. Ebenso wenig können politische Zielsetzungen für eine Grenzziehung maßgeblich sein. Vielmehr muss, der Empfehlung des Gutachters folgend, ein lärmmedizinisch begründbarer - und repräsentativer - Vorsorgewert als Grenze für das Schutzziel „Vermeidung erheblicher Belästigungen“ angesetzt werden. Dieser liegt nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde bei einem $L_{eq(3),Tag}$ von 62 dB(A) (außen).

Neben der zuvor dargestellten Belästigungswirkung kann Lärm aber auch bestimmte geistige oder manuelle Tätigkeiten negativ beeinträchtigen. Mögliche, durch Lärm bedingte Leistungsminderungen sind jedoch als integraler Bestandteil der erheblichen Belästigung und Kommunikationsstörung, die nachfolgend betrachtet

¹⁰⁷ SRU (1999), Tz.: 409 u. 465

¹⁰⁸ SRU (2002), Tz.: 663 u. 664

¹⁰⁹ Berglund, B., Lindvall, T., Schwela, D.H. (eds), 1999: Guidelines for community noise

werden, anzusehen, so dass nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde etwaige Leistungsminderungen jedenfalls dann nicht zu erwarten sind, wenn die zuvor genannten Schutzziele eingehalten werden. Dementsprechend empfehlen der Gutachter ebenso wie die Fluglärmsynopse an dieser Stelle keine gesondert einzuhaltenden Lärmwerte. Auf den diesbezüglichen Schutz besonderer Einrichtungen, wie z.B. Schulen, sowie des nächtlichen Schlafes wird jedoch an gesonderter Stelle eingegangen.

Die Störung kommunikativer Funktionen stellt hingegen die von den Betroffenen am häufigsten genannte Beeinträchtigung durch Lärm dar. Kommunikationsbeeinträchtigungen tragen daher entscheidend zum allgemeinen Belästigungsempfinden bei. Nach Ansicht des lärmmedizinischen Gutachters sollte deshalb primäres Ziel jeder Lärmbekämpfung der Erhalt bzw. die Wiederherstellung einer ungestörten Sprachkommunikation sein. Für den Innenwohnbereich müsse daher eine gute bis sehr gute Sprachverständlichkeit bei normaler, allenfalls angehobener Sprechweise angestrebt werden.

Eine Kommunikationsstörung kommt in erster Linie infolge der Verdeckung von Sprachschallen durch Störgeräusche zustande. Hierdurch können Informationsverluste entstehen, Gedankenketten abreißen und die Kommunikationsdauer verlängert werden. Zudem sind lärmbedingte Störungen des TV- und Radio-Hörens möglich.

Bei der Betrachtung der Beeinträchtigungen wird zwischen der Kommunikation im Innen- und Außenwohnbereich unterschieden. Diese differenzierende Betrachtungsweise liegt zum einen in der Möglichkeit der Beeinflussung der Situation im Innenraum (Schließen der Fenster) begründet und resultiert zum anderen aus der generell höheren Lärmerwartung im Außenwohnbereich aufgrund weiterer, nicht durch Fluglärm hervorgerufener Störquellen. Daher wird für die Kommunikation im Außenwohnbereich ein weniger strenger Maßstab angelegt, der jedoch zumindest eine befriedigende bis ausreichende Kommunikationsgüte ermöglichen sollte.

Ferner wird für den Innenwohnbereich zwischen einer engen (1 m Abstand/normale Stimme/Sprechpegel: 57 dB(A)) und einer familiären (4 m Abstand/angehobene Stimme/Sprechpegel: 63 dB(A)) Kommunikation unterschieden. Hierauf basierend ermittelte der lärmmedizinische Gutachter mittlere tolerable Innengeräuschpegel für ein sehr gutes bis gutes Sprachverständnis (Signal/Störverhältnis).

Als Ergebnis schlägt er – ausgehend von einer Alltagskommunikationssituation – als präventiven Richtwert für eine familiäre Kommunikation einen Innengeräuschpegel von $L_{eq(3),Tag} = 40$ dB(A) vor. Hierdurch werde eine mindestens gute bis sehr gute Sprachverständlichkeit bei normaler, allenfalls angehobener Sprechweise hergestellt. Um bei einer engen Kommunikation (1 m Abstand) mit ruhiger Stimme eine gute bis sehr gute Sprachverständlichkeit bzw. bei einem Abstand von 2 m eine gute Sprachverständlichkeit zu gewährleisten, müsse ein Wert im Rauminnern von $L_{eq(3),Tag} = 45$ dB(A) eingehalten werden.

Die vorgeschlagenen Werte beziehen sich dabei allein auf Dauerschallpegel. Maximalpegel werden hingegen von dem Gutachter sowie der Fluglärmsynopse nicht in Betracht gezogen, da bei diesen situative und individuelle Einflussfaktoren entscheidend seien und durch die Vielfalt der fluktuierenden Geräusche eine eindeutige Festlegung von repräsentativen Werten erschwert wäre. Zwar würden in einer Studie von Rylander¹¹⁰ höchstens zulässige Maximalpegel von $L_{max} = 75$ dB(A) für das Hören von Radio- bzw. TV-Sendungen sowie von $L_{max} = 78,5$ dB(A) für das Telefonieren genannt, im Übrigen lägen jedoch keine detaillierten, auf Momentanpegel bezogenen Untersuchungen vor. Langfristige negative Wirkungen von Kommunikationsstörungen würden zudem stärker von dem äquivalenten Dauerschallpegel abhängen. Bei einzelnen Maximalpegeln könne die Kommunikation hingegen meist nach einer kurzen Pause ohne wesentliche Effekte fortgesetzt werden.

Dies gilt auch für die Nutzung von Medien (z.B. Radio- oder Fernsehsendungen), solange der Inhalt verfolgt werden kann und Informationen nicht irreversibel verloren gehen.

Auf der anderen Seite ist nach den bisherigen Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung eine 99%ige Sprachverständlichkeit und damit eine ungestörte Kommunikation garantiert, wenn Kurzzeitmittelungspegel den Wert von $L_{max} = 55$ dB(A) im Rauminnern nicht überschreiten. Auch die Rechtsprechung hat diesen Wert für den Schutz der Kommunikation im Innenwohnbereich anerkannt.¹¹¹

Neben dem primären und unabdingbaren Schutz der Gesundheit ist eine weitestgehend störungsfreie

¹¹⁰ Rylander, R., Björkman, M., Ahrlin, U.: Aircraft noise annoyance contours (1980)

¹¹¹ BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51/89) mit Hinweis auf das Umweltgutachten 1987 der Bundesregierung; vgl. auch OVG Hamburg, Urteil vom 03.09.2001 (3 E 32/98)

Kommunikationssituation für den Innenwohnbereich nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ein wesentliches Schutzziel. Eine Störung der Kommunikationsprozesse durch Lärmereignisse trägt wesentlich zum Belästigungsempfinden der Betroffenen bei. Häufige Spitzenpegel, die eine Kommunikation permanent beeinträchtigen und überdies zu Informationsverlusten aufgrund nicht wiederholbarer Kommunikationspassagen (TV/Radio) führen, müssen daher vermieden werden.

Im Innenwohnbereich besteht die Möglichkeit, durch Schließen der Fenster die Lärmsituation zu beeinflussen und somit den Anforderungen an die jeweilige Kommunikation anzupassen. Überwiegend wird von einem Dämmwert eines geschlossenen Fensters von etwa 25 dB(A) ausgegangen (gemäß Rechtsprechung und SRU). Teilweise werden jedoch auch Werte von ca. 28 dB(A) (gemäß DLR-Studie) genannt. Im Regelfall wurde jedoch in den letzten Jahrzehnten bereits aus Wärmeschutzgründen 2-Scheiben-Isolierverglasung verwendet, die ein bewertes Schalldämmmaß von über 30 dB(A) aufweisen, so dass die Annahme eines mittleren Dämmwertes von 25 dB(A) jedenfalls nicht zu hoch angesetzt ist.¹¹² Hierdurch kann eine gute bis sehr gute Sprachverständlichkeit bei normaler Sprechweise für eine familiäre Kommunikation auch bei einem Außenpegeln von über $L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A) erreicht werden.

Die Planfeststellungsbehörde legt demnach einen Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 40$ dB(A) im Rauminnern als Zumutbarkeitsschwelle zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen fest. Zusätzlich dürfen die Maximalpegel dabei einen Wert von 55 dB(A) im Rauminnern nicht regelmäßig überschreiten. Eine regelmäßige Überschreitung liegt nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde dann vor, wenn im Tageszeitraum (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) durchschnittlich mehr als eine Überschreitung dieses Pegels pro Stunde auftritt. Dies bedeutet, dass durchschnittlich eine Kommunikationsstörung pro Stunde am Tag noch zumutbar ist (entsprechend 16mal am Tag). Bei geschlossenen Fenstern können somit Außenpegel von über 80 dB(A) entstehen, ohne dass mit Kommunikationsbeeinträchtigungen im Rauminnern zu rechnen ist. Eine vergleichbare Regelung enthält auch die DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau), die zum Schutz vor unzumutbaren Belästigungen in Aufenthaltsräumen von einer 20maligen Überschreitung eines Wertes von 82 dB(A) ausgeht.

¹¹² vgl. auch Ortscheid/Wende (2000), die ein Schalldämmmaß von 34 dB angeben

Für die Kommunikation im Außenwohnbereich schlägt der lärmmedizinische Gutachter als präventiven Richtwert einen Dauerschallpegel von 59 dB(A) sowie einen kritischen Toleranzwert von 62 dB(A) vor. Er sieht für einen Dauergeräuschpegel von 68 dB(A) bei enger Kommunikation (0,5 m Abstand)¹¹³ und von 56 dB(A) bei familiärer Kommunikation (4 m Abstand) eine für den Normalhörer stets befriedigende und für den Sprecher eine befriedigend bis ausreichende Kommunikationssituation gegeben. Bei einem angepassten Abstand ergäbe sich so ein Mittelwert von 62 dB(A). Unter Berücksichtigung epidemiologischer Untersuchungen sollte der Präventivwert jedoch 3 dB(A) niedriger angesetzt werden. Nach Ansicht des Rates von Sachverständigen sind ab einem Dauerschallpegel von 65 dB(A) keine akzeptablen Kommunikationsverhältnisse mehr gegeben.¹¹⁴

Angesichts dieser Bandbreite und unter Berücksichtigung der nur zeitweiligen Nutzung des Außenwohnbereichs, der witterungsbedingten Einschränkungen sowie der Möglichkeit einer kurzzeitigen Anpassung der Kommunikation an die äußeren Verhältnisse, ist eine höhere Lärmbelastung im Außenwohnbereich zumutbar. Dies gilt vor allem für den Fluglärm, der sich aus Lärmereignissen mit anschließenden Lärmpausen zusammensetzt, innerhalb derer eine ungestörte Kommunikation relativ problemlos möglich ist. Dieser Aspekt kommt indes auch der Kommunikation im Innenwohnbereich zugute.

Generell muss nach Ansicht der Rechtsprechung, der sich die Planfeststellungsbehörde anschließt, für den Außenwohnbereich von einer höheren Lärmerwartung (auch hervorgerufen durch andere Lärmquellen) und damit auch von einer höheren Zumutbarkeit ausgegangen werden. Eine befriedigende bis ausreichende Kommunikationsgüte ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde aus den zuvor genannten Gründen bis zu einem Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A) möglich.

8.6.1.3 Nachtzeitraum

Schlaf hat eine regenerative Funktion für die mentale und physische Leistungsfähigkeit des Menschen. Ein

¹¹³ Lazarus, H.: New techniques for describing and assessing speech communication under conditions of interference (1990); Spreng, M.: Beeinträchtigung der Kommunikation durch Lärm (1994)

¹¹⁴ vgl. Gutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) 1988, Tz. 1434 und (SRU) 1996, Tz. 493

ungestörter Schlaf ist daher Voraussetzung für diesen Prozess. Lärmbedingte Schlafstörungen werden aus diesem Grunde von den meisten Betroffenen als besonders nachteilige Wirkung des Lärms angesehen. Störungen des nächtlichen Schlafens sind daher in besonderer Weise geeignet sind, die Gesundheit, aber auch die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu beeinträchtigen. Neben der Dauer ist jedoch auch die Struktur des Schlafs für dessen regenerative Funktion von Bedeutung, denn der Schlaf des Menschen ist kein statischer Zustand, sondern ein dynamischer Erholungsprozess mit Veränderungen von Bewusstseinslage und Körperfunktionen. Hierbei wird zwischen den Schlafstadien S1 und S2 (Leichtschlaf) sowie S3 und S4 (Tiefschlaf) und REM-Schlaf (Traumschlaf) unterschieden. Diese Stadien werden nach dem Einschlafen im Laufe der Nacht mehrfach zyklisch durchlaufen. Sowohl der Tiefschlaf als auch der Traumschlaf haben eine besondere Bedeutung für die Erholungsfunktion des Schlafs.

Beeinträchtigungen des Schlafes durch Fluglärm können in erster Linie unmittelbar in der Nacht durch Aufwachreaktionen, Veränderungen des Schlafablaufes oder der Schlafdauer, Körperbewegungen, Änderungen der Atemfrequenz oder des Blutdrucks und ein vermehrtes Ausscheiden von Stresshormonen entstehen. Darüber hinaus sind sekundäre Reaktionen am nächsten Tag möglich, die sich z.B. als Verminderung der Leistungsfähigkeit oder einer Tagesmüdigkeit äußern.

Aufwachreaktionen sind jedoch die stärkste Ausprägung einer Aktivierung des Organismus im Schlaf. Sie treten zum einen spontan, d.h. ohne externe Einflüsse, bei jedem Menschen auf (ca. 15-30 pro Nacht) und sind daher grundsätzlich nicht schädlich. Zum anderen können sie aber auch durch Lärmereignisse hervorgerufen werden. Bei der Beurteilung der Lärmwirkungen auf den Nachtschlaf ist daher besonders wichtig, wie viele Aufwachreaktionen zusätzlich durch Fluglärmereignisse entstehen. Aufwachreaktionen dauern jedoch größtenteils nur wenige Sekunden und werden daher am nächsten Tag von den Betroffenen nicht mehr erinnert. Längere Wachphasen werden hingegen am nächsten Tag erinnert und tragen so maßgeblich zur Einschätzung der Schlafqualität und -quantität bei.

Das Bundesverwaltungsgericht hat dementsprechend wiederholt als maßgeblichen Schutzgegenstand für die Nacht die Möglichkeit eines störungsfreien Schlafens gekennzeichnet und es dabei für zulässig erachtet, zur

Vermeidung von Aufwachreaktionen einen bestimmten Geräuschpegel festzulegen.¹¹⁵

Der lärmmedizinische Gutachter hält neben der Vermeidung lärmbedingter Aufwachreaktionen und der Gewährleistung eines Wiedereinschlafens nach einem spontanen Aufwachen auch die Verhinderung einer durch Lärmereignisse ohne Aufwachreaktion im Verlauf der Nacht über den Normbereich gehobenen Cortisolkonzentration für erforderlich. Diese Ziele sieht er als gesichert an, wenn als präventiver Richtwert ein Maximalpegel-Häufigkeitskriterium von 13 x 53 dB(A) am Ohr des Schlafers sowie zusätzlich innerhalb dieser Isophone ein energieäquivalenter Dauerschallpegel von 35 dB(A) im Rauminnern eingehalten werden.

In dem Gutachten wird dargelegt, dass das Stresshormon Cortisol im Gegensatz zu anderen Substanzen (wie Adrenalin und Noradrenalin) die Besonderheit einer deutlich längeren Halbwertszeit besitzt, die vor allem in der Nacht durch reduzierte Rückregelung und Zirkadianrhythmik die Möglichkeit eines kumulierten Anstiegs eröffnet. Zum anderen beeinflusst Cortisol aufgrund seiner hohen Lipidlöslichkeit innerzelluläre Zellprozesse und kann somit eine Beeinflussung der jeweiligen Zellfunktion bewirken.

Von besonderer Bedeutung ist nach Auffassung des Gutachters die im Schlaf durch Lärm – auch ohne Aufwachreaktion – unbewusst aktivierte Stresshormonausschüttung. Diesbezüglich verweist er auf eigene, aber auch weitere epidemiologische Studien über Lärmbelastung und Cortisolausschüttung aus den letzten 20 Jahren.

Die von ihm zu Grunde gelegte Maximalpegel-Häufigkeitsbeziehung resultiert unter Verwendung einer vegetativen Überreaktionsschwelle von 53 dB(A) aus Berechnungen anhand eines physiologischen Cortisolmodells und stellt unter Vorsorgegesichtspunkten das grundsätzlich entscheidende Kriterium dar. Der empfohlene Dauerschallpegel basiert hingegen auf verschiedenen lärmmedizinischen Untersuchungsergebnissen und deckt sich auch mit Forderungen des Umweltbundesamtes.¹¹⁶ Nach Ansicht des Gutachters erlaubt dieser jedoch allein keine direkte Aussage über gesundheitlich relevante Aufwachwahrscheinlichkeiten und vegetativ aktivierte Stresshormonausschüttungen.

¹¹⁵ vgl. BVerwG, Beschluss vom 16.12.2003 (4 B 75.03); vgl. auch BVerwG, Urteil vom 27.10.1998 (11 A 1.97)

¹¹⁶ Ortscheid/Wende (2000)

Vielmehr dient er als sekundäres Auffangkriterium der Berücksichtigung zahlreicher Überflüge mit Maximalpegeln unterhalb der Überreaktionsschwelle sowie der Begünstigung des Wiedereinschlafens nach einer spontanen Aufwachreaktion, die nicht durch Fluglärm verursacht worden ist.

Außerhalb einer unter Vorsorgegesichtspunkten gewählten Kontur von $L_{\max, \text{Nacht}} = 13 \times 68 \text{ dB(A)}$ werden nach Aussage des Gutachters in der Regel weder ein zusätzliches lärminduziertes Aufwachen noch übernormale nächtliche Cortisolausschüttungen vorliegen. Da es sich aber bei dem Maximalpegel-Häufigkeitskriterium für die Nacht um kein getrennt anzuwendendes, eindimensionales Kriterium handelt, sondern um einen zweidimensionalen Verbund-Zusammenhang, wurden anhand der auf dem physiologischen Modell basierenden Kurve der nächtlich tolerablen Maximalpegel-Häufigkeits-Paare (MHP-Kurve) durch den Gutachter zur weiteren Absicherung Einzelfalluntersuchungen an verschiedenen Immissionsorten außerhalb der Kontur durchgeführt, um auch die jeweilige Verteilung der Summenhäufigkeiten zu berücksichtigen. In wenigen Einzelfällen resultieren hieraus weitergehende Empfehlungen des lärmmedizinischen Gutachters.

Der Gutachter legt überdies dar, dass trotz unterschiedlicher Versuchs- und Berechnungsansätze eine gute Übereinstimmung der aus seinem physiologischen Modell über lärmbedingte Cortisolchwankungen im Normbereich errechneten Pegelhäufigkeitsbeziehungen mit den im Rahmen der DLR-Studie gemessenen Aufwachwahrscheinlichkeiten gegeben ist und auch die Ergebnisse von Maschke¹¹⁷ hierdurch gut zu deuten sind. Auch Prof. Dr. Jansen gibt für den von ihm angenommenen Aufwachschwellenwert von 60 dB(A) einen Streubereich von 7 dB(A) nach oben und unten für das individuelle Aufwachen an, so dass sich der hier zu Grunde gelegte Wert im untersten Bereich der Bandbreite bewegt.

Die Lärmwirkungsforschung hat sich in den letzten Jahren zunehmend mit der Beeinträchtigung des Schlafs durch Fluglärm beschäftigt und zahlreiche Forschungsstudien und wissenschaftliche Ausarbeitungen hervorgebracht, deren methodische Ansätze, Ergebnisse und Schlussfolgerungen sich jedoch teils deutlich voneinander unterscheiden. Die Frage, ab welcher Schwelle Beeinträchtigungen des Schlafs auftreten und welcher Deskriptor hierfür

¹¹⁷ Maschke, C.; Arndt, H.; Ising, H.; Laude, D.; Thierfelder, W.; Contzens, S.: Nachtfluglärmwirkungen auf Anwohner (1995)

geeignet ist, wird daher kontrovers diskutiert. In jüngster Zeit ist neben dem Bericht des Umweltbundesamtes¹¹⁸ und der Fluglärmsynopse vor allem die DLR-Primärstudie im Rahmen des Projektes „Leiser Flugverkehr“ zu nennen, bei der in einem Zeitraum von 1999 bis 2003 bei 196 Probanden im Alter von 18 bis 65 Jahren in 2.240 Nächten umfangreiche Untersuchungen zu der Wirkung von nächtlichem Fluglärm in Labor- und Feldstudien durchgeführt wurden.¹¹⁹

Die Studie zeigt, dass Aufwachreaktionen als Indikator für durch Umweltgeräusche hervorgerufene Schlafstörungen besonders gut geeignet sind. Werden Aufwachreaktionen reguliert, so wird auch die Anzahl möglicher erinnerbarer Aufwachreaktionen beschränkt. Erinnerbare Aufwachreaktionen bestimmen danach maßgeblich die Einschätzung der Schlafqualität und Schlafquantität. Die DLR-Studie geht ferner davon aus, dass ein Wachbewusstsein erst bei Aufwachreaktionen mit einer Dauer von mindestens vier Minuten einsetzt. Nach 3 Minuten waren mehr als 90 % der spontan erwachten Personen wieder eingeschlafen. Es wurde auch festgestellt, dass bei eher niedrigen Maximalpegeln am Ohr des Schläfers (45 bis 60 dB(A)) keine zusätzlichen erinnerbaren Aufwachreaktionen durch Fluglärm induziert werden, da nach 1,5 Minuten kein Unterschied mehr zu spontanen (fluglärmunabhängigen) Aufwachreaktionen beobachtet werden konnte. Bei hohen Maximalpegeln (65 bis 80 dB(A)) gab es nach 4 Minuten eine Differenz zu den spontan Erwachten von 2 %, d.h. nur jede 50. Aufwachreaktion, die durch Fluglärmpegel größer oder gleich 65 dB(A) hervorgerufen wurde, wurde am nächsten Tag wahrscheinlich erinnert. Dies deutet darauf hin, dass insbesondere Maximalpegel über 65 dB(A) am Ohr des Schläfers zu einem erinnerbaren Aufwachen führen können, dieses jedoch bei weitem nicht mit jedem Lärmereignis dieser Größe einhergeht.

Die im Labor ermittelte Aufwachwahrscheinlichkeit stieg deutlich nicht-linear an und ergab bei einem Maximalpegel von 45 dB(A) am Ohr des Schläfers eine Aufwachwahrscheinlichkeit von 6,3 % und bei 80 dB(A) von 64,5 %. Dagegen nahm die Aufwachwahrscheinlichkeit im Feld mit zunehmendem Maximalpegel deutlich weniger stark zu als im Labor.

¹¹⁸ Ortscheid/Wende (2000)

¹¹⁹ Basner, M., Buess, H., Elmenhorst, D., Gerlich, A., Luks, N., Maaß, H., Mawet, L., Müller, E.-W., Müller, U., Plath, G., Quehl, J., Samel, A., Schulze, M., Vejvoda, M., Wenzel, J. (2004): DLR Forschungsbericht 2004-07/D, Nachfluglärmwirkungen, Band 1, Zusammenfassung; vgl. auch Basner et al. (2001), Nachtfluglärmwirkungen – eine Teilauswertung von 64 Versuchspersonen in 832 Schlafabornächten. DLR Forschungsbericht 2001-26

Maximalpegel von 73,2 dB(A) gingen mit einer Aufwachwahrscheinlichkeit von 9,8 % einher (Labor: 47,2 %). Aus präventivmedizinischen Gründen wurde dabei zum einen angenommen, dass eine Aufwachreaktion nicht nur bei einem Übergang in das Stadium Wach vorliegt, sondern zum anderen auch, dass sich die Versuchsperson immer in dem empfindlichsten Schlafstadium (S2) und der empfindlichsten Nachthälfte (Mitte der zweiten Nachthälfte) befindet und daher anfälliger auf Lärmeinflüsse reagiert.

Alle nachgewiesenen Effekte waren unter Feldbedingungen erheblich niedriger als unter Laborbedingungen. Auch die Reaktionswahrscheinlichkeit und der Belästigungsgrad waren in den Feldversuchen bei gleichen Maximalpegeln insgesamt deutlich geringer als in den Laborstudien. Dies unterstreicht die Gewöhnungsprozesse in vertrauter Umgebung. Zusätzlich kann auch die Gewöhnung an ein spezifisches Geräuschszenario eine Rolle spielen.

Veränderungen der Schlafstruktur und der Schlafdauer wurden zwar festgestellt, ergaben jedoch keine signifikanten Änderungen. In den Laboruntersuchungen zeigte sich, dass bei einer Gesamtschlafzeit von 7 Stunden und 24,5 Minuten der Schlaf um 1,8 Minuten nicht signifikant kürzer war und auch der Tiefschlafanteil im Mittel um 4,1 Minuten nicht statistisch signifikant verkürzt war. Bei einem Maximalpegel von 55 dB(A) am Ohr des Schlafers und geringen Häufigkeiten (4 bis 16 Fluggeräusche pro Nacht) war der Tiefschlafanteil in den Lärnächten im Vergleich zu den Basisnächten sogar erhöht (bei 16 x 55 dB(A) pro Nacht um 3,2 Minuten). Dieser höhere Tiefschlafanteil in Nächten mit geringer Lärmbelastung deutet darauf hin, dass eine Kompensation von Tiefschlaf in Nächten mit geringer Lärmbelastung grundsätzlich möglich ist.

Die Ausscheidungsrate von Cortisol war unter Laborbedingungen von Lärm beeinflusst. Mit signifikantem Trend war sie vom Maximalpegel und der Anzahl der Fluggeräusche abhängig. Auch mit zunehmendem Dauerschallpegel ergab sich ein entsprechender Trend. Bei den Stresshormonen Adrenalin und Noradrenalin ergaben sich hingegen keine signifikanten Veränderungen.

Die Stresshormonausscheidung war zudem Gegenstand von Einwendungen. Eine Einwendung begrüßt zwar die Berücksichtigung der Cortisolausschüttungen im Rahmen der lärmmedizinischen Begutachtung, sieht jedoch methodische Fehler bei der Untersuchung und Berechnung. Hierbei seien zeitliche Randzonen, auf die

sich die Hauptlast der Verkehre konzentrieren nur unzureichend berücksichtigt worden. Auch toleriere das physiologische Modell des Gutachters absurde Pegel-Häufigkeitskombinationen. Darüber hinaus läge die Aufweckschwelle deutlich niedriger. In weiteren Einwendungen zu dem lärmmedizinischen Gutachten werden pauschal die ermittelten Werte angezweifelt.

Diese Darlegungen werden als unbegründet zurückgewiesen. Der lärmmedizinische Gutachter hat sich mit der diesbezüglichen Kritik detailliert auseinandergesetzt und diese zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde vollständig entkräftet. Die Einwendung geht nicht nur von unrealistischen Annahmen aus, sondern weist auch gravierende methodische Fehler auf, da sie eine für den (fiktiven) Zeitraum von 90 Minuten berechnete MHP-Kurve mit der lärmphysikalisch ermittelten Summenkurve für die Gesamtnacht in Verbindung bringt.

Insbesondere übersieht sie, dass der Gutachter auf keine bestimmte Aufwachschwelle abstellt. Zwar werden in verschiedenen Studien aufgrund von Labor- oder Felduntersuchungen Weckschwellen genannt, die sich im Bereich von 35 dB(A) und 65 dB(A) bewegen, diese Bandbreite zeigt jedoch bereits die Diskrepanzen. Der lärmmedizinische Gutachter hält hingegen eine Fixierung auf eine bestimmte Aufwachschwelle im Hinblick auf die Bedeutung schallinduzierter Vorgänge im Schlaf, die nicht zu einer zusätzlichen Aufwachreaktion führen (z.B. Stresshormonausschüttung), für nicht sinnvoll. Er weist darauf hin, dass demzufolge Lärmereignisse mit einem Maximalpegel unterhalb von 60 dB(A) nicht vernachlässigt werden dürfen. Dies bestätigen auch die Ergebnisse der DLR-Studie, nach denen es keine konkrete Aufwachschwelle in Gestalt eines bestimmten Maximalpegels gibt, sondern lediglich eine Effektschwelle von 33 dB(A) (im Feldversuch), ab der es mit steigenden Maximalpegeln zu einer Zunahme der Aufwachwahrscheinlichkeit kommt. Der SRU weist diesbezüglich darauf hin, dass es keine bei einem bestimmten Lärmpegel liegende Aufweckschwelle gibt und auch kein lineares Modell zugrunde gelegt werden kann.¹²⁰ Der mehrfach geäußerte Einwand, für die Festlegung der Zumutbarkeitsgrenze sei eine Aufwachschwelle von 60 dB(A) zu hoch angesetzt, ist demzufolge unerheblich, da auf eine solche Grenze nicht abgestellt wurde.

Ebenso wenig lässt das physiologische Modell „absurde“ Kombinationen zu. Der diesbezügliche Einwand stellt in erster Linie auf besonders hohe Maximalpegel ab, die

¹²⁰ SRU (2004), Tz.: 637

nur im Nahbereich des Flughafens zu erwarten sind und daher bereits durch das Präventivkriterium abgedeckt werden. Eine andere Verteilung der Maximalpegel ist hingegen lärmphysikalisch nicht zu erwarten und demnach nur theoretisch möglich. Ungeachtet dessen zeigen auch andere Untersuchungen, die auf abweichenden Methoden basieren, dass wenige hohe Maximalpegel keineswegs immer zu einer Aufwachreaktion führen müssen.

Auch nach Untersuchungen von Jansen und Griefahn¹²¹ soll es z.B. bei zwei bis vier Schallreizen pro Nacht mit einer Intensität von 80 bis 85 dB(A) zu keinem lärmbedingten Aufwachen kommen. Dieses Ergebnis wird durch das physiologische Modell des lärmmedizinischen Gutachters gestützt (4 x 80 dB(A)). Ebenso zeigen die Ergebnisse der DLR-Studie, dass die in der Laborstudie ermittelte (lärminduzierte) Aufwachwahrscheinlichkeit bei einem Maximalpegel 80 dB(A) am Ohr des Schläfers nicht 100 %, sondern 65 % beträgt. In der Feldstudie lag die Wahrscheinlichkeit deutlich niedriger (bei einem Maximalpegel von 73,2 dB(A) am Ohr des Schläfers bei ca. 10 %). Hierbei handelt es sich jedoch allein um Aufwachreaktionen, die nicht mit einem erinnerbaren Aufwachen verwechselt werden dürfen.

Letztendlich verkennt der Einwand die Vorgehensweise des Gutachters, der auch Wohnbereiche einer Einzelfalluntersuchung unterzogen hat, in denen bereits ein einziger Maximalpegel von 60 dB(A) im Rauminnern regelmäßig zu erwarten ist. Damit ist sichergestellt, dass auch die Verteilung und die Höhe einzelner Maximalpegel berücksichtigt wurden

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde müssen bei der Festlegung der Zumutbarkeitsgrenze für den Nachtzeitraum in erster Linie Maximalpegel-Häufigkeiten als maßgebliches Kriterium herangezogen werden, da das menschliche Gehör nur Einzelschallereignisse und keinen gemittelten Pegelwert wahrnehmen bzw. auf diesen reagiert kann. Einzelne Lärmereignisse können hingegen zu zusätzlichen Aufwachreaktionen, aber auch unterhalb von Aufwachreaktionen zu Ausschüttungen von Stresshormonen führen. Sie stellen daher das geeignete Maß zur Beurteilung der nächtlichen Lärmwirkungen dar. Zwar formuliert das Umweltbundesamt (UBA) seine Qualitätsziele auch für den Nachtzeitraum ausschließlich anhand von energieäquivalenten Dauerschallpegeln.¹²² Die Gutachten des SRU¹²³, die Fluglärmsynopse sowie die

¹²¹ Griefahn, B.: Schlafverhalten und Geräusche (1985)

¹²² Ortscheid/Wende (2000)

¹²³ SRU (2004), Tz.: 638

aktuelle Studie des DLR kommen hingegen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass der Dauerschallpegel allein nicht ausreicht, alle Wirkungen des Fluglärms auf den Schlaf zu erfassen, so dass primär eine Betrachtung der Maximalpegel-Häufigkeiten für die Beurteilung des nächtlichen Fluglärms für erforderlich gehalten wird.

Für eine Beurteilung der Lärmwirkung auf den Schlaf ist daher zunächst von Bedeutung, ab welchem Maximalpegel im Rauminnern mit Aufwachreaktionen zu rechnen ist. Das Bundesverwaltungsgericht ist insofern wiederholt davon ausgegangen, dass sich das für die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze bei nächtlichem Fluglärm maßgebliche Schutzziel jedenfalls dann verwirklichen lässt, wenn im Rauminnern bei ausreichender Belüftung ein Schallpegel von 55 dB(A) nicht überschritten wird.¹²⁴ Jedoch führt nicht bereits eine einzige Überschreitung dieses Wertes zu einem Handlungsbedarf, sondern 6 Lärmereignisse sind noch tolerierbar.

Auch die DLR-Studie kommt zu dem Ergebnis, dass eine signifikante Veränderung von Schlafdauer und Schlafstadien unter Fluglärm nicht gegeben ist, jedoch eine eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Maximalpegel und Aufwachreaktionen bestehen. Gemäß der in der DLR-Feldstudie gefundenen Dosis-Wirkungsbeziehung ergibt sich z.B. bei 22,9 Fluggeräuschen mit einem Maximalpegel von 54 dB(A) genau eine zusätzliche Aufwachreaktion.

Nach einer Empfehlung im Rahmen des Mediationsverfahrens am Flughafen Frankfurt/Main sollen Einzelschallpegel von 52-53 dB(A) nicht häufiger als 6-11mal pro Nacht am Ohr des Schläfers überschritten werden.

Zwecks Schonung älterer Menschen hält Maschke 16 Lärmereignisse mit einem Pegel von 55 dB(A) für kritisch.¹²⁵ Griefahn kam diesbezüglich aufgrund früherer Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass ein Innenschallpegel von etwa 54 dB(A) bei 10 bis ca. 30 Überflügen während der Nacht nicht überschritten werden soll.¹²⁶

Aus dem physiologischen Modell des Gutachters ergeben sich bei einem Innenraumpegel von 53 dB(A) 13 tolerable Lärmereignisse.

¹²⁴ vgl. BVerwG, Beschluss vom 16.12.2003 (4 B 75.03)

¹²⁵ Maschke (1995), S. 137; (1997), S. 94

¹²⁶ Griefahn, B.: Präventivmedizinische Vorschläge für den nächtlichen Schallschutz, Zeitschrift für Lärmbekämpfung 37 (1990), S. 7-14

Neben der Höhe und der Anzahl von Maximalpegeln können nach Ansicht des lärmmedizinischen Gutachters, der sich die Planfeststellungsbehörde anschließt, kann der Dauerschallpegel als sekundäres Auffangkriterium die nächtliche Ereignisdichte auch leiserer Überflugereignisse berücksichtigen. Auf diese Weise wird nach einem spontanen – nicht durch Fluglärm hervorgerufenen – Aufwachen das Wiedereinschlafen, welches durch sehr häufig auftretende leisere, aber noch hörbare Flugereignisse gestört bzw. verlängert werden kann, deutlich begünstigt. Zudem werden auch Lärmereignisse, die zwischen der in der DLR-Studie gefundenen Effektschwelle und dem vorgeschlagenen NAT-Wert liegen, hierdurch berücksichtigt.

In der Lärmwirkungsforschung werden Werte für Dauerschallpegel genannt, die je nach Methode und untersuchtem Parameter stark variieren und bei Innenraumpegeln von 30 bis 60 dB(A) liegen. Das Umweltbundesamt führt Werte zwischen 45 und 55 dB(A) außen an.¹²⁷ Auch die Werte der Fluglärmsynopse bewegen sich zwischen Dauerschallpegeln von 30 und 40 dB(A) im Rauminnern. Der SRU nennt einen Vorsorgewert von 36 dB(A).¹²⁸ Nach Ansicht verschiedener Lärmwirkungsforscher ist es jedenfalls wissenschaftlich abgesichert, dass der Empfindlichkeitsunterschied zwischen Tag und Nacht bei Fluglärm etwa 10 dB(A) beträgt. Gemäß der DLR-Feldstudie zeigten sich bei einem Dauerschallpegel von 35 dB(A) etwa 15 % der Betroffenen belästigt.

Abgesehen von der unterschiedlichen wissenschaftlichen Herleitung der jeweiligen Ergebnisse zeigt sich aber, dass die auf dem physiologischen Modell des lärmmedizinischen Gutachters basierenden tolerablen Lärmereignisse auch mit den Forschungsergebnissen älterer und jüngerer Untersuchungen - auch denen der DLR-Studie - nicht im Widerspruch stehen, sondern vielmehr in Einklang zu bringen sind. Zweifel an der Richtigkeit der Ergebnisse des Gutachtens bestehen nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde demnach nicht, zumal eine hundertprozentige Übereinstimmung der verschiedenen Forschungsarbeiten im Bereich der Lärmwirkungsforschung nicht zu erwarten ist.

Aufgrund des im Rahmen der Einzelfallbetrachtung angewendeten Modells der Maximalpegel-Häufigkeits-Paare (MHP-Kurve) wird zudem sichergestellt, dass auch die von vielen Einwendern kritisierte Anwendung eines NAT-Kriteriums, welches nach ihrer Ansicht viele

¹²⁷ Ortscheid/Wende (2000)

¹²⁸ SRU (2004), Tz.: 636 mit weiteren Nachweisen

tolerable Lärmereignisse unterhalb des maßgeblichen Maximalpegelwertes bzw. wenige sehr hohe Maximalpegel zulassen würde, nicht durchgreift. Derartige Belastungen in den einzelnen Wohnlagen und daraus resultierender Handlungsbedarf werden hierdurch (unabhängig von der geringen Wahrscheinlichkeit einer solchen physikalischen Verteilung) aufgezeigt. Denn wie dem lärmmedizinischen Gutachten entnommen werden kann, handelt es sich bei dem Maximalpegel-Häufigkeitskriterium gerade nicht um getrennt anzuwendende eindimensionale Kriterien, sondern um einen zweidimensionalen Verbund-Zusammenhang. Daher bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Bedenken an der Eignung des hier zugrunde gelegten Gutachtens.

Hinzu kommt, dass aus lärmmedizinischer Sicht neben dem primär im Nachtzeitraum zur Anwendung kommenden NAT-Kriterium nunmehr auch eine Berücksichtigung des Dauerschallpegels empfohlen wird. Dies gilt jedenfalls dann, wenn eine Vielzahl nächtlicher Fluglärmereignisse entstehen kann. Durch die zusätzliche Verwendung eines Dauerschallkriteriums zur Konkretisierung der Zumutbarkeitsschwelle wird daher dem berechtigten Einwand begegnet, unterhalb des NAT-Kriteriums liegende Pegel wären unbegrenzt zumutbar. Dies führt im Vergleich zur bisherigen Regelung für den Flughafen Frankfurt-Hahn zu einem zusätzlichen Schutz der betroffenen Anwohner.

Das Ergebnis der lärmmedizinischen Begutachtung steht ferner im Einklang mit den diesbezüglichen Empfehlungen der Fluglärmsynopse, die auf der Grundlage von ausführlichen Einzelgutachten der Autoren und unter Berücksichtigung von 932 Literaturstellen eine Aufarbeitung des gegenwärtigen Erkenntnisstandes der Lärmwirkungsforschung darstellt. Bei den Autoren handelt es sich um führende Lärmwirkungsforscher, die über langjährige Erfahrungen auf dem Gebiet der Fluglärmwirkung verfügen. Das Forschungsprojekt „Leiser Flugverkehr“ des DLR stellt dabei eine weitere Erkenntnisquelle dar, die zwar in der Fluglärmsynopse – da zeitlich nachfolgend – nicht berücksichtigt werden konnte, deren Ergebnisse aber nach Ansicht des lärmmedizinischen Gutachters und nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nicht im Widerspruch zu den im Rahmen der lärmmedizinischen Begutachtung genannten Schutzkriterien stehen. Dies gilt vor allem angesichts der hier festgelegten Kombination des Maximalpegel-Häufigkeitskriteriums mit einem Dauerschallkriterium und unter Berücksichtigung der methodischen Vorgehensweise des lärmmedizinischen Gutachters, bei der, basierend auf den lärmphysikalisch berechneten

Pegel-Häufigkeitsverteilungen für jeden Immissionsort, Einzelfallentscheidungen anhand der auf dem physiologischen Modell des Gutachters beruhenden Kurve der nächtlich tolerablen Maximalpegel-Häufigkeits-Paare getroffen wurden.

Zusätzlich zu dieser wissenschaftlichen Methode und den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung hat die Planfeststellungsbehörde das Maximalpegel-Häufigkeitskriterium dem durch das Bundesverwaltungsgericht wiederholt gebilligten Kriterium $6 \times 55 \text{ dB(A)}$ im Rauminnern anhand daraus resultierender Schutzgebiete gegenübergestellt. Der räumliche Vergleich beider Konturen zeigt, dass es in lediglich zwei Orten (Lautzenhausen und Belg) zu abweichenden Betroffenheiten kommen würde. In Verbindung mit einem Dauerschallkriterium von 35 dB(A) im Rauminnern ergäben sich jedoch zwischen beiden Schutzgebieten keine räumlichen Unterschiede mehr, da aufgrund des überschrittenen Dauerschallwertes an den zuvor genannten Orten ein Handlungsbedarf zur Sicherstellung des Schutzziels resultiert. Dies zeigt, dass die hier empfohlenen Werte, entgegen einiger Einwendungen, nicht hinter dem bislang verwendeten Maximalpegel-Häufigkeitskriterium zurückbleiben, sondern nunmehr auch eine große Anzahl niedriger Lärmereignisse durch die Einbeziehung eines Dauerschallpegels berücksichtigt wird.

Eine andere Bewertung ergibt sich auch nicht im Hinblick auf die Entscheidung des OVG Rheinland-Pfalz vom 01.07.1997 zum Flughafen Frankfurt-Hahn.¹²⁹ Nach Auffassung des Gerichts lagen zum damaligen Zeitpunkt wissenschaftlich begründete Zweifel an der Richtigkeit der seinerzeitigen Erkenntnislage (Maßgeblichkeit der Aufweckreaktionen und Grenzwert von 55 dB(A)) vor. Aus Vorsorgegründen hielt es das Gericht daher für erforderlich, eine Absenkung der zulässigen Maximalpegel im Rauminnern auf 52 dB(A) vorzunehmen. Hierbei berief es sich u. a. auf die Ausführungen des damaligen lärmmedizinischen Gutachters (Prof. Dr. Spreng). Auch wenn normative Regelungen fehlen, stellt das Urteil des Gerichts eine Einzelfallentscheidung dar, die auf keinen Fall eine dem Gesetzgeber vorbehaltene allgemeingültige Grenzwertfestlegung ersetzen kann. Zudem orientierte sie sich unter Berücksichtigung einer Sicherheitsmarge an dem damals bekannten Stand der Wissenschaft.

Die nachfolgende Rechtsprechung der Oberverwaltungsgerichte sowie des Bundesverwaltungsgerichts – teils unter Hinweis auf das

¹²⁹ OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 01.07.1997 (7 C 11843/93.OVG)

Urteil des OVG – hat hingegen wiederholt an einer zulässigen Begrenzung von höheren Maximalpegeln als 55 dB(A) im Rauminnern festgehalten.¹³⁰ Das Bundesverwaltungsgericht hat insoweit eine über das Vermeiden des Aufwachens hinausgehende Schutzzielbestimmung bislang nicht für geboten angesehen. Diese Vorgehensweise wird auch durch die Ergebnisse der DLR-Studie bestätigt.

Ungeachtet dessen ist der lärmmedizinische Gutachter in seinem Gutachten ausdrücklich auf den in der Entscheidung des OVG festgelegten Grenzwert von 52 dB(A) eingegangen und hat überzeugend dargelegt, dass die Herleitung dieses Wertes durch das Gericht zwar in richtungsweisender Absicht erfolgt ist, zum damaligen Zeitpunkt jedoch wissenschaftlich nur teilabgesichert war. Nunmehr liegen jedoch in Fortsetzung der damaligen Untersuchungen neuere Erkenntnisse vor, die eine wissenschaftlich begründete Festlegung eines konkreten Maximalpegel-Häufigkeitskriteriums zulassen und darüber hinaus auch die vom OVG betrachteten Reaktionen unterhalb der Aufwachschwelle durch Berücksichtigung der Cortisolkonzentration einbeziehen.

Die Planfeststellungsbehörde musste daher – wie bereits dargelegt – mangels normativer Festlegungen die Zumutbarkeitsgrenzen auf Basis des aktuellen Standes der Lärmwirkungsforschung konkretisieren. Dies ist unter Berücksichtigung der Ausführungen des lärmmedizinischen Gutachtens und einer Vielzahl von Ausarbeitungen zur Lärmwirkungsforschung erfolgt. Hierbei wurden in erster Linie auf die Vermeidung von lärminduzierten Aufwachreaktionen abgestellt. Bei der Festlegung von Grenzwerten kann es im Hinblick auf den Schutz der Bevölkerung vor konkreten Gefahren zwar erforderlich sein, bei etwaigen Erkenntnisdefiziten, auf einen vorsorglichen Schutz abzustellen. Dieser Umstand würde es jedoch nicht rechtfertigen, auch aufgrund allgemeiner Risiken etwaige Sicherheitsabschläge bei einem bereits unter präventivmedizinischen Gesichtspunkten festgesetzten Wert vorzunehmen. Wie der Gutachter darlegt, wurde nicht nur im Ergebnis auf einen Vorsorgewert abgestellt, sondern auch im Rahmen der Ermittlung ein besonders ungünstiger Fall angenommen, der die jedem physiologischen Regelsystem innewohnende

¹³⁰ vgl. BVerwG, Urteil vom 27.10.1998 (11 A 1/97), zuletzt durch Beschluss vom 16.12.2003 (4 B 75.03); vgl. auch OVG Hamburg, Urteil vom 03.09.2001 (3 E 32/98.P) – bestätigt durch BVerwG, Beschluss vom 29.04.2002 (9 B 10.02); VGH Kassel, Urteil vom 02.04.2003 und 23.12.2003 (2 A 2646/01 und 2 A 2815/01), VGH Mannheim, Urteil vom 04.06.2002 (8 S 460/01), OVG Berlin, Urteil vom 09.05.2003 (6 A 8.03) – bestätigt durch BVerwG, Beschluss vom 21.01.2004 (4 B 82.03); VGH München, Urteil vom 03.12.2002 (20 A 01.40019 u.a.)

Rückregelungseigenschaft nicht berücksichtigt und somit eine leichte Überschätzung der Gefährdung darstellt. Für eine Veränderung des vom Gutachter vorgeschlagenen Zumutbarkeitskriteriums in Form einer weiteren Absenkung des Maximalpegelwertes oder der Überschreitungshäufigkeit liegt somit weder eine wissenschaftliche Begründung vor noch wäre eine solche angesichts der darin bereits enthaltenen Vorsorgeaspekte angezeigt. Zumal eine weitere Sicherheit darin liegt, dass das bislang isoliert angewendete Maximalpegel-Häufigkeitskriterium nunmehr mit einem Dauerschallkriterium kombiniert wird.

Darüber hinaus ist zu bedenken, dass der Flughafen Frankfurt-Hahn seit Jahren über eine bestandskräftige und uneingeschränkte Nachtfluggenehmigung verfügt und dementsprechend der regelmäßige Nachtflugbetrieb das von dem OVG zuvor angenommene „besonders nachts stiller Gebiet“ seitdem geprägt hat.¹³¹

Die Planfeststellungsbehörde legt daher die einfachrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für den Nachtzeitraum bei einem Maximalpegel von $L_{max} = 53$ dB(A) am Ohr des Schlafers fest. Dieser Wert muss im Innenraum regelmäßig (nicht mehr als 13 Fluglärmereignisse mit einem Maximalpegel von 53 dB(A) pro Nacht) eingehalten werden. Dies entspricht bei einem gekippten Fenster einem Wert von 13 mal 68 dB(A) außen. Als zusätzliches Kriterium zur Begrenzung von nächtlichen Störungen legt die Planfeststellungsbehörde aus den zuvor genannten Gründen einen energieäquivalenten Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Nacht} = 35$ dB(A) im Rauminnern als Grenzwert für die Zumutbarkeit fest. Unter Berücksichtigung eines gekippten Fensters entspricht dies einem $L_{eq(3),Nacht} = 50$ dB(A) außen. Wird die so konkretisierte Zumutbarkeitsschwelle überschritten, besteht Handlungsbedarf. Durch diese Begrenzungswerte werden nicht nur zusätzliche lärminduzierte Aufwachreaktionen verhindert, sondern auch Stresshormonveränderungen unterhalb dieser Reaktionen berücksichtigt. Insbesondere wird dadurch aber sichergestellt, dass die Grenze zu einer Gesundheitsgefährdung durch nächtlichen Fluglärm deutlich unterschritten wird.

8.6.1.4 Außenwohnbereiche

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kann die Frage der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit eines

¹³¹ so auch OVG Münster, Beschluss vom 07.09.2004 (20 B 1193/04.AK)

Grundstückes im Hinblick auf Fluglärm für den Innen- und Außenwohnbereich nicht einheitlich beantworten werden. Dies resultiert in erster Linie aus der sehr viel höher liegenden Lärmerwartung für den Außenwohnbereich, aber auch aus dem Umstand, dass das Schwergewicht der häuslichen Lebensgestaltung eindeutig im Innenwohnbereich liegt. Schon wegen der Witterungsabhängigkeit ist eine Nutzung der Freiflächen zu Wohnzwecken auf begrenzte Zeiträume beschränkt. Dies muss bei der Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze berücksichtigt werden.¹³² Von Bedeutung ist hierbei auch die tatsächliche Vorbelastung der Grundstücke.

Die Zumutbarkeitsgrenze für den Außenwohnbereich liegt demnach höher als die Grenze für die Vermeidung von Kommunikationsstörungen für den Innenwohnbereich, die bei einem Dauerschallpegel von 60 dB (A) (außen) angesetzt wurde. Wie bereits dargelegt, ist eine Kommunikation im Außenwohnbereich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ab einem Dauerschallpegel von 65 dB(A) nicht mehr akzeptabel. Dieser Wert stellt nach Ansicht des Gutachters zugleich den kritischen Toleranzwert für erhebliche Belästigungen dar. Hinsichtlich der Störwirkung des Fluglärms bei einem Aufenthalt im Freien setzt er einen kritisch-tolerablen Mittelungspegel von $L_{eq(3),Tag} = 64$ dB(A) an. Nach einer Untersuchung von Gjestland kommen bei einem Mittelungspegel von 64 dB(A) ca. 25 % in ihrer Erholung gestörte Personen vor, bei einem Wert von 65 dB(A) sind es ca. 27 %.¹³³

Angaben über störende und rekreationsmindernde Momentanschalle lägen für diesen Bereich hingegen nicht vor, so dass als Bewertungsmaßstab nur der energieäquivalente Dauerschallpegel angeraten sei.

Neben der Kommunikation ist bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Fluglärm in Außenwohnbereichen auch deren Erholungsfunktion zu berücksichtigen. Der lärmmedizinische Gutachter setzt für die Vermeidung von Störungen der Erholung/Rekreation einen kritischen Toleranzwert von 64 dB(A) an, bei dem sich ca. 25 % gestört fühlten. Hinsichtlich einer erheblichen Belästigung sieht er den kritischen Toleranzwert bei 65 dB(A). Die temporäre Nutzung der Außenwohnbereiche beschränkt sich jedoch nicht allein auf eine Erholungs- oder Entspannungsfunktion. Vielmehr dient sie auch anderen Tätigkeiten, für die eine weitestgehend lärmfreie Umgebung nicht zwingend erforderlich ist (z.B. Sport, Gartenarbeit, Feste etc.).

¹³² BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51/89)

¹³³ Gjestland, T., Liasjo, K., Granoien, I., Fields, J.M.: Response to noise around Oslo Airport Fornebu (1990)

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist unter Berücksichtigung dieser Aspekte die Zumutbarkeitsgrenze für den Außenwohnbereich bei einem Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A) festzusetzen. Hierbei war ferner zu berücksichtigen, dass die betroffenen Grundstücke innerhalb der (noch bestehenden) militärischen Lärmschutzzone 1 liegen, was zeigt, dass die Tagesbelastung während der jahrzehntelangen Militärunutzung dort deutlich höher lag und somit auch die entsprechende Nutzung der Außenwohnbereiche seit jeher eingeschränkt war. Die in diesem Sinne betroffenen Grundstücke liegen zudem unmittelbar an der Bundesstraße B 327, so dass deren dortige Außenwohnbereiche auch insofern nie frei von Lärmbelastungen waren. Es ist daher gerechtfertigt, die Zumutbarkeitsgrenze bei einem Dauerschallpegel von 65 dB(A) festzulegen. Auch das Bundesverwaltungsgericht hat im Einzelfall die Festlegung eines Dauerschallpegels von bis zu 67 dB(A) nicht beanstandet.¹³⁴

Da im Außenwohnbereich situative Einflüsse überwiegen, eine Nutzung nur zeitweise stattfindet, einzelne Lärmereignisse nur bedingt aussagekräftig sind und entsprechende Untersuchungen zur Überschreitungshäufigkeit unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsbeeinträchtigung kaum vorliegen, ist es nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sachgerecht, bei der Bemessung der Zumutbarkeitsgrenze für den Außenwohnbereich allein auf eine Dauerbelastung abzustellen.¹³⁵

Zugleich wird durch die zuvor genannte Grenzziehung auch der Präventivwert zur Vermeidung von extraauralen Gesundheitsschäden eingehalten. Damit ist jedoch nicht zugleich die verfassungsrechtliche Grenze des Art. 2 Abs. 2 GG markiert, ab der Fluglärmimmissionen gesundheitsschädigend wirken. Vielmehr kennzeichnet diese Zumutbarkeitsschwelle im Vorfeld der Gesundheitsbeeinträchtigung die Grenze, ab der den Betroffenen die Lärmeinwirkung billigerweise nicht mehr zugemutet werden soll. Eine konkrete Gefährdung der Gesundheit kann daher ausgeschlossen werden, zumal die Beeinträchtigung der Gesundheit eine entsprechende Dauerbelastung voraussetzt, die bei einer zeitlich begrenzten Nutzung der Außenwohnbereiche im gewöhnlichen Umfang bei weitem nicht gegeben ist. Die Grenzwerte für den Nachtzeitraum können hingegen keine Anhaltspunkte für

¹³⁴ vgl. BVerwG, Beschluss vom 29.04.2002 (9 B 10/02); vgl. auch OVG Rheinland-Pfalz, Beschluss vom 24.03.2004 (7 B 10162/04.OVG), das mit Hinweis auf die Rechtsprechung des BVerwG einen Anhaltswert von 65 dB(A) nennt.

¹³⁵ so auch OVG Hamburg, Urteil vom 03.09.2001 (3 E 32/98.P), bestätigt durch BVerwG, Beschluss vom 29.04.2002 (9 B 10.02)

die Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze geben, da eine Nutzung der Außenwohnbereiche in dieser Region üblicherweise nicht zur Nachtzeit erfolgt.

Auch bleibt die Belastung damit unterhalb der Enteignungsschwelle, die nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 70 bis 75 dB(A) tagsüber anzusetzen ist.¹³⁶

8.6.1.5 Besonders schutzbedürftige Einrichtungen

Die bisherige Betrachtung der Lärmauswirkungen und die darauf basierenden Zumutbarkeitsgrenzen stellen auf eine normale Wohn- und Außenwohnbereichsnutzung sowie zwangsläufig auf die durchschnittliche Bevölkerung ab, da weder besonders lärmsensible Menschen noch besonders lärmresistente Personen als Grundlage für generelle Festsetzungen dienen können. Daneben existieren jedoch besonders schutzbedürftige Einrichtungen, deren gewöhnlicher Nutzungszweck eine differenzierende Beurteilung erfordert und für die demzufolge andere Begrenzungswerte festzusetzen sind.

Anhand einer weiträumigen Suchkontur von 6 x 67 dB(A) sowie eines nächtlichen Dauerschallpegels von 45 dB(A) außen und in Abstimmung mit den betroffenen Verbandsgemeinden wurden 37 Immissionsorte in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn untersucht, die innerhalb oder in der Nähe dieses Untersuchungsraumes liegen und die lärmexponierte Wohnbereiche und/oder besonders schutzbedürftige Einrichtungen aufweisen.

Neben Schulen und Kindergärten bzw. Kindertagesstätten wurden Altenheime, unterteilt in Seniorenwohntentren sowie Pflegeheime, näher betrachtet. Krankenhäuser oder Rehabilitationskliniken befinden sich hingegen weder innerhalb noch in der weiteren Umgebung des gewählten Untersuchungsraums. Die zu erwartende Fluglärmbelastung an den im weiteren Umfeld gelegenen Kliniken liegt deutlich unterhalb der Abwägungsschwelle. Eine besondere Berücksichtigung dieser Einrichtungen im konkreten Fall konnte daher unterbleiben.

Der lärmmedizinische Gutachter schlägt für die jeweiligen Einrichtungen ausschließlich präventive Werte für den Innenraum vor.

¹³⁶ vgl. BGHZ 129, 124(127); BGHZ 122, 76

8.6.1.5.1 Schulen

Bei der Beurteilung der Lärmauswirkungen auf den schulischen Betrieb sind insbesondere die Anforderungen an die Kommunikationsgüte im Rauminnern zu beachten. Dies beinhaltet nicht nur die eigentliche Kommunikation (Sprechen/Hören), sondern auch die Konzentration und allgemeine Lernleistung. Als maßgeblichen Präventivwert empfiehlt der Gutachter einen Innenraumpegel von $L_{eq(3),Tag} = 40$ dB(A). Aufgrund der situativen Einflussfaktoren werden jedoch keine zulässigen Maximalpegel genannt. Als grober Anhaltswert könne in Schulen ein Signal-Störverhältnis mit einer Differenz von etwa 10 dB(A) bei einem normalen Unterricht und von etwa 20 dB(A) bei schwierigen oder fremdsprachlichen Texten dienen, um eine völlige Satzverständlichkeit zu erreichen. In Klassenzimmern wären danach bei einem Abstand von 10 m und einer angehobenen bis lauten Stimme (ca. 69 dB(A)) Störpegel in einem Bereich von 49 bis 59 dB(A) unschädlich. Diese Angaben beziehen sich jedoch auf Schulkinder, bei erwachsenen Schülern (z.B. Studenten der Fachhochschule) wird hingegen ein geringeres Signal/Störverhältnis von 10 dB(A) angegeben.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde muss für den Schulunterricht neben einem Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 40$ dB(A) im Rauminnern auch eine Begrenzung der möglichen Einzelpegel vorgenommen werden, um auch den Anforderungen bei schwierigen und fremdsprachlichen Sprachinhalten oder Klassenarbeiten gerecht zu werden. Ausgehend von dem zuvor dargestellten Signal-Störverhältnisbereich kann dabei eine Begrenzung auf Maximalpegel von $L_{max} = 55$ dB(A) (innen) erfolgen, bei der eine 99%ige Satzverständlichkeit gegeben ist. Dieser Wert darf im Rauminnern durch Fluglärm nicht regelmäßig (im Durchschnitt mehr als einmal pro Unterrichtsstunde) überschritten werden.

8.6.1.5.2 Kindergärten

Ebenso wie in Schulen müssen auch in Kindergärten die Anforderungen an die Kommunikationsgüte beachtet werden. Neben der Vermittlung von Lerninhalten (Sprechen/Hören) ist hierbei die Sprachentwicklung der Kinder zu berücksichtigen. Im Gegensatz zu dem Schulunterricht und bedingt durch die Art der dortigen Aktivitäten sowie das Alter der Kinder entstehen in Kindergärten jedoch weitaus zahlreichere und auch lautere eigenerzeugte Störpegel. Situative und individuelle Faktoren beeinflussen daher in größerem Maße die Kommunikation, so dass der Empfehlung des

Gutachters gefolgt wird und ausschließlich ein Dauerschallkriterium für die Festlegung der Zumutbarkeitsgrenze verwendet wird. Hierbei hält er einen präventiven Richtwert von $L_{eq(3),Tag}$ von 36 dB(A) im Rauminnern für erforderlich, um zugleich die Bedürfnisse einer Ganztagesbetreuung abzudecken.

Die Planfeststellungsbehörde folgt grundsätzlich diesem Ansatz, hält jedoch eine Differenzierung für erforderlich, die die tatsächliche Nutzung der Einrichtung bzw. der Räume berücksichtigt. Im Regelfall genießen Kindergärten keinen höheren Schutz als die sie umgebende Wohnbebauung. Kindergärten sind nach den §§ 3 bis 6 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) regelmäßig in allgemeinen Wohn- sowie in Dorf- und Mischgebieten bauplanungsrechtlich zulässig, ausnahmsweise auch in reinen Wohngebieten.

Zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen wird daher ein Präventivwert von $L_{eq(3),Tag}$ von 40 dB(A) im Rauminnern für Kindergärten festgesetzt. Findet dort auch eine Ganztagsbetreuung statt, die eine Mittagsruhe der Kinder beinhaltet, ist in den Ruheräumen ein niedrigerer Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag}$ von 36 dB(A) einzuhalten, der den Schutz der Mittagsruhe berücksichtigt.

Da die zuvor aufgeführten Einrichtungen (Schulen und Kindergärten) regelmäßig nur im Tageszeitraum betrieben werden, erübrigt sich an dieser Stelle eine weitere Betrachtung der Nachtwerte.

8.6.1.5.3 Altenheime

Bei den ebenfalls gesondert zu betrachtenden Altenheimen ist hinsichtlich des Nutzungszwecks zwischen Seniorenwohncentren, in denen überwiegend gesunde Ältere wohnen, und Pflegeheimen zu unterscheiden. Ferner muss aufgrund der durchgehenden Belegung auch der Nachtzeitraum berücksichtigt werden.

Für Seniorenwohncentren schlägt der lärmmedizinische Gutachter einen präventiven Tagesrichtwert für Rekreation und Erholung von $L_{eq(3),Tag} = 57$ dB(A) (außen) sowie einen hieraus abgeleiteten Dauerschallpegel von 42 dB(A) (innen) vor. Nach seinen Angaben würden mehr als 50 % der 63-Jährigen einen Hörverlust aufweisen. Dieser zunehmende Höchtonverlust bei der Altersschwerhörigkeit bewirke einen beachtlichen Verständlichkeitsverlust. Beeinträchtigungen der Kommunikation durch Lärm

ständen daher bei der Altersschwerhörigkeit besonders im Vordergrund.

In der Regel kann in diesen Einrichtungen von einer überwiegend engen Kommunikation ausgegangen werden. Während bei Normalhörenden bei einem Dauerschallpegel von 45 dB(A) im Rauminnern eine gute bis sehr gute Sprachverständlichkeit bei enger Kommunikation gewährleistet ist, führen nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde die obigen Erkenntnisse jedoch zu einer niedrigeren Grenzziehung. Die Zumutbarkeitsschwelle wird daher – analog der Regelung für den allgemeinen Innenwohnbereich – bei einem $L_{eq(3),Tag}$ von 40 dB(A) im Rauminnern festgelegt. Zusätzlich dürfen regelmäßig keine höheren Maximalpegel als 55 dB(A) im Rauminnern auftreten.

Für den Nachtzeitraum sollen nach Meinung des Gutachters die Maximalpegel auf 13 x 53 dB(A) im Rauminnern begrenzt sowie ein Dauerschallpegel $L_{eq(3),Nacht}$ von 32 dB(A) (innen) eingehalten werden. Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Aufgrund der höheren Empfindlichkeit von pflegebedürftigen Kranken und Schwerkranken gegenüber Gesunden müssen die präventiven Werte für die Zumutbarkeit von Fluglärmimmissionen in Pflegeheimen, in denen kranke oder behinderte Menschen vollstationär versorgt werden, jedoch deutlich niedriger angesetzt werden.

Ausgehend von dem präventiven Kriterium 25 x 90 dB(A) (außen) zur Vermeidung von vegetativen Übersteuerungen empfiehlt der Gutachter bei gleich bleibender Ereigniszahl einen für den Tag um 24 dB(A) reduzierten Pegel für Schwerkranke. Ausgehend von dem Dämmwert eines gekippten Fensters (15 dB(A)) hält er ein Maximalpegel-Häufigkeitskriterium für Pflegeheime von 25 x 51 dB(A) im Rauminnern für erforderlich. Zusätzlich soll ein Dauerschallpegel von 36 dB(A) innerhalb dieser Einrichtungen eingehalten werden.

Im Nachtzeitraum müsse ein um 3 dB(A) reduzierter Dauerschallpegel von 32 dB(A) im Rauminnern eingehalten werden. Auch das Maximalpegel-Häufigkeitskriterium für die Nacht sei auf 18 x 45 dB(A) im Rauminnern zu verschärfen.

Diesem Ergebnis folgt die Planfeststellungsbehörde hinsichtlich der empfohlenen Dauerschallpegel und des Maximalpegel-Häufigkeitskriteriums für die Nacht. Zur sicheren Vermeidung von vegetativen Übersteuerungen sowie Kommunikationsstörungen und unter Berücksichtigung der nur eingeschränkten

Anpassungsfähigkeit von Pflegebedürftigen und einem erhöhten Schlafanteil auch am Tag hält die Planfeststellungsbehörde jedoch die Einhaltung eines dem Nachtwert entsprechenden Maximalpegels von 45 dB(A) im Rauminnern auch während der Tageszeit bei vollstationärer Pflege für erforderlich. Dieser Wert darf nicht mehr als 25mal überschritten werden.

8.6.1.6 Gesamtlärm

Die Planfeststellungsbehörde hat ermittelt und geprüft, ob das planfestzustellende Änderungsvorhaben unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu gesundheitsgefährdenden Lärmeinwirkungen führen kann. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes und des Bundesgerichtshofes liegt die Schwelle für eine Gesundheitsgefährdung bei äquivalenten Dauerschallpegeln tags zwischen 70 dB(A) (Bundesverwaltungsgericht) bzw. 75 dB(A) (Bundesgerichtshof) und nachts zwischen 60 dB(A) (Bundesverwaltungsgericht) bis 65 dB(A) (Bundesgerichtshof).¹³⁷ Eine Lärmbelastung mit einem äquivalenten Dauerschallpegel von 75 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts überschreitet die Grenze der Gesundheitsgefährdung.

Das planfestzustellende Vorhaben hat, auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung, keine Lärmauswirkungen im Gefolge, die die Grenze der Gesundheitsgefahr überschreiten.

Da aber entsprechende gesetzliche Regelungen sowie einheitliche Bewertungsmaßstäbe für die Summationswirkung verschiedener Lärmquellen nicht existieren, musste eine spezifische Bewertung der Gesamtlärmsituation an potenziellen Konfliktorten durch den lärmmedizinischen Gutachter erfolgen.

Die Beschreibung der Wirkung von Lärm aus verschiedenen Quellen stellt sich jedoch aus lärmmedizinischer und psychologischer Sicht schwierig dar und wird in der Fachwelt kontrovers diskutiert.

Dem liegt insbesondere die Frage zu Grunde, ob eine einfache Betrachtung der (addierten) Pegelwerte für die Beurteilung der Auswirkungen ausreicht, oder ob zusätzliche Parameter zu berücksichtigen sind, die gegebenenfalls zu einer stärkeren Wirkung des

¹³⁷ vgl. Halama/Stuer, Lärmschutz in der Planung 2003 (NVwZ 2003, 137 ff.); vgl. auch BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 (4 C 9.95); BVerwG, Urteil vom 06.06.2002 (4 A. 44.00); BVerwG, Beschluss vom 29.04.2002 (9 B 10.02)

Kombinationsschalls führen können, als es der einfachen Pegeladdition entspricht (wie auch in einer Einwendung vorgetragen wurde).

Auf der anderen Seite scheinen Labor- und Feldstudien im Bereich der Belästigung darauf hinzudeuten, dass mehrere gemeinsam auftretende Lärmquellen weniger belästigend wirken, als die lauteste Lärmquelle bei einer isolierten Betrachtung (Modell der dominanten Quelle).¹³⁸

Nach Ansicht des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) liegt es aber nahe, dass gerade bei gleichartigen Geräuschen im selben Frequenzbereich eine summative Betrachtungsweise sinnvoll ist.¹³⁹ In seinem Sondergutachten aus dem Jahr 1999 hält er eine Beurteilung von Gesundheitsgefahren auf Basis einer Summation der unterschiedlichen Schallquellen für möglich, weist jedoch zugleich darauf hin, dass eine energetische Addition möglicherweise zu einer Überschätzung der Gesundheitsgefährdung führt.¹⁴⁰ Ergänzend wird daher eine Einzelfallprüfung empfohlen. Bei Lärmquellen unterschiedlicher Art – zum Beispiel Straßenverkehrslärm und Fluglärm – schlägt er in seinem Gutachten 2004 eine schutzgutbezogene Betrachtungsweise vor.¹⁴¹

Nach Ansicht des lärmmedizinischen Gutachters scheint die einfache schallphysikalische Addition der Pegelwerte bei dem Zusammenwirken von Schallen mit deutlich unterschiedlicher Frequenzzusammensetzung (bei Distanzen von 2 Frequenzgruppenbreiten und mehr) zu geringe Werte hinsichtlich zentralnervöser Erregung und empfundener Lautheit zu liefern. Daher ist nach seiner Meinung in diesem Fall die Wirkung von Kombinationsschallen höher anzusetzen, als es der einfachen physikalischen Intensitätspegeladdition entspricht.

Der lärmmedizinische Gutachter beurteilt daher die Kombinationswirkung von Flug- und Straßenverkehrslärm in einem ersten Schritt anhand eines Kombinationspegels, der durch die logarithmische Addition beider Schallquellen (gemäß den in dem Gesamtlärmgutachten ermittelten Daten) und unter Einbeziehung der unterschiedlichen Frequenzzusammensetzung gebildet wurde. Dabei wurden bei einem Frequenzgruppenabstand von 1,9 bis 2,5 Frequenzgruppenbreiten zwischen Straßenverkehrs- und Flugzeuggeräuschen, – je nach Pegeldifferenz

¹³⁸ Ronnebaum et al., 1997

¹³⁹ SRU (2004), Tz. 645

¹⁴⁰ SRU (1999), Tz. 505

¹⁴¹ SRU (2004), Tz. 649 und 664

(>5 bzw. >0 dB) – Werte von 0 bzw. 3 dB zur logarithmischen Addition zugeschlagen.

Die Heranziehung der jeweiligen Dauerschallpegel für eine Beurteilung der Gesamtlärsituation ist nicht zu beanstanden, da die für den Straßenverkehrslärm maßgebliche 16. BImSchV allein auf Mittelungspegel abstellt und eine Addition von Mittelungspegeln und Maximalpegeln insoweit nicht möglich ist. Jedoch werden die fluglärmbedingten Maximalpegel im Rahmen der Einzelfallbeurteilung durch den Gutachter berücksichtigt. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde stellt dieses Vorgehen eine geeignete Methode zur Ermittlung und Bewertung der Gesamtlärsituation dar, die den unterschiedlichen akustischen Eigenschaften von Flug- und Straßenverkehrslärm im Sinne einer worst-case-Abschätzung ausreichend Rechnung trägt.

Eine Einzelfallentscheidung im Rahmen der Gesamtlärbetrachtung erfolgte im Hinblick auf den im lärmmedizinischen Gutachten als kritischen Toleranzwert angegebenen Dauerschallpegel $L_{eq(3),Nacht} = 40 \text{ dB(A)}$ (außen) sowie $L_{eq(3),Tag} = 70 \text{ dB(A)}$ (außen).

Eine weitere Entscheidungshilfe für die Bewertung der nächtlichen Gesamtlärmauswirkungen an einzelnen Immissionsorten stellte in einem zweiten Schritt die fluglärmbezogene und auf einem physiologischen Modell basierende Kurve der nächtlich tolerablen Maximalpegel-Häufigkeits-Paare (MHP-Kurve) dar. Jedes Punktepaar der MHP-Kurve gibt dabei die Wahrscheinlichkeit zusätzlichen Aufwachens an.

Für den Tageszeitraum wurde durch den lärmmedizinischen Gutachter anhand des kritischen Toleranzwertes für das Schutzziel „Vermeidung von extraauralen Gesundheitsschäden“ ($L_{eq(3),Tag} = 70 \text{ dB(A)}$) (außen) geprüft, ob der Gesamtlärm diese Schwelle an einem der Immissionsorte erreicht bzw. überschreitet. Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) empfiehlt in seinem Sondergutachten einen Schwellenwert von 65 dB(A) für mögliche lärmbedingte Infarktrisiken. Dieser Wert ist jedoch als Vorsorgewert aufzufassen.¹⁴² Auch in seinem aktuellen Gutachten hält er an den früheren Vorschlägen fest und sieht in dem Umwelthandlungsziel der Bundesregierung von 65 dB(A) Außenpegel ein Nahziel für den vorbeugenden Gesundheitsschutz und den Schutz gegen erhebliche Belästigungen.¹⁴³ Das Umweltbundesamt schlägt aus präventivmedizinischer Sicht einen Wert von 65 dB(A) für Verkehrslärm vor.¹⁴⁴ Andere Untersuchungen sehen

¹⁴² SRU (1999)

¹⁴³ SRU (2004), Tz. 664

¹⁴⁴ Ortscheid/Wende (2000), S. 11

bei Dauerschallpegeln von 65-70 dB(A) den Bereich für gesundheitliche Beeinträchtigungen. Nach den gesicherten Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung wird die Grenze zur Gesundheitsgefahr jedoch bei einem Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 70$ dB(A) überschritten. Dem hat sich auch die Rechtsprechung – wie bereits zuvor erwähnt – angeschlossen.¹⁴⁵ Ebenso findet der Niederländische Gesundheitsrat (HCN) den Nachweis einer Risikoerhöhung für Herz-Kreislauferkrankungen ab einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) als hinreichend.¹⁴⁶ Die Planfeststellungsbehörde erkennt daher keine Notwendigkeit, von der bisherigen Rechtsprechung abzuweichen und sieht die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze demnach bei einem Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 70$ dB(A).

An keinem der untersuchten Immissionsorte überschreitet jedoch der Straßenverkehrs- und Fluglärm einen entsprechenden Dauerschallpegel. Bei den ermittelten Werten dominiert zudem überwiegend der Straßenverkehrslärm, der teilweise bis zu 19 dB(A) über dem Fluglärmpegel liegt. Die höchsten Werte werden dabei in den Ortschaften Buch (Immissionsort 6a), Hahn (Immissionsort 12) und Hinzerath (Immissionsort 21) entstehen. In Buch und Hinzerath tragen die 19 dB(A) bzw. 16 dB(A) unterhalb des Straßenverkehrspegels liegenden Fluglärmwerte jedoch nicht zu einer Erhöhung des Gesamtlärmpegels bei. Hingegen überwiegt in der Ortschaft Hahn der Fluglärmpegel. Hier wurden jedoch bereits in der Vergangenheit Schallschutzmaßnahmen durchgeführt und werden auch zukünftig erforderlich sein.

Ungeachtet dessen erreicht oder überschreitet aber in keiner der zuvor genannten Gemeinden der – teilweise um einen Kombi-Zuschlag erhöhte – Gesamtlärmpegel die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für den Tageszeitraum.

Im Nachtzeitraum stellt sich aus lärmmedizinischer Sicht die Situation wie folgt dar:

Eindeutige Fluglärmdominanz liegt für den nördlichen Ortsrand Oberkleinich (Immissionsort 3), den südlichen

¹⁴⁵ BVerwG, Urteil vom 06.06.2002 (4 A 44.00); BVerwG, Beschluss vom 29.12.1998 (11 B 21.98); BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 (4 C 9/95); vgl. auch BVerwG, Beschluss vom 29.04.2002 (9 B 10/02), in dem das Gericht einen Dauerschallpegel von 67 dB(A) als einfach-gesetzliche Zumutbarkeitsschwelle für den Außenwohnbereich, die unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsbeeinträchtigung liegt, nicht beanstandet hat.; VGH Mannheim, Urteil vom 04.06.2002 (8 S 460/01)

¹⁴⁶ HCN (1999): Committee on the Health Impact of large Airports. Public health impact of large airports. The Hague: Health Council of the Netherlands (HCN). Publication no 1999/14E.

Ortsrand Belg (Immissionsort 9), den Ortsteil Scheid (Landespolizeischule – Immissionsort 11), den südöstlichen und nordwestlichen Ortsrand Hahn (Immissionsorte 12 und 13), den Ortsteil Hirschfeld-Langenwald (Immissionsort 14a), den südlichen Ortsrand von Würrich (Immissionsort 20) und den südlichen Ortsrand von Löffelscheid (Immissionsort 32) vor, wodurch die Notwendigkeit von präventivem Schallschutz für die Nacht aufgrund des dortigen Fluglärms aus Sicht des Gutachters nochmals unterstrichen wird. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen kommen dabei – ebenso wie die bereits in der Vergangenheit durchgeführten Schutzmaßnahmen – auch der Gesamtlärmsituation zugute.

In den Gemeinden Buch (Immissionsort 6a), Hinzerath (Immissionsort 21), Wederath (Immissionsort 23) und Wenigerath (Immissionsort 24) leistet der prognostizierte Fluglärm in der Nacht hingegen keinen zurechenbaren Beitrag zu einer gesundheitsrelevanten Gesamtlärmsituation, sondern liegt deutlich unterhalb des Straßenverkehrspegels (zwischen 7 und 12 dB(A)). An diesen Orten scheidet bereits aus diesem Grund eine Lärmsanierung durch die Antragstellerin aus.

Eine spezielle Einzelfallentscheidung wurde anhand der auf einem physiologischen Modell basierenden Kurve der nächtlich tolerablen Maximalpegel-Häufigkeits-Paare (MHP-Kurve) hinsichtlich der Nachtbelastung in den Ortschaften Lautzenhausen (Immissionsort 16), Hundheim (Immissionsort 22) und Lötzbeuren (Immissionsort 28) durch den Gutachter getroffen. Hierbei kommt er zu dem Ergebnis, dass schallschützender Handlungsbedarf für den östlichen Ortsrand von Lötzbeuren sowie den nordwestlichen Ortsrand von Lautzenhausen gegeben ist. Für die Ortslage Hundheim sieht der Gutachter keinen unmittelbaren Handlungsbedarf aufgrund der Gesamtlärmsituation, hält jedoch für den nordöstlichen Ortsrand (Neubaugebiet) und die Anlieger der in diesem Bereich verlaufenden Kreisstraße (K 122) die Errichtung einer permanenten Fluglärm-Messstelle für geboten.

Bei der Beurteilung der Immissionsorte durch den lärmmedizinischen Gutachter wurde dabei ein „strenger Beurteilungsmaßstab“ angesetzt, der den spezifischen Eigenheiten im Umfeld des Flughafens Frankfurt-Hahn („besonders nachstilles Gebiet“ sowie 24-Stundenbetrieb mit hohem Nachtfluganteil) Rechnung tragen soll.

Hinsichtlich einer rein fluglärmbezogenen Bestimmung der einfach-rechtlichen Zumutbarkeitsschwelle sind solche Annahmen zu berücksichtigen. Bei der

Beurteilung der Gesamtlärmsituation im Hinblick auf mögliche Gesundheitsgefahren ist für solche situativen Erwägungen hingegen nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde kein Raum, da hier allein der verfassungsrechtliche Gesundheitsschutz als Maßstab anzusetzen ist, der unabhängig von der Gebietsart, einer schutzmindernden Vorbelastung oder weiteren wertenden Faktoren zu bestimmen ist.¹⁴⁷

Bei der Reichweite des Grundrechts auf körperliche Unversehrtheit gemäß Art. 2 Abs. 2 GG ist auch nicht auf die weite Gesundheitsdefinition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) abzustellen, die in ihrer Gründungserklärung vom 22. Juni 1946 Gesundheit „als Zustand vollständigen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur des Freiseins von Krankheit“ definiert.¹⁴⁸ Maßgeblich ist vielmehr die Schwelle, ab der der Eintritt eines Schadens für die Gesundheit hinreichend wahrscheinlich ist.¹⁴⁹ Diese liegt nach der höchstrichterlichen Rechtsprechung bei nächtlichen Dauerschallpegeln von 60 bis 65 dB(A).

Das Umweltbundesamt kommt zu dem Schluss, dass bei nächtlichen Fluglärmbelastungen oberhalb eines Mittelungspegels von 50 dB(A) (außen) aus präventivmedizinischer Sicht Gesundheitsbeeinträchtigungen zu befürchten sind. Gesundheitsbeeinträchtigungen in Form von Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind danach bei Fluglärmbelastungen oberhalb von 55 dB(A) (außen) zu erwarten.¹⁵⁰ Weitere Untersuchungen variieren erheblich und bewegen sich in einem Bereich von 30 dB(A) bis 60 dB(A) (Innenraumpegel), wobei von einem präventivmedizinischen Ansatz ausgegangen wird. Präventivmedizinische Werte können jedoch gemäß der zuvor genannten Rechtsprechung für die Bestimmung der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle keine Berücksichtigung finden, da es insoweit an einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintrittes fehlt. Dies gilt insbesondere für solche Werte, die in Kreisen der Lärmwirkungsforschung kontrovers diskutiert werden und daher als nicht gesichert angesehen werden können.¹⁵¹

Der lärmmedizinische Gutachter legte bei seiner Betrachtung der Gesamtlärmsituation in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn den auch in der Fluglärmsynopse verwendeten kritischen Toleranzwert

¹⁴⁷ vgl. BVerwG, Beschluss vom 21.01.2004 (4 B 82.03)

¹⁴⁸ vgl. BVerfGE 56, 54

¹⁴⁹ vgl. BVerwG, Urteil vom 21.03.1996 (4 C 9.95)

¹⁵⁰ vgl. Ortscheid/Wende (2000)

¹⁵¹ vgl. BVerwG, Beschluss vom 21.01.2004 (4 B 82.03)

von $L_{eq(3),\text{Nacht}} = 40 \text{ dB(A)}$ (innen) zugrunde, der als Beginn eines Pegelbereiches definiert wird, oberhalb dessen Gesundheitsgefährdungen und/oder – beeinträchtigungen bei längerfristiger Einwirkung nicht mehr auszuschließen sind. Eine wissenschaftliche Begründung der Lärmwirkung ist vorhanden oder es besteht ein ausreichender, wissenschaftlich begründeter Verdacht.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde bestehen gegen einen solchen Ansatz grundsätzlich keine Bedenken, wengleich dieser im Hinblick auf die zuvor genannte Rechtsprechung die Schwelle der Gesundheitsgefahr deutlich niedriger markiert und zudem nicht von einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit, sondern von „nicht mehr auszuschließenden Gefährdungen“ ausgeht. Gleichwohl führt die Betrachtung der Gesamtlärmsituation im Ergebnis aus den folgenden Gründen nicht zu einer Lärmsanierung anlässlich des Vorhabens.

Bei einem gekippten Fenster und einer Dämmwirkung von 15 dB(A) wäre – ausgehend von einem in der Rechtsprechung gezogenen Grenzwert von 60 dB(A) – ein Innenraumpegel von 45 dB(A) äußerstenfalls zulässig wäre. Dieser Wert wird mit Ausnahme eines Teilbereiches der Gemeinde Hahn, die Schallschutzeinrichtungen bereits erhalten hat und auch zukünftig in dem Nachtschutzgebiet liegt, an keinem der untersuchten Orte erreicht. Bei der Betrachtung der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeit ist aber zu beachten, dass ein vollständiges Schließen der Fenster während der Nachtzeit zu deutlich geringeren Innenraumpegeln führt.¹⁵² Art. 2 Abs. 2 GG gewährleistet insbesondere im Hinblick auf eine Lärmsanierung aufgrund der Gesamtlärmbelastung keinen Anspruch auf (teilweise) geöffnete Fenster. Denn der verfassungsrechtliche Schutz der Gesundheit schließt, wie das Bundesverwaltungsgericht kürzlich bekräftigt hat, nicht das Recht darauf ein, dass die maßgeblichen Werte bei (teilweise oder gelegentlich) geöffneten Fenstern eingehalten werden.¹⁵³ Aus verfassungsrechtlicher Sicht ist es zumutbar, der Befürchtung, von dem nächtlichen Gesamtlärm könnten gesundheitsbeeinträchtigende Schlafstörungen ausgehen, durch Schließen der Fenster zu begegnen. Hiervon ausgehend liegen die bereits mit einem Kombinationszuschlag versehenen Innenraumpegel im Nachtzeitraum (außerhalb des Nachtschutzgebietes für

¹⁵² vgl. Kapitel C IV 8.6.1.2.2

¹⁵³ BVerwG, Beschluss vom 21.01.2004 (4 B 82.03); vgl. auch BVerwG, Urteil vom 18.04.1996 (11 A 86.95); siehe auch OVG Berlin, Urteil vom 09.05.2003 (6 A 8.03); VGH Kassel, Urteile vom 23.12.2003 und 03.06.2004 (2 A 2815/01 und 12 A 1118/01); OVG Münster, Beschluss vom 07.09.2004 (20 B 1193/04.AK)

Fluglärm und unter Annahme eines im unteren Bereich liegenden Dämmwertes von 25 dB(A)) zwischen 27 und 33 dB(A) und damit deutlich unterhalb der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze, so dass dort - selbst aus präventiver Hinsicht - eine Gesundheitsgefahr ausgeschlossen werden kann. Hinzu kommt, dass die Verkehrsprognose (mit Integrator-Ansiedlung) sowie die lärmphysikalischen Berechnungen tendenziell überhöht sind und daher eine Maximalabschätzung darstellen.

Die Vorgehensweise des Gutachters ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde geeignet, eine wirkungsgerechte Darstellung der Gesamtlärmsituation zu ermöglichen. Dabei wurde aufgrund der für die Beurteilung angesetzten Maßstäbe sichergestellt, dass die zu erwartende Gesamtlärmwirkung an keinem Ort in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn unterschätzt wird. Eine Überschreitung der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze, die die Rechtsprechung bei Dauerschallpegeln von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht zieht, kann somit ausgeschlossen werden.

Weiterer, über die fluglärmbedingten Schutzmaßnahmen hinausgehender Handlungsbedarf, ergibt sich aufgrund der Gesamtlärmsituation nicht. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist es jedoch erforderlich, die (fluglärmbezogenen) Empfehlungen des Gutachters zu den Immissionsorten Lautzenhausen, Lötzbeuren, Hundheim sowie Hirschfeld-Langenwald im Rahmen der Abwägung und insbesondere bei der Schutzgebietsausweisung entsprechend zu berücksichtigen.

8.6.2 Zusammenfassung der Zumutbarkeitsschwellen

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist es nicht sach- und interessengerecht, die Schutzziele im Wesentlichen auf den Gesundheitsschutz zu beschränken. Die Festlegung von Zumutbarkeitsschwellen basiert daher auf einer Ermittlung und Bewertung von Lärmwirkungen, die die Auswirkungen des Lärms weitestgehend auf die Lebensqualität insgesamt erfassen. Diesem Ansatz folgend wurden die fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen für den Tages- und Nachtzeitraum festgelegt. Die dargestellten Werte beziehen sich dabei – gemäß dem lärmphysikalischen und lärmmedizinischen Gutachten – hinsichtlich der Einzelschallpegel am Tag sowie der Dauerschallpegel jeweils auf die sechs verkehrsreichsten Monate.

Einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle für den Tageszeitraum:

Neben dem unabdingbaren Schutz der Gesundheit ist eine störungsfreie Kommunikationssituation für den Innenwohnbereich ein wesentliches und zugleich das am weitesten reichende Schutzziel. Eine Störung der Kommunikationsprozesse durch Lärmereignisse trägt zudem wesentlich zum Belästigungsempfinden der Betroffenen bei.

Die Planfeststellungsbehörde legt demnach einen energieäquivalenten Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 40$ dB(A) im Rauminnern als Grenze zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen im Rauminnern fest. Die Maximalpegel dürfen dabei innen einen Wert von 55 dB(A) nicht regelmäßig überschreiten. Eine regelmäßige Überschreitung liegt nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde dann vor, wenn im Tageszeitraum (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) durchschnittlich mehr als eine Überschreitung dieses Pegels pro Stunde auftritt. Dies bedeutet, dass durchschnittlich eine Kommunikationsstörung pro Stunde am Tag noch zumutbar ist (entsprechend 16mal am Tag).

Hierdurch wird zugleich sichergestellt, dass Hörschäden, extraaurale Gesundheitsschäden sowie erhebliche Belästigungen nicht zu erwarten sind.

Für den Außenwohnbereich resultiert aus der sehr viel höher liegenden Lärmerwartung, aber auch aus dem Umstand, dass das Schwergewicht der häuslichen Lebensgestaltung eindeutig im Innenwohnbereich liegt, eine höhere Zumutbarkeit. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist die Zumutbarkeitsschwelle für den Außenwohnbereich demnach bei einem energieäquivalenten Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A) festzusetzen. Mit dieser Grenzziehung wird auch der Präventivwert zur Vermeidung von extraauralen Gesundheitsschäden eingehalten.

Einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle für den Nachtzeitraum:

Zur vorbeugenden Vermeidung lärmbedingter Aufwachreaktionen, der Gewährleistung eines Wiedereinschlafens nach einem spontanen Aufwachen und der Verhinderung einer über dem Normbereich gehobenen Cortisolkonzentration legt die Planfeststellungsbehörde die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle für den Nachtzeitraum bei einem Maximalpegel von $L_{max} = 53$ dB(A) am Ohr des Schläfers fest. Dieser Wert muss im Innenraum regelmäßig (nicht mehr als 13 Fluglärmereignisse mit einem Maximalpegel von 53 dB(A) pro Nacht) eingehalten werden. Als zusätzliches Kriterium zur Begrenzung von nächtlichen Störungen wird ein energieäquivalenter Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Nacht} = 35$ dB(A) im Rauminnern als Schwelle für die Zumutbarkeit festgelegt. Unter Berücksichtigung eines gekippten Fensters entspricht dies einem $L_{eq(3),Nacht} = 50$ dB(A) außen. Hierdurch wird sichergestellt, dass insbesondere die Grenze zu einer Gesundheitsgefährdung durch nächtlichen Fluglärm deutlich unterschritten wird.

Besonders schutzbedürftige Einrichtungen:

Daneben sind für besonders schutzbedürftige Einrichtungen, deren gewöhnlicher Nutzungszweck eine differenzierende Beurteilung erfordert, gesonderte Begrenzungswerte festzusetzen.

Zur Vermeidung von Störungen des Unterrichts durch Fluglärm wird für Schulen ein energieäquivalenter Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 40$ dB(A) im Rauminnern festgelegt. Zusätzlich dürfen keine höheren Maximalpegel als $L_{max} = 55$ dB(A) (innen) durch Fluglärmereignisse hervorgerufen werden. Dieser Wert darf im Rauminnern regelmäßig (im Durchschnitt mehr als einmal pro Unterrichtsstunde) nicht überschritten werden.

Für Kindergärten wird zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen ein Präventivwert von $L_{eq(3),Tag}$ von 40 dB(A) im Rauminnern festgesetzt. Findet dort auch eine Ganztagsbetreuung statt, die eine Mittagsruhe der Kinder beinhaltet, ist in den Ruheräumen ein niedrigerer Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag}$ von 36 dB(A) einzuhalten, der den Schutz der Mittagsruhe berücksichtigt.

Für Seniorenwohntzentren wird ein präventiver Tagesrichtwert von $L_{eq(3),Tag} = 40$ dB(A) im Rauminnern festgelegt. Zusätzlich dürfen regelmäßig keine höheren Maximalpegel als 55 dB(A) im Rauminnern auftreten. Eine regelmäßige Überschreitung liegt nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde dann vor, wenn im Tageszeitraum (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) durchschnittlich mehr als eine Überschreitung dieses Pegels pro Stunde auftritt. Dies bedeutet, dass durchschnittlich eine Kommunikationsstörung pro Stunde am Tag noch zumutbar ist (entsprechend 16mal am Tag). Für den Nachtzeitraum legt die Planfeststellungsbehörde die Zumutbarkeitsschwelle auf 13×53 dB(A) im Rauminnern (analog der allgemeinen Regelung für den Nachtzeitraum) sowie einen strengeren Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Nacht} = 32$ dB(A) (innen) fest.

Aufgrund der höheren Empfindlichkeit von pflegebedürftigen Kranken und Schwerkranken gegenüber Gesunden müssen die präventiven Werte für die Zumutbarkeit von Fluglärmimmissionen in Pflegeheimen, in denen kranke oder behinderte Menschen vollstationär versorgt werden, deutlich niedriger angesetzt werden. Die Planfeststellungsbehörde legt daher für diese Einrichtungen aus präventiven Gründen die Zumutbarkeitsschwelle für den Tageszeitraum auf einen Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag} = 36$ dB(A) im Rauminnern fest. Für den Nachtzeitraum muss ein Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Nacht} = 32$ dB(A) im Rauminnern eingehalten werden. Für den Tages- und Nachtzeitraum wird zusätzlich festgelegt, dass ein Maximalpegel von 45 dB(A) im Rauminnern nicht regelmäßig (nicht mehr als 18

Fluglärmereignisse pro Tag/Nacht von 45 dB(A) im Rauminnern überschritten werden darf.

8.6.3 Betroffenheiten

Nachfolgend werden die unterschiedlichen Betroffenheiten der Ortslagen und schutzbedürftigen Einrichtungen in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn im Lichte der festgelegten Schutzziele zusammengefasst und anhand der prognostizierten Fluglärmimmissionen aufgezeigt, ob ein Handlungsbedarf im Planungsfall besteht. Bei den aufgeführten Pegeln handelt es sich um Außenpegel. Der Gebietscharakter der betroffenen Bereiche ist überwiegend durch Dorf- und/oder Mischgebiete geprägt. Teilweise werden diese durch sich anschließende Wohngebiete ergänzt. Insgesamt weist die Gegend einen dörflichen Charakter auf. Bei der nachfolgenden Betrachtung der jeweiligen Betroffenheiten sind jedoch aus Sicht der Planfeststellungsbehörde allein die schutzbedürftigsten Grundstücke ausschlaggebend.

8.6.3.1 Wohnlagen

Tageszeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr):

NAT 19x99 dB(A) = -
 $L_{eq(3),Tag} > 70$ dB(A) = -

→ Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird an keiner Wohnlage erreicht oder überschritten.

NAT 25x90 dB(A) = Die meisten Überschreitungen eines Maximalpegels von 90 dB(A) treten am südöstlichen Ortsrand der Gemeinde Hahn sowie am Bahnhof Hirschfeld auf. Diese liegen jedoch mit 3,87 bzw. 1,61 Überschreitungen deutlich unterhalb des präventiven Häufigkeitskriteriums.
 $L_{eq(3),Tag} > 65$ dB(A) = Hahn (Gebäude am südöstlichen Ortsrand)

→ Ohne Schutzmaßnahmen ist im Planungsfall eine ungestörte Kommunikation im Rauminnern nicht mehr gewährleistet. Die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle für den Außenwohnbereich wird überschritten. Eine Nutzung des Außenwohnbereiches ist im Planungsfall nicht mehr zumutbar.

$L_{eq(3),Tag} > 62 \text{ dB(A)}$ = Hahn, Scheid (westliche Gebäudereihe der Landespolizeischule)
 $L_{eq(3),Tag} > 60 \text{ dB(A)}$ = Scheid, Bahnhof Hirschfeld

→ Die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle für den Innenwohnbereich wird überschritten. Ohne Schutzmaßnahmen ist im Planungsfall eine ungestörte Kommunikation im Rauminnern nicht mehr gewährleistet. Die Nutzung des Außenwohnbereiches ist auch im Planungsfall noch zumutbar.

$L_{eq(3),Tag} > 57 \text{ dB(A)}$ = Oberkleinich (nordwestlicher Ortsrand)
 $L_{eq(3),Tag} > 55 \text{ dB(A)}$ = Löffelscheid, Hirschfeld-Langenwald, Würriich (westlicher Ortsrand), Lautzenhausen (westlicher Ortsrand) und Belg (westlicher Ortsrand)

In Belg beträgt der äquivalente Dauerschallpegel am Tag zwischen 53 dB(A) und 55 dB(A), in Lötzbeuren zwischen 47 dB(A) und 53 dB(A).

→ Eine ungestörte Kommunikation im Rauminnern ist auch bei gekippten Fenstern gewährleistet. Die Nutzung des Außenwohnbereiches ist auch im Planungsfall uneingeschränkt möglich. Die zu erwartenden Fluglärmbeeinträchtigungen sind nicht nur geringfügig, aber zumutbar.

In allen übrigen Ortschaften liegen die Werte unterhalb eines Dauerschallpegels von 52 dB(A) und damit unterhalb der rechtlichen Abwägungsschwelle. Die dort entstehenden Lärmbeeinträchtigungen für den Tageszeitraum sind als geringfügig einzustufen.

Nachtzeitraum (22.00 bis 6.00 Uhr):

NAT 6x75 dB(A) = Hahn, Scheid, Bahnhof Hirschfeld, Oberkleinich, Löffelscheid
 $L_{eq(3),Nacht} > 55 \text{ dB(A)}$ = Hahn, Scheid, Bahnhof Hirschfeld

→ Diese Ortslagen weisen die stärksten Betroffenheiten im Nachtzeitraum auf. Ohne Schutzmaßnahmen ist im Planungsfall ein störungsfreier Schlaf im Rauminnern bei gekippten Fenstern nicht mehr gewährleistet. Die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle ist überschritten und zwingt zu Handlungsmaßnahmen. In diesen Orten bestand bereits in der Vergangenheit Anspruch auf Schallschutzvorrichtungen.

NAT 13x68 dB(A) = Hahn, Scheid, Bahnhof
Hirschfeld, Oberkleinich,
Löffelscheid, Würrich, Belg
 $L_{eq(3),Nacht} > 50$ dB(A) = Oberkleinich, Löffelscheid,
Lautzenhausen, Würrich,
Belg

→ Die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle wird in diesen Ortslagen erreicht oder überschritten. Ohne Schutzmaßnahmen ist im Planungsfall ein störungsfreier Schlaf im Rauminnern bei gekippten Fenstern nicht mehr gewährleistet. In diesen Orten bestand bereits in der Vergangenheit Anspruch auf Schallschutzvorrichtungen.

$L_{eq(3),Nacht} > 45$ dB(A) = Lötzbeuren, Hirschfeld-
Langenwald, Hundheim,
Hochscheid, Kleinich,
Leideneck, Buch,
Hirschfeld, Wahlenau,
Hinzerath, Wederath,
Wenigerath, Bischofsdhron

6x67 dB(A) = Dieser Bereich wird
vollständig durch die
Kontur $L_{eq(3),Nacht} = 45$ dB(A)
erfasst. Weitere betroffene
Orte resultieren hieraus
nicht.

→ Auch ohne Schutzmaßnahmen ist im Planungsfall ein störungsfreier Schlaf im Rauminnern bei gekippten Fenstern gewährleistet. Hinsichtlich der Ortslagen Lötzbeuren, Hirschfeld-Langenwald und Hundheim wird auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen.

In allen übrigen Ortschaften liegt die prognostizierte Fluglärmbelastung unterhalb der zuvor dargestellten Außenpegel und damit unterhalb der rechtlichen Abwägungsschwelle. Die dort entstehenden Lärmwerte für den Nachtzeitraum sind daher als geringfügig einzustufen.

Die vorherige Auflistung der betroffenen Orte enthält alle Ortslagen, die durch die entsprechenden Konturen angeschnitten werden; die genannten Orte liegen jedoch nur teilweise vollständig innerhalb der jeweiligen Kontur.

Für die Ortslagen Lötzbeuren und Hirschfeld-Langenwald ergibt sich aufgrund der Lage sowie der nur geringfügigen Unterschreitung der Grenzwerte für den Nachtzeitraum aus Sicht der Planfeststellungsbehörde Handlungsbedarf.

Einer weitergehenden Einzelfallbetrachtung wurde zudem die Ortschaft Hundheim unterzogen. Zwar liegt der zu erwartende nächtliche Dauerschallpegel dort mit $L_{eq(3),Nacht} = 47,7 \text{ dB(A)}$ (außen) deutlich unterhalb des maßgeblichen Dauerschallkriteriums, ebenso wird das NAT-Kriterium $13 \times 68 \text{ dB(A)}$ (außen) nicht erfüllt. Mit 9 möglichen Überschreitungen eines Maximalpegels von 68 dB(A) am nordöstlichen Ortsrand war es jedoch angezeigt, eine weitergehende Begutachtung vorzunehmen. Hierbei zeigt sich allerdings, dass diese Überschreitungshäufigkeit in der Gemeinde Hundheim nur bei Landungen in die Nebenbetriebsrichtung (03) erreicht wird. Im Rahmen der Berechnung nach der 100%-Regelung wurde, wie bereits dargelegt, zu Gunsten der Betroffenen jeweils nur die höhere Anzahl von Überschreitungen berücksichtigt. Unter Zugrundelegung der realen Betriebsrichtung zeigt sich jedoch, dass dieser Maximalwert nur in 25 % aller Nächte erreicht werden kann. Zu 75 % wird der Verkehr jedoch über die Hauptbetriebsrichtung (21) abgewickelt. Die somit überwiegend in Richtung Hundheim erfolgenden Starts führen hingegen nur zu 4,6 Überschreitungen eines Außenpegels von 68 dB(A) . Darüber hinaus zeigt ein (hilfsweise angestellter) Vergleich mit dem im lärmphysikalischen Gutachten berechneten NAT-Kriterium $6 \times 70 \text{ dB(A)}$ (= $6 \times 55 \text{ dB(A)}$ im Rauminnen), dass auch dieses, im Rahmen der lärmmedizinischen Bewertung nicht berücksichtigte Pegelhäufigkeitskriterium, in der Gemeinde Hundheim mit 4,9 Überschreitungen (unter Verwendung der 100%-Regelung) eingehalten wird. Auch ein einzelner Wert von 75 dB(A) wird mit einer Häufigkeit von 0,4 nicht erreicht. Zusammenfassend ergibt sich demnach, dass die dort zu erwartenden Fluglärmimmissionen die Zumutbarkeitsgrenze nicht überschreiten und ein diesbezüglicher Handlungsbedarf nicht gegeben ist. Gleichwohl liegt die dortige Nachtbelastung oberhalb der Abwägungsschwelle.

Deutlich geringer fallen die Überschreitungshäufigkeiten der betrachteten NAT-Kriterien in den benachbarten Ortslagen Hinzerath, Wederath, Wenigerath und

Bischofsdhron aus, so dass die zuvor getroffenen Aussagen vor allem auch für diese Ortslagen gelten.

8.6.3.2 Besonders schutzbedürftige Einrichtungen

Altenpflegeheime:

Die für den Planungsfall prognostizierten Fluglärmimmissionen an den besonders schutzbedürftigen Altenpflegeheimen in den Orten Buch, Mastershausen, Sohren und Morbach betragen im Tageszeitraum zwischen $L_{eq(3),Tag} = 38,7$ dB(A) und 49 dB(A) (außen). Eine Überschreitung des für Pflegeheime festgelegten Präventivwertes von 36 dB(A) im Rauminnern ist auch bei teilweise geöffneten Fenstern daher nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Maximalpegelbegrenzung am Tag wird auf die weiteren Ausführungen zum Schallschutz verwiesen.

Bei der Betrachtung der Nachtbelastung zeigt sich jedoch, dass sich mit Ausnahme des Altenpflegeheimes in Sohren, an dem die Maximalpegel einen Wert von 52 dB(A) (außen) nicht übersteigen, zwar die Dauerschallpegel unterhalb des festgelegten Wertes bewegen, das für diese Einrichtungen verschärfte Maximalpegelkriterium im Rauminnern jedoch in den Heimen Buch, Morbach und Mastershausen überschritten wird. Es besteht somit bei diesen Einrichtungen Handlungsbedarf für den Nachtzeitraum.

Seniorenwohntentren:

Bei den untersuchten Seniorenwohntentren in Sohren, Morbach, Kastellaun, Mastershausen und Buch zeigt sich, dass die Tageswerte im Planungsfall mit $L_{eq(3),Tag} = 35,4$ dB(A) bis 49 dB(A) (außen) den maßgeblichen Präventivwert deutlich unterschreiten. Auch die Tagesmaximalpegel erreichen im Rauminnern nicht die festgelegte Schwelle. Ein Handlungsbedarf ergibt sich demnach nicht.

Ebenso wenig entsteht im Nachtzeitraum Handlungsbedarf für die Einrichtungen in Kastellaun und Sohren, da die dortigen Maximalpegel außen bei 60 dB(A) bzw. 52 dB(A) liegen. Eine Überschreitung eines Maximalpegels von 68 dB(A) kommt demnach nicht vor. Im Rauminnern sind somit bei gekipptem Fenster keine unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen zu erwarten. Auch die nächtlichen Dauerschallpegel sind unbedenklich.

Bei den Seniorenwohntentren in Morbach, Buch und Mastershausen sieht der lärmmedizinische Gutachter

hingegen aufgrund der prognostizierten Maximalpegelhöhe einen Handlungsbedarf. Dieser Empfehlung schließt sich die Planfeststellungsbehörde für diese besonders zu schützenden Einrichtungen an.

Schulen:

An den zum Flughafen nächstgelegenen Schulen in den Orten Kleinich, Sohren, Büchenbeuren und Mastershausen werden die äquivalenten Dauerschallpegel am Tag bei Außenwerten von 43 dB(A) bis 49,9 dB(A) und damit unterhalb der Abwägungsschwelle liegen. Bei geschlossenen als auch bei gekippten Fenstern ergeben sich dort keine den Schulunterricht in unzumutbarer Weise beeinträchtigenden Fluglärmpegel im Rauminnern. Angesichts dieser Dauerschallpegel ist eine regelmäßige Überschreitung eines Maximalpegels in Höhe von $L_{\max} = 55$ dB(A) im Rauminnern (= 70 dB(A) außen bei gekippten bzw. 80 dB(A) bei geschlossenen Fenstern) nicht zu erwarten.

Eine hiervon deutlich abweichende Betroffenheit ergibt sich jedoch für die auf dem Flughafengelände befindliche Landespolizeischule (Ortsteil Scheid), die als Fachhochschule trotz einer berufsintegrierten Ausbildung eine besonders schutzbedürftige Einrichtung in diesem Sinne darstellt und als solche zu bewerten ist. Hier werden die Dauerschallpegel am Tag bei 61,1 dB(A) (außen) liegen. Ein Maximalpegel von 90 dB(A) wird zwar nicht überschritten (0,32 Überschreitungen), die Anzahl und die Höhe der Einzelschallpegel sowie die Höhe des prognostizierten Dauerschallpegels machen jedoch deutlich, dass zur Gewährleistung eines störungsfreien Unterrichts im Planungsfall ein grundsätzlicher Handlungsbedarf besteht. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die dort vorhandenen Schallschutzvorrichtungen bereits Schutz vor Lärmbeeinträchtigungen bieten. Insoweit wird auf die weiteren Ausführungen zum Schallschutz verwiesen.

Soweit die Gebäude als Studentenwohnheime genutzt werden und durch Fluglärm betroffen sind, gelten die Ausführungen zu der Wohnlage Scheid.

Kindergärten:

Für die Kindergärten sowie die aufgrund der Ruhezeiten strenger zu beurteilenden Kindertagesstätten (Ganztagesbetreuung) ergibt sich folgendes Bild: Die fluglärmbedingten Dauerschallpegel betragen an den umliegenden Kindergärten in den Gemeinden Büchenbeuren, Lötzbeuren, Kleinich, Peterswald-

Löffelscheid, Kappel, Sohren, Hundheim, Bischofsdhron, Horbruch, Mastershausen und Buch am Tag zwischen $L_{eq(3),Tag} = 38,8 \text{ dB(A)}$ bis $51,4 \text{ dB(A)}$ (außen).

Ein störungsfreier Kindergartenbetrieb, bei dem auch die erhöhten Anforderungen an die Kommunikationsgüte beachtet werden, ist bei diesen Lärmwerten weiterhin gewährleistet.

Bei einer Ganztagesbetreuung, die eine Mittagsruhe der Kinder beinhaltet, würde es allein bei dem Kindergarten in der Gemeinde Hundheim (derzeit ohne Ganztagesbetreuung) und nur unter Zugrundelegung eines teilweise geöffneten Fensters zu einer geringfügigen Überschreitung des zulässigen Innenraumpegels um $0,4 \text{ dB(A)}$ kommen ($L_{eq(3),Tag} = 51,4 \text{ dB(A)}$ (außen)). Ein Handlungsbedarf ergibt sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde hieraus jedoch nicht, da auf Verhältnisse bei geschlossenen Fenstern abgestellt werden kann. Diesbezüglich wird auf die weiteren Ausführungen verwiesen.

8.7 Lärmschutzmaßnahmen

Die bisher mit Betriebsgenehmigung vom 14.07.1993, in der aktuellen Fassung, angeordneten Lärmschutzmaßnahmen umfassen aktive Betriebsregelungen sowie passive Schallschutzmaßnahmen. In Umsetzung dieser Auflagen hat die Antragstellerin an etwa 600 Objekten im Umfang von ca. 6 Mio. € Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt. Durch das nachfolgende Lärmschutzkonzept werden diese Lärmschutzauflagen ergänzt, modifiziert oder ersetzt. Die Anpassung der bestehenden Betriebsgenehmigung an das Ergebnis der Planfeststellung erfolgt gemäß § 6 Abs. 4 S. 1 LuftVG im Nachgang zu dieser Entscheidung.

Die Planfeststellungsbehörde hat primär abwägend darüber zu befinden, ob eine Problembewältigung im Rahmen ihrer Gestaltungsmöglichkeiten nach § 8 LuftVG möglich ist. Ergänzend sind dem Flughafenunternehmer Schutzanordnungen gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG aufzuerlegen. Diesbezüglich muss daher geprüft, ob und welche Betriebsbeschränkungen erforderlich und vertretbar sind sowie ob und in welcher Form passive Schutzmaßnahmen durch die Antragstellerin zu gewähren sind.

In Bezug auf Fluglärm hat das Bundesverwaltungsgericht jedoch wiederholt festgestellt, dass es einen generellen Vorrang von aktiven vor passiven Schallschutzmaßnahmen nicht gibt.¹⁵⁴ Hiervon ausgehend verkennt die Planfeststellungsbehörde nicht, dass insbesondere für die

¹⁵⁴ BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51.89) und vom 20.02.1998 (11 B 37/97); vgl. auch OVG Hamburg, Urteil vom 03.09.2001 (3 E 32/98.P); VGH München, Urteil vom 03.12.2002 (20 A 01.40019)

Außenwohnbereiche nur aktive Schutzmaßnahmen geeignet sind, die Lärmbelastung zu reduzieren.

Diesbezüglich musste nachfolgend geprüft und abgewogen werden, welche Betriebsbeschränkungen möglich und vertretbar sind und ob passiver Lärmschutz in Form von baulichen Schutzvorkehrungen zu gewähren ist.

8.7.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Aktiver Lärmschutz findet zunächst an der Lärmquelle, den Luftfahrzeugen statt. Die Entwicklung der letzten Jahrzehnte dokumentiert hierbei nicht nur eine fortlaufende Verschärfung der Lärmgrenzwerte für die Verkehrszulassung von Luftfahrzeugen auf nationaler und internationaler Ebene, sondern auch die damit verbundene Reduzierung der Triebwerksemissionen neuerer Generationen von Luftfahrzeugen, die Optimierung weiterer, lärmrelevanter Flugzeugkomponenten sowie die Einführung gesetzlicher Beschränkungen für den Einsatz lärmintensiver Luftfahrzeuge.

Neben dem bereits vollzogenen Abzug der Kapitel-2-Flugzeuge von den Flugplätzen der EU-Mitgliedsstaaten seit dem 31.03.2002¹⁵⁵ sieht die Richtlinie 2002/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. März 2002 über Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen der Gemeinschaft weitere Einschränkungsmöglichkeiten für knapp die Höchstwerte erfüllende Luftfahrzeuge des Kapitels 3 vor. Daneben wurde ein neuer, gegenüber den Kapitel 3-Grenzwerten strengerer Lärmhöchstwert durch die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) im Band I, Teil II, Kapitel 4 des Anhangs 16 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt eingeführt (Kapitel 4) und in nationales Recht übernommen.¹⁵⁶

Diese Entwicklung macht deutlich, dass technische Maßnahmen und gesetzliche Vorgaben in den nächsten Jahrzehnten zu einer weiteren Reduzierung der Flugzeugemissionen führen werden und damit zu einer Verbesserung der Lärmsituation in der Umgebung von Flugplätzen beitragen können.

An dieser Stelle sind auch Überlegungen darzustellen, die sich mit der Lärmreduzierung durch die Veränderung bzw. Optimierung von Flugverfahren befassen. Diese Verfahren können im Bereich der Flugsicherung, d. h. bei den Anweisungen des Lotsen an den Piloten und bei der Entwicklung von An- und Abflugverfahren, wie auch im Handlungsbereich des Piloten selber – durch Wahl von Leistungsparametern und ähnlichem – angesiedelt sein.¹⁵⁷

¹⁵⁵ Richtlinie 92/14/EWG des Rates vom 02.03.1992; § 11 c LuftVO

¹⁵⁶ ICAO Anhang 16, Band I, Kapitel 4 sowie die Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge (LVL) vom 01.07.2003

¹⁵⁷ vgl. DLR, Projekt „Leiser Luftverkehr“, Abschlusspräsentation, Köln, 16.03.2004

Hinsichtlich des Abflugverfahrens besitzt der Pilot die Möglichkeit, über die Parameter der Triebwerksleistung und der Geschwindigkeit die Lärmimmissionen am Boden zu beeinflussen. Diesbezüglich existieren mehrere, international standardisierte und gängige Verfahren, die sich in dem Spannungsfeld zwischen der im Sinne der Lärminderung ökologischsten Variante und der betreffend Zeit- und Kraftstoffersparnis ökonomischsten Variante bewegen.

Eine weit verbreitete Anwendung findet ein Verfahren, was mit Werten zwischen den obigen Extremwerten einen Kompromiss darstellt. Dieses Verfahren wird auch von der Deutschen Lufthansa wie anderen großen Luftfahrtgesellschaften angewandt, ebenso ist es in dem Luftfahrthandbuch Deutschlands als Empfehlung und Bitte an die Luftraumnutzer veröffentlicht.¹⁵⁸

Ähnliches zeigt sich für den Fall des Anflugverfahrens.

Geht man von einem Anflug über ein Instrumentenlandesystem (ILS) aus, wie es auf dem Flughafen Frankfurt-Hahn gegeben ist, so wird deutlich, dass die Flugführung bis zu dem Punkt des Anschneidens des Landekurses bzw. des Gleitpfades im dreidimensionalen Sinne von dem Fluglotsen per Weisung an den Piloten festgelegt wird.

Nachdem das Flugzeug den Gleitpfad erreicht hat und damit der weitere Flugweg festgeschrieben ist, befinden sich dagegen Gestaltungsmöglichkeiten in Form von Geschwindigkeit, Triebwerksleistung, Klappen- und Fahrwerkstellung nahezu ausschließlich bei dem Piloten.

Ein in diesem Zusammenhang häufig diskutiertes Verfahren ist das des kontinuierlichen Sinkflugs im Anflug (Continuous Descent Approach (CDA)). Dieses Verfahren erreicht, dass das Flugzeug nach Verlassen der Reiseflughöhe mit stark reduzierter Triebwerksleistung kontinuierlich und im Idealfall bis zum Anschneiden des Gleitweges konstant sinkt. Dies ist sowohl hinsichtlich der Triebwerksleistung und des Kraftstoffverbrauchs wie auch hinsichtlich der Lärmemissionen ein bevorzugtes Verfahren, weswegen es – soweit Luftraum und Verkehrslage es zulassen – seitens der Flugsicherungsdienste zur Anwendung gebracht wird.

Hinsichtlich einer Anwendung auf den Flughafen Frankfurt-Hahn zeigt sich jedoch, dass die positiven Gesichtspunkte dieses Verfahrens – da vor dem Anschneiden des Gleitpfades und damit in den Bereichen der nordöstlich des Bereichs Kastellaun bzw. südwestlich des Bereichs Morbach gelegen – keinen Beitrag zu der Entlastung der im maßgeblichen Sinne betroffenen Gemeinden leisten können.

In den flughafennäheren und damit im Lärmsinne kritischeren Bereichen kommt dagegen das Handeln des Piloten zum Tragen, indem er durch vergleichsweise spätes Ausfahren von widerstandserhöhenden Auftriebshilfen und Fahrwerk gegebenenfalls Triebwerksleistung einspart. Ein solches

¹⁵⁸ siehe Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP Germany), S. ENR 1.5-13

Verfahren, auch bezeichnet als „Low Drag Low Power (LDLP)“, ist durch Fluggesellschaften gezielt bevorzugt und meist betrieblicher Standard, da es auch ökonomische Vorteile bietet, jedoch nicht in allen Fällen möglich. So kann für verschiedene Flugzeugmuster wie auch unter ungünstigen Rahmenbedingungen, insbesondere kritischen Wetterlagen, eine vorzeitige Anwahl dieser Widerstandselemente unter Inkaufnahme höherer Triebwerksleistung erforderlich sein.

Ausblickend ist ferner festzustellen, dass insgesamt Lärminderungspotenzial mit der Entwicklung und der Anwendung weiterer optimierter Verfahren erkennbar ist. So könnte durch den Einsatz zukünftiger Technologie eine Flexibilisierung der lateralen und der vertikalen Flugwegführung im Anflug möglich werden, die weitere und mitunter erhebliche Reduzierungen der Lärmimmissionen am Boden leisten könnte.

Diese gegenwärtigen wie zukünftigen Maßnahmen sind der dargestellten allgemeinen Natur und werden die Fluglärmsituation des Flughafens Frankfurt-Hahn in diesem Sinne wie auch an anderen Orten beeinflussen. Die Möglichkeit darüber hinaus gehender und gezielter Beeinflussung für den Flughafen Frankfurt-Hahn ist dagegen aus den dargelegten technischen und auch sicherheitsrelevanten Gründen nicht gegeben. Hieran würde auch eine ohnehin nicht erforderliche verbindliche Festlegung der Anwendung dieser Verfahren scheitern.

Daneben besteht eine Reihe von betrieblichen Regelungsmöglichkeiten, die auch zum Teil von Einwendern gefordert wurden und auf die nachfolgend eingegangen wird.

In Betracht kommt hierbei auch ein in vielen Einwendungen gefordertes Verbot nächtlicher Flugbewegungen. Im Rahmen der Abwägung ist daher zu ermitteln, ob und inwieweit ein Bedürfnis zur Abwicklung nächtlichen Flugbetriebes besteht. Dies bedeutet jedoch nicht den Nachweis einer Erforderlichkeit von Flugbetrieb in der Nachtzeit im Sinne eines unabwiesbaren Flugbedarfs. Insbesondere bedarf es keiner gesonderten Planrechtfertigung für einen Nachtflugbetrieb.¹⁵⁹ Vielmehr ist ein solcher Bedarf als Belang in die Abwägung einzubeziehen und in zutreffender Weise zu gewichten. Je dringlicher ein Nachtflugbedarf tatsächlich ist, desto bedeutsamer ist sein Gewicht im Rahmen der Abwägung. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass es vorliegend nicht um die erstmalige Zulassung von Nachtflugbewegungen geht, sondern um die Nutzung der verlängerten Start- und Landebahn im Rahmen der bisherigen Betriebszeiten.

Auch dem § 29 b Abs. 1 Satz 2 LuftVG ist kein allgemeines Verbot nächtlicher Flüge zu entnehmen. Nach seinem Wortlaut und Inhalt seiner Regelung setzt er vielmehr die generelle Zulässigkeit eines nächtlichen Flugbetriebes gerade voraus. Die Regelung gebietet jedoch unter Lärmschutzgesichtspunkten eine besondere

¹⁵⁹ BVerwG, Urteil vom 11.07.2001 (11 C 14.00)

Rücksichtnahme auf das Ruhebedürfnis der Anwohner in der Nacht. Dies führt hingegen nicht zwingend zu einem Nachtflugverbot als einzig richtiges Ergebnis im Rahmen der Abwägung.¹⁶⁰

Vorliegend ist aber auch zu berücksichtigen, dass der Flughafen Frankfurt-Hahn eine Infrastruktureinrichtung des Luftverkehrs darstellt, die im Gemeingebrauch steht und für die nach § 45 Abs. 1 Satz 1 LuftVZO eine Betriebspflicht am Tag und in der Nacht gilt. Die Entwicklung des Flughafens in den letzten Jahren ist gekennzeichnet durch ein stetiges Wachstum im Passagier- und Frachtflugbereich. Diese Inanspruchnahme – gerade auch zur Nachtzeit – belegt die Funktion und Notwendigkeit dieser Infrastruktureinrichtung. Ein nachhaltiger Eingriff in die Kapazität des Flughafens würde dabei gegen den Widmungszweck verstoßen.¹⁶¹

Die Sicherstellung einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung sowie die Leistungsfähigkeit des Flughafens werden hingegen in Frage gestellt, wenn betriebliche Regelungen in Gestalt eines Nachtflugverbotes die Nutzbarkeit der neuen Anlage derart einschränken, dass nicht nur die Vorteile des Ausbaus (insbesondere die Entstehung neuer Arbeitsplätze) erheblich reduziert würden, sondern darüber hinaus gegenüber dem Status quo (bestandskräftige Nachtfluggenehmigung ohne Kontingentierung) eine Verschlechterung einträte, die auch die bereits ansässigen luftfahrtaffinen Unternehmen nachhaltig treffen und bereits getätigte Investitionen (insbesondere die Errichtung von Frachthallen) einschließlich der bestehenden Arbeitsverhältnisse in Frage stellen sowie die Konkurrenzfähigkeit des Flughafens mindern würde.

Während sich für den Passagierverkehr (Linie und Charter) aufgrund erforderlicher Umlaufzeiten im Kontinentalverkehr sowie entsprechender Flugzeiten im Interkontinentalverkehr ein Nachtflugbedarf fast ausschließlich auf die Randzeiten beschränkt, ist insbesondere der Frachtflugverkehr (sowohl mit als auch ohne Integrator-Ansiedlung), der für interkontinentale Verbindungen auch die längeren Start- und Landebahnstrecken vorwiegend benötigt, aufgrund der globalen Vernetzung sowie der zeitkritischen und verzahnten Produktionsabläufe in der Industrie auch auf nächtliche Flugbewegungen angewiesen. Dies bestätigen auch die diesbezüglichen Nachfragen der ansässigen Luftfahrtgesellschaften. Neben diesem konkreten Bedarf würden aber auch die weiteren Entwicklungschancen des Flughafens Frankfurt-Hahn im Frachtbereich ohne die Möglichkeit nächtlicher Flugbewegungen erheblich geschmälert und die wirtschaftlichen Effekte für die strukturschwache Region im Umfeld des Flughafens ausbleiben. Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm (LEP III) soll jedoch die gewerbliche Wirtschaft in dünn besiedelten ländlichen Räumen weiter gestärkt werden und der Flughafen

¹⁶⁰ BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51.89)

¹⁶¹ BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51.89)

Frankfurt-Hahn, als bedeutsamer Gewerbestandort, zum Passagier- und Frachtflughafen ausgebaut werden.

Insbesondere das Frachtaufkommen im internationalen Verkehr verzeichnete in den letzten Jahren hohe Zuwachsraten. Auch für die nächsten Jahre wird ein im Vergleich zum Passagierverkehr gesteigertes Wachstum in diesem Verkehrsbereich und insbesondere bei grenzüberschreitendem Luftverkehr erwartet. Eine betriebliche Nutzung des Flughafens nur im Tageszeitraum würde nicht nur diese Entwicklung ignorieren, sondern auch das Potenzial einer vorhandenen Infrastruktureinrichtung nur zum Teil ausschöpfen.

Insoweit kommt ein generelles Nachtflugverbot im Hinblick auf die Verkehrsfunktion des Flughafens Frankfurt-Hahn als viertgrößter Frachtflughafen der Bundesrepublik Deutschland, welches in erster Linie ein Luftverkehrssegment in erheblichem Umfang einschränken würde, in dem auch zukünftig deutliche Wachstumsraten erwartet werden, aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht in Betracht. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts wäre eine solche Planungsentscheidung, die trotz des vorgegebenen Widmungszwecks aus Lärmschutzgründen ein absolutes Nachtflugverbot verhängen würde, in sich widersprüchlich und demzufolge rechtswidrig.¹⁶²

Daneben könnte hingegen eine nur geringfügige Kontingentierung oder Anordnung einer Kernruhezeit lediglich zu einer teilweisen Entlastung einer - im Vergleich zu anderen Verkehrsflughäfen - relativ geringen Anzahl von Betroffenen führen, gleichzeitig aber eine erhebliche Einschränkung der bestehenden Funktion als Frachtflughafen sowie des weiteren Entwicklungspotenzials bedeuten.

Teilweise wurden darüber hinaus eine Festschreibung der prognostizierten Flugbewegungszahlen im Sinne eines Bewegungskontingents für den Tages- und Nachtzeitraum sowie eine verbindliche Aufteilung der Flugbewegungen auf die einzelnen Flugzeuggruppen der AzB gefordert. Diese Forderungen werden zurückgewiesen. Beschränkungen, die in eine durch den Widmungszweck vorgegebene Kapazität eingreifen, würden die Funktion des Flughafens als im Gemeingebrauch stehende Infrastruktureinrichtung missachten und auch den Bedürfnissen des Marktes entgegenstehen. Diesbezüglich wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen.

Innerhalb eines gewissen Kapazitätsspielraums sind derartige Festlegungen zwar grundsätzlich möglich. Diese erweisen sich aber gerade bei Konversionsobjekten als unvereinbar mit einer noch immer zum Teil bestehenden Angebotsplanung. Den diesbezüglichen Forderungen der Einwender liegt die Befürchtung zu Grunde, dass die tatsächlichen Auswirkungen die

¹⁶² BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51/89)

prognostizierten übersteigen werden. Im Hinblick auf die Gesamtzahl der in den Auswirkungsprognosen zu Grunde gelegten Flugbewegungen, die bereits eine Integrator-Ansiedlung beinhaltet und die im Vergleich zum Bestand eine deutliche Steigerung darstellt, wird diese Befürchtung durch die Planfeststellungsbehörde nicht geteilt. Vielmehr liegt die Prognose - wie von dem Bundesverwaltungsgericht gefordert¹⁶³ - auf der sicheren Seite. Ungeachtet dessen wird aber auch auf den zum Schutz der Bevölkerung in diesem Planfeststellungsbeschluss verfügten Auflagenvorbehalt hingewiesen, der die Möglichkeit bietet, auf die weitere Entwicklung der Lärmauswirkungen reagieren zu können. Unvorhersehbare Entwicklungen werden hingegen durch die Regelung des § 75 Abs. 2 S. 2 VwVfG erfasst. Mit einer pauschal geforderten betrieblichen Festschreibung der Prognoseergebnisse wird indes auch der rechtliche Gehalt einer Prognose verkannt. Bei der Ermittlung von Lärmauswirkungen innerhalb eines gewissen Zeithorizonts muss es sich aber zwangsläufig um eine Prognoseentscheidung handeln, die sachgerecht erstellt werden muss. Das Luftverkehrsrecht enthält hingegen keine fachlichen oder methodischen Vorgaben. Das Bundesverwaltungsgericht hat zwar bestimmte Anforderungen an eine Prognose aufgestellt¹⁶⁴; denen lässt sich jedoch keine Verpflichtung zur Festschreibung der Prognosedaten entnehmen.¹⁶⁵ Auch das Luftverkehrsrecht enthält keine diesbezügliche Forderung. Im Übrigen wäre es auch bei anderen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen, z.B. bei Bundesautobahnen, undenkbar, die maximal zulässigen Fahrzeugbewegungen pro Tag oder Jahr im Rahmen eines Bewegungskontingents festzuschreiben oder die Zusammensetzung des Verkehrs auf die Verkehrsprognosedaten zu beschränken.

Starre Betriebsregelungen in Form von verbindlichen Festschreibungen der prognostizierten Verkehrszusammensetzung anhand der einzelnen Flugzeuggruppen wären zudem aufgrund der fehlenden Flexibilität nicht bedarfsgerecht und ließen daher einen wirtschaftlich sinnvollen Luftverkehr nicht mehr zu.

Auch die Anwendung der Bonusliste des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen für startende und landende Flugzeuge in Form einer den Betrieb beschränkenden Regelung kam nicht in Betracht. Die Bonusliste versteht sich als Empfehlung für eine Differenzierung bei der Erhebung von Landegebühren und betrifft somit die gemäß § 43 Abs. 1 LuftVZO vom Flughafenbetreiber vorzulegende Regelung der Entgelte. Sie dient hingegen nicht einem generellen Verbot von für den Luftverkehr zugelassenen Luftfahrzeugtypen zu bestimmten Tages- und/oder Nachtzeiten. Dem steht auch die sich aus der Zulassung ergebende Betriebspflicht des Flughafens entgegen.

¹⁶³ vgl. BVerwG, Urteil vom 11.07.2001 (11 C 14.00)

¹⁶⁴ vgl. BVerwG, Urteil vom 11.07.2001 (11 C 14.00)

¹⁶⁵ vgl. BVerwG, Beschluss vom 07.02.2001 (11 B 61/00) sowie OVG Rheinland-Pfalz, Urteil vom 01.07.1997 (7 C 11843/93.OVG)

Einige Einwender verlangen zudem die Änderung oder Aufhebung bestehender Flugrouten als aktive Schutzmaßnahme sowie die Überwachung deren Einhaltung durch die jeweiligen Luftfahrzeugführer. Die Festlegung der Flugrouten erfolgt jedoch gemäß § 27 a LuftVO durch Rechtsverordnung des Luftfahrt-Bundesamtes. Dabei hat das Luftfahrt-Bundesamt eine Abwägungsentscheidung zu treffen, die auch den Schutz der Bevölkerung vor unzumutbarem Fluglärm berücksichtigt.¹⁶⁶ Die Überwachung der An- und Abflugwege obliegt hingegen der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH.

Soweit daher in Einwendungen Änderungen von Flugrouten oder die Überwachung eines Abweichens der Luftfahrzeuge von den festgelegten Flugrouten gefordert wurden, konnte dies - mangels Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde - in dem Planfeststellungsbeschluss nicht geregelt werden.

Wie aber bereits dargelegt wurde, sind vereinzelte Abweichungen von den Flugrouten technisch vorstellbar und auch vereinzelt Realität. Dies gilt insbesondere für den Sichtanflug von Passagiermaschinen.

Auch wenn zu erwarten ist, dass mit zunehmendem Verkehr auf dem Flughafen Frankfurt-Hahn die Möglichkeiten solcher Sichtanflüge aus organisatorischen Gründen mehr und mehr reduzieren werden und diese im Nachtzeitraum bereits aus Sichtgründen nur selten auftreten, ist die Planfeststellungsbehörde zu der Auffassung gelangt, die Nutzbarkeit der Landebahn für nächtliche Sichtanflüge im Sinne einer unmittelbar geltenden Betriebsregelungen in Form einer allgemein gültigen Auflage einzuschränken und im Zeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr für Luftfahrzeuge mit einem maximal zulässigen Abfluggewicht von über 14 to nicht mehr zuzulassen.

Einen erheblichen Beitrag zur Fluglärminderung in Form einer aktiven Schutzmaßnahme leistet die Festlegung eines um 1.150 m in Richtung Südwesten versetzten Startpunktes in Betriebsrichtung 21 (Intersection-Start). Alle Luftfahrzeuge, für die die ab dem versetzten Startpunkt zur Verfügung stehenden Betriebsstrecken ausreichend sind, haben gemäß der im verfügbaren Teil des Planfeststellungsbeschlusses enthaltenen Regelung, den Start von dem versetzten Startpunkt aus zu beginnen. Nur Luftfahrzeuge, die aufgrund ihrer technischen Leistungsmerkmale den versetzten Startpunkt nicht nutzen können, starten vom Anfang der Startbahn. Hierunter fallen die Flugzeuge der AzB/99-Gruppen S 3.2, S 6.1, S 6.2, S 6.3 sowie S 7.

Durch die Verlagerung des Großteils der Startgeräusche (ca. 85 %) um 1.150 m kann die Dauerbelastung in der am stärksten von Fluglärm betroffenen Gemeinde Hahn deutlich reduziert werden. Während ohne diese Maßnahme die Tagesbelastung in weiten

¹⁶⁶ BVerwG, Urteil vom 24.06.2004 (4 C 11.03)

Teilen der Gemeinde über einem Dauerschallpegel von mindestens 65 dB(A) (Zumutbarkeitsgrenze für den Außenwohnbereich) liegen würde, führt die Versetzung des Startpunktes für den Großteil der Luftfahrzeuge dazu, dass nur noch eine Grundstücksreihe der Ortschaft von dieser Kontur durchschnitten wird. Eine Reduzierung des Dauerschallpegels in diesem Belastungsbereich um etwa 3 dB(A) bringt aber eine deutliche Entlastung für die ca. 200 Bewohner der Gemeinde Hahn mit sich. Die Planfeststellungsbehörde verkennt dabei nicht, dass sich dadurch auch die Überflughöhen in den südlich des Flughafens gelegenen Gemeinden (insbesondere den Ortsteilen Bahnhof Hirschfeld und Oberkleinich) um ca. 40 bis 70 m (bei Flughöhen von etwa einem halben Kilometer Höhe) verringern. Dieser Umstand wurde jedoch bereits im Rahmen der lärmphysikalischen und lärmmedizinischen Begutachtungen berücksichtigt und führt im Ergebnis zu Differenzen in diesen Ortslagen von weniger als 0,5 dB(A) bei den Dauerschallpegeln sowie akustisch nicht wahrnehmbaren 1,2 dB(A) im Mittel bei den Maximalpegeln in dem Ortsteil Bahnhof-Hirschfeld (ca. 30 Einwohner). In der Ortschaft Oberkleinich (ca. 140 Einwohner) fallen die Differenzen noch geringer aus.

Da die Verlegung des Startpunktes für bestimmte Luftfahrzeuge mit keiner Veränderung der Anzahl von Flugbewegungen in den südlich gelegenen Orten verbunden ist und auch die damit einhergehende Erhöhung der Fluglärmpegel nur geringfügig ausfällt, rechtfertigt die hierdurch zu erzielende, relevante Verringerung der hohen Fluglärmbelastung in der Gemeinde Hahn diese Schutzmaßnahme.

Die bereits in der bestehenden Betriebsgenehmigung festgelegten Verbote für die Durchführung von Triebwerksprobeläufen an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen sowie an Wochentagen in der Zeit von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr (Ortszeit) bleiben hingegen zum Schutz der Bevölkerung in den anliegenden Ortschaften ebenso bestehen wie die auf Sicherheitsgründe beschränkte Anwendung von Schubumkehr bei Landungen von Luftfahrzeugen.

Soweit die Betriebsgenehmigung Einschränkungen des Flugbetriebes während des Tages- und Nachtzeitraums für Zwecke der Ausbildung und Einweisung von Luftfahrzeugführern vorsieht, bleiben auch diese als aktive Schutzmaßnahmen bestehen.

Weitergehende aktive Lärmschutzmaßnahmen zur Bewältigung der Lärmprobleme durch Betriebsregelungen und/oder -einschränkungen konnten im Hinblick auf die dargestellte Verkehrsfunktion des Verkehrsflughafens Frankfurt-Hahn und den Bedarf an einem Ausbau sowie die damit verbundenen positiven Effekte für die Region nicht verfügt werden. Die darüber hinausgehenden Forderungen mussten daher zurückgewiesen werden.

8.7.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Um sicherzustellen, dass trotz der aktiven Schallschutzmaßnahmen verbleibende Fluglärmimmissionen die für den Tages- und Nachtzeitraum festgelegten Zumutbarkeitsgrenzen nicht überschreiten und auch die Gesundheit nicht gefährden, mussten zusätzlich passive Schallschutzmaßnahmen angeordnet werden. Diese sollen sicherstellen, dass die jeweiligen Schutzziele im Rauminnern eingehalten werden.

Rechtsgrundlage hierfür ist § 9 Abs. 2 LuftVG i.V.m. § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG i.V.m. § 1 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes Rheinland-Pfalz (LVwVfG). Danach sind dem Flughafenunternehmer die zum Schutz der Bevölkerung vor unzumutbarem Fluglärm notwendigen Schutzauflagen aufzugeben. Gemäß den Anordnungen im verfügbaren Teil des Planfeststellungsbeschlusses hat die Antragstellerin entsprechende Schallschutzvorrichtungen für schutzbedürftige Räume auf Antrag der Eigentümer zu gewähren. Die dargestellten Werte beziehen sich auch dabei – gemäß dem lärmphysikalischen und lärmmedizinischen Gutachten – hinsichtlich der Einzelschallpegel am Tag sowie der Dauerschallpegel jeweils auf die sechs verkehrsreichsten Monate.

Hierbei ist Folgendes zu beachten:

Schallschutzvorrichtungen für den Tageszeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr):

Eine ungestörte Kommunikation ist nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde gewährleistet, wenn im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern regelmäßig (nicht mehr als 16 Lärmereignisse pro Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate) keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten. Darüber hinaus ist zur Vermeidung einer Dauerbelastung sicherzustellen, dass ein für den Tageszeitraum der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag}$ von 40 dB(A) im Rauminnern eingehalten wird.

Die Planfeststellungsbehörde sieht es dabei als sachgerecht an, bei der Zumutbarkeit von Fluglärm am Tag auf Verhältnisse bei geschlossenen Fenstern abzustellen. Zum einen sind bereits witterungsbedingt die Fenster nicht generell geöffnet. Zum anderen kann die für eine Wohnnutzung erforderliche Frischluftzufuhr und Feuchtigkeitsabfuhr durch Stoßlüftung erfolgen, die nicht nur geeignet ist, einen effizienten Luftaustausch herbeizuführen, sondern zudem gewährleistet, dass ein geringer Wärmeverlust im Winter entsteht bzw. ein Aufheizen der Räume im Sommer vermieden wird.

Aufgrund der bereits aufgezeigten Pausen zwischen den einzelnen Flugbewegungen kann es den Anwohnern zugemutet werden, tagsüber eine ausreichende Belüftung auf die zuvor genannte Weise sicherzustellen. Eine etwaige, daraus resultierende Lärmbelastung im Innenwohnbereich während der Zeitdauer der Stoßlüftung für etwa 5 bis 10 Minuten ist zumutbar und führt zu keiner anderen Beurteilung. Diese kurzzeitigen Beeinträchtigungen sind auch im Hinblick auf den seit Jahrzehnten bestehenden (militärischen und zivilen) Flugbetrieb zumutbar. Daneben sind Schlafräume und insbesondere Kinderzimmer im Rahmen des größeren Nachtschutzgebietes durch die dafür vorzusehenden (weitergehenden) Schutzvorrichtungen auch im Tageszeitraum geschützt.

Die Antragstellerin hat auf Antrag der betroffenen Eigentümer eines innerhalb des Tagschutzgebietes liegenden Grundstücks Schallschutzvorrichtungen für schutzbedürftige Aufenthaltsräume zu gewähren. Darunter fallen alle Wohnräume sowie Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume und ähnliche, nicht nur vorübergehend für überwiegend geistige Tätigkeiten genutzte Arbeitsräume. Es besteht jedoch kein Anspruch, wenn in gewerblich genutzten Arbeitsräumen und Aufenthaltsräumen tagsüber die Arbeitsgeräusche im Rauminnern größer sind als die von außen eindringenden Fluglärmimmissionen.

Maßgeblicher Zeitpunkt für die Beurteilung der bebauungsrechtlichen Situation eines Grundstücks ist der Erlass des Planfeststellungsbeschlusses. Es ist daher von der Antragstellerin der Lärmschutz zu gewähren, der nach dem Zustand des Grundstücks zu diesem Zeitpunkt notwendig ist. Zu Gunsten der Anwohner wurde kein früherer Zeitpunkt gewählt, da die Planung zuvor nicht abgeschlossen war. Ein Anspruch auf Schallschutzvorrichtungen oder Kostenerstattung steht somit nur denjenigen Eigentümern zu, deren Grundstück bei Erlass des Planfeststellungsbeschlusses bebaut oder bebaubar war.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass Schallschutzvorrichtungen im Regelfall nur innerhalb des ausgewiesenen Tagschutzgebiets erforderlich sein werden. Für außerhalb des Schutzgebietes liegende Grundstücke wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur Schutzgebietsausweisung verwiesen.

Durch die Berücksichtigung des maßgeblichen Schutzziels „Vermeidung von Kommunikationsbeeinträchtigungen“ bei der Bestimmung der Zumutbarkeitsgrenze wird zugleich sichergestellt, dass auch die übrigen präventiven Schutzziele für den Tagschutz im Rauminnern, wie Hörverlust, extraaurale Gesundheitsbeeinträchtigungen und erhebliche Belästigung eingehalten werden. Die verbleibende Lärmbelastung unterhalb der Zumutbarkeitsgrenze ist nach Abwägung aller Belange zumutbar.

Schallschutzvorrichtungen für den Nachtzeitraum (22.00 bis 6.00 Uhr):

Für den Nachtzeitraum sind Schallschutzvorrichtungen für Schlafräume vorzusehen, die sicherstellen, dass im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 53 dB(A) auftreten. Gemäß der festgelegten Zumutbarkeitsschwelle darf dieser Wert nicht regelmäßig (nicht mehr als 13 Lärmereignisse pro Nacht) überschritten werden. Zusätzlich ist zur Vermeidung einer nächtlichen Dauerbelastung unterhalb des Pegelhäufigkeits-Kriteriums sicherzustellen, dass ein für die Nachtstunden der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Nacht}$ von 35 dB(A) im Rauminnern eingehalten wird.

Hierdurch wird – ausgehend von einem präventivmedizinischen Ansatz – sichergestellt, dass Aufwachreaktionen durch einzelne hohe Maximalpegel vermieden werden und zusätzlich eine Begrenzung der unterhalb dieser Grenze liegenden Fluglärmereignisse im Rauminnern erfolgt.

Innerhalb des Nachtschutzgebietes hat die Antragstellerin auf Antrag eines Eigentümers Schallschutzvorrichtungen für schutzbedürftige Räume zu gewähren. Zu den geschützten Räumen gehören Schlafräume (inklusive Kinderzimmer) sowie Übernachtungsräume in gewerblichen Beherbergungsstätten. Kein Anspruch besteht hingegen für nur gelegentlich für Übernachtungen genutzte Räume (private Gästezimmer). Für außerhalb des Schutzgebietes liegende Grundstücke wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur Schutzgebietsausweisung verwiesen.

Im Gegensatz zum Tageszeitraum ist eine Stoßlüftung in der Nacht unzumutbar. Für innerhalb des Nachtschutzgebietes gelegene Schlafräume besteht daher zusätzlich ein Anspruch auf Einbau von (schallgedämmten) Lüftern, die einer ausreichenden Belüftung der Räume während der Nacht dienen, sofern die Schutzziele im Rauminnern nur bei geschlossenen Fenstern erreicht werden können. Ein Anspruch auf Schlafen bei teilweise oder gelegentlich geöffneten Fenstern besteht nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts hingegen nicht.¹⁶⁷

Für den Teil des Nachtschutzgebietes, der über das Tagschutzgebiet hinausgeht, ist im Hinblick auf die dort zu erwartende Höhe der Maximalpegel voraussichtlich kein baulicher Schallschutz erforderlich. Hier wird im Regelfall der Einbau von (gedämmten) Lüftungseinrichtungen ausreichend sein, um die Einhaltung der Schutzziele sicherzustellen. Können die Schutzziele hierdurch nicht erreicht werden, bestehen Ansprüche auf weitergehende Schallschutzvorrichtungen.

¹⁶⁷ zuletzt BVerwG, Beschluss vom 21.01.2004 (4 B 82.03)

Hinsichtlich des maßgeblichen Zeitpunkts für die Beurteilung der bebauungsrechtlichen Situation eines Grundstücks wird auf die vorherigen Ausführungen zum Tagschutz verwiesen.

Die bei der Dimensionierung der Schallschutzvorrichtungen zu berücksichtigenden Schutzziele für den Nachtzeitraum stellen somit sicher, dass ein ungestörter Schlaf in den Schlafräumen weiterhin gewährleistet bleibt.

Schallschutzvorrichtungen für besonders schutzbedürftige Einrichtungen:

Bei der Anordnung von Schallschutzvorrichtungen sind die teilweise strengeren Schutzziele für besonders schutzbedürftige Einrichtungen zu beachten. Wie bereits dargelegt, konnte eine gesonderte Betrachtung von Krankenhäusern und Rehabilitationskliniken an dieser Stelle unterbleiben, da sich keine dieser Einrichtungen im weiteren Umfeld des Untersuchungsraums befinden oder geplant sind. Für die nachfolgend aufgeführten Einrichtungen sind hingegen Schallschutzvorrichtungen gemäß der jeweiligen Schutzziele aus Sicht der Planfeststellungsbehörde erforderlich. Die Anspruchsberechtigten Einrichtungen lassen sich der Darstellung der Betroffenheiten (Kapitel C IV 8.6.3.2) entnehmen. Im Übrigen ist ein geltend gemachter Anspruch im Einzelfall zu prüfen. Die Kosten für die Prüfung trägt im Falle der Erforderlichkeit der Schutzvorkehrungen die Antragstellerin.

Pflegeheime:

Die Antragstellerin hat den Trägern von vollstationären Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen für schwerkranke, alte oder behinderte Menschen, soweit diese zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses errichtet oder genehmigt waren, auf Antrag Schallschutzvorrichtungen an den schutzbedürftigen Räumen (Bettenräume) zu gewähren, die sicherstellen, dass im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung durch An- und Abflüge am Flughafen Frankfurt-Hahn regelmäßig (nicht mehr als 25 Lärmereignisse pro Tag und 18 pro Nacht) keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 45 dB(A) auftreten und zusätzlich ein für den Tageszeitraum der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Tag}$ von 36 dB(A) und für den Nachtzeitraum von $L_{eq(3),Nacht}$ von 32 dB(A) im Rauminnern nicht überschritten wird.

Die Planfeststellungsbehörde geht jedoch davon aus, dass aufgrund der Raumnutzung am Tag und in der Nacht regelmäßig nur das strengere Nachtschutzkriterium für die Dimensionierung des Schallschutzes ausschlaggebend sein wird, wodurch ein „überdimensionierter“ Schutz für den Tageszeitraum besteht. Angesichts der zu erwartenden Lärmwerte an den untersuchten Einrichtungen ist davon auszugehen, dass der Einbau von

(gedämmten) Lüftungseinrichtungen im Regelfall ausreichen wird, um die Schutzziele im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern zu erreichen.

Sollte dennoch im Einzelfall die dauerhafte Unterbringung der pflegebedürftigen Personen am Tag und in der Nacht getrennt in besonders hierfür vorgesehenen Bettenräumen erfolgen (wovon die Planfeststellungsbehörde jedoch nicht ausgeht), hat die Antragstellerin auf Antrag der Träger der Altenpflegeheime in Morbach und Mastershausen zu untersuchen, ob das festgelegte Schutzziel für den Tageszeitraum auch in den ausschließlich am Tag genutzten Bettenräumen eingehalten wird. Die Kosten für die Untersuchung hat die Antragstellerin zu tragen.

Seniorenwohntentren:

In Altenheimen (Seniorenwohntentren) hat die Antragstellerin auf Antrag der Träger der Einrichtungen, die zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses errichtet oder genehmigt waren, durch Schutzvorrichtungen an Wohn- und Gemeinschaftsräumen sicherzustellen, dass durch An- und Abflüge am Flughafen Frankfurt-Hahn im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern regelmäßig (nicht mehr als 16 Lärmereignisse pro Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate) keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten sowie ein für die sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel am Tag $L_{eq(3),Tag}$ von 40 dB(A) nicht überschritten wird.

Auch für die Wohn- und Gemeinschaftsräume in Seniorenwohntentren wird im Tageszeitraum auf Verhältnisse bei geschlossenen Fenstern abgestellt. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen zum allgemeinen Tagschutz verwiesen.

Für den Nachtzeitraum ist bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung durch Schallschutzvorrichtungen sicherzustellen, dass im Rauminnern von Schlafräumen regelmäßig (nicht mehr als 13 Lärmereignisse pro Nacht) keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 53 dB(A) auftreten. Zusätzlich ist zur Vermeidung einer nächtlichen Dauerbelastung unterhalb des Pegelhäufigkeits-Kriteriums sicherzustellen, dass ein für die Nachtstunden der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel von $L_{eq(3),Nacht}$ von 32 dB(A) im Rauminnern eingehalten wird.

Bei diesen Einrichtungen ist zudem davon auszugehen, dass aufgrund der gewöhnlichen Nutzung der Schlafräume am Tag und in der Nacht regelmäßig nur das strengere Nachtschutzkriterium für die Bemessung des Schallschutzes ausschlaggebend sein wird und somit auch für den Tageszeitraum ein weitergehender Schutz für die Bewohner bestehen wird.

Schulen:

Auf Antrag der Träger der Schulen, die zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses errichtet oder genehmigt waren, hat die Antragstellerin geeignete Schutzvorrichtungen zu gewähren, die sicherstellen, dass am Tag im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern durch An- und Abflüge am Flughafen Frankfurt-Hahn regelmäßig (durchschnittlich mehr als einmal pro Unterrichtsstunde) keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten sowie ein für die sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3),Tag}$ von 40 dB(A) im Rauminnern nicht überschritten wird.

Schulen im Sinne dieser Regelung sind die in § 6 des Landesgesetzes über die Schulen in Rheinland-Pfalz (SchulG) genannten Schulen sowie die Landespolizeischule. Lediglich die dem Schulbetrieb unmittelbar dienenden Räume (Schulräume, Hörsäle, Bibliotheken etc.) sind gemäß ihrer tatsächlichen Nutzung in diesem Sinne schutzbedürftig. Für anderweitig genutzte Räume, wie Verwaltungsräume, Sporthallen sowie die Druckerei, Werkstatt, Cafeteria und Mensa der Landespolizeischule wird auf die Regelungen zu den (allgemeinen) Schallschutzvorrichtungen am Tag verwiesen. Hinsichtlich der Studentenwohnräume gilt die (allgemeine) Nachtschutzregelung.

Abzustellen ist auch bei Schulen auf die Verhältnisse bei geschlossenen Fenstern. Die erforderliche Stoßlüftung kann ohne Einschränkungen des Unterrichtes während der Pausen vor bzw. nach einer Unterrichtsstunde erfolgen. Insoweit wird auf die diesbezüglichen Ausführungen zum allgemeinen Tagschutz verwiesen.

Kindergärten:

Die Schallschutzvorrichtungen, die die Antragstellerin den Trägern der Kindergärten, soweit diese zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses errichtet oder genehmigt waren, auf Antrag zu gewähren hat, müssen sicherstellen, dass durch An- und Abflüge am Flughafen Frankfurt-Hahn ein für den Tageszeitraum der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3),Tag}$ von 40 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten wird.

Dies gilt für alle Räume, die den Kindern regelmäßig zum Aufenthalt dienen.

Findet in dem Kindergarten eine Ganztagsbetreuung statt, die eine Mittagsruhe der Kinder beinhaltet, so besteht zusätzlich ein Anspruch auf Schallschutzvorrichtungen für die Ruheräume, die sicherstellen, dass bei geschlossenen Fenstern im Rauminnern ein für die sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3),Tag}$ von 36 dB(A) eingehalten wird.

Auch hier kann jedoch auf die Verhältnisse bei geschlossenen Fenstern abgestellt werden, da eine Stoßlüftung möglich ist. Zudem ist während der mit selbst erzeugtem Lärm verbundenen Spielzeiten der Kinder problemlos ein teilweises Öffnen der Fenster zumutbar, da die Höhe der zu erwartenden Fluglärmimmissionen auch in den nächstgelegenen Kindergärten insoweit keine relevante Zusatzbeeinträchtigung darstellt. Da die Ruhezeiten während der Mittagszeit - im Gegensatz zu der Nachtruhe - nur einen Zeitraum von 1- 2 Stunden einnehmen, besteht auch hier die Möglichkeit einer Stoßlüftung vor und nach der Ruhezeit. Hierdurch wird eine ausreichende Frischluftzufuhr gewährleistet.

Allgemeine Regelungen zu den Ansprüchen auf Schallschutzvorrichtungen:

Schallschutzvorrichtungen sind nur auf Antrag des Eigentümers gegenüber der Flughafengesellschaft zu gewähren. Stehen die betroffenen Gebäude oder Gebäudeteile im Eigentum eines Erbbauberechtigten oder eines Wohnungseigentümers, so tritt dieser an die Stelle des Grundstückseigentümers. Die Antragstellerin kann die erforderlichen Schutzvorrichtungen selbst einbauen lassen oder dem Eigentümer die angemessenen und nachgewiesenen Aufwendungen für den Einbau der Vorrichtungen erstatten.

Der Anspruch auf Schutzvorrichtungen ist ausgeschlossen, wenn der Eigentümer den Antrag nicht innerhalb von fünf Jahren nach Inbetriebnahme der planfestgestellten Start- und Landebahn gegenüber der Antragstellerin geltend macht. Die Frist beginnt mit dem Ablauf des Jahres, in dem die verlängerte Start- und Landebahn in Betrieb genommen wird und orientiert sich hinsichtlich der Fristlänge an der Regelung des § 9 Abs. 1 S. 3 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm. Hierdurch haben auf der einen Seite die Betroffenen ausreichend Zeit für die Geltendmachung ihrer Ansprüche, auf der anderen Seite besteht die erforderliche Planungssicherheit für die Antragstellerin. Die Antragstellerin hat die Entstehung des Anspruchs unmittelbar nach Inbetriebnahme der verlängerten Start- und Landebahn in den zu dem Nachtschutzgebiet gehörenden Gemeinden unter Hinweis auf das Antragserfordernis und die Fristlänge öffentlich bekannt zu machen.

Bei den Schallschutzvorrichtungen in diesem Sinne handelt es sich - sofern zur Einhaltung der Schutzziele notwendig - um bauliche Verbesserungen der einzelnen Bestandteile eines schutzbedürftigen Raumes. Hierzu können insbesondere Fenster, Türen, Rollladenkästen, Außenwände und Dächer bzw. Decken sowie der Einbau von (schallgedämmten) Lüftungseinrichtungen für die Schlafräume gehören.

Die Planfeststellungsbehörde geht grundsätzlich davon aus, dass der erforderliche bautechnische Schallschutz realisierbar ist und sich in der Regel auf den Einbau von geeigneten

Schallschutzfenstern und/oder Lüftungseinrichtungen beschränken wird. Bei massiver Bauweise liegt das Schalldämmmaß der Außenwandbauteile bei über 50 dB. Selbst bei den in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn gelegenen Ortslagen, für die vereinzelte Maximalpegel über 90 dB(A) prognostiziert werden, kann ein ausreichendes Gesamtschalldämmmaß erreicht werden. Die genaue Dimensionierung bleibt einer bauakustischen Einzelfallprüfung im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen vorbehalten.

Es kann jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Einzelfall die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen erfolglos oder unter Kostengesichtspunkten unverhältnismäßig sein wird. In diesen Fällen ist als Surrogat eine angemessene Entschädigung in Geld, die sich an der hierdurch entstehenden Minderung des Verkehrswertes orientiert, von der Antragstellerin zu zahlen. Als Maßstab für die Beurteilung der Unverhältnismäßigkeit werden die erforderlichen Baukosten für die Herstellung des notwendigen Gesamtdämmmaßes herangezogen. Soweit die voraussichtlichen Kosten für Schallschutzeinrichtungen daher 30 % des Verkehrswertes von Grundstück und Gebäude mit zu schützenden Räumen überschreiten und damit außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen, hat der betroffene Eigentümer gegenüber der Antragstellerin einen Anspruch auf Entschädigung in Höhe der sich daraus ergebenden Wertminderung des Verkehrswertes. Diese ist durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen zu bestimmen. Die Kosten hierfür hat die Antragstellerin zu tragen. Im Streitfall entscheidet die Planfeststellungsbehörde.

Kein Anspruch besteht für Gebäude, die ohne die erforderliche Baugenehmigung errichtet wurden oder genutzt werden. Ein Anspruch ist auch in den Fällen nicht gegeben, wenn das Gebäude zum Abriss bestimmt ist oder nur vorübergehend für die entsprechenden Zwecke genutzt wird.

Die Verpflichtung der Antragstellerin auf Gewährung von Schallschutzvorrichtungen besteht insbesondere dann nicht, wenn die erforderliche Dämmung zur Einhaltung der maßgeblichen Schutzziele an einem Raum bereits vorhanden ist oder öffentlich-rechtliche Verpflichtungen der Eigentümer zum Einbau von vergleichbaren Schutzvorrichtungen (z.B. aufgrund von Auflagen in der Baugenehmigung) bereits bestehen.

Bei der Gewährung von Schallschutzvorrichtungen sind einzelne Lärmereignisse, die aufgrund besonderer Umstände oder außergewöhnlicher Faktoren entstehen, im gewöhnlichen Flugbetrieb aber nicht auftreten, nicht zu berücksichtigen. Solche seltenen Fälle lassen sich auch anhand von Prognosen nicht erfassen. Dies gilt insbesondere für Lärmereignisse von Luftfahrzeugen, die den Flughafen nachweislich im Katastropheneinsatz oder zur medizinischen Hilfeleistung in Notfällen oder als Not- oder Ausweichflughafen aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Sicherheitsgründen

benutzen. Ein darauf basierender Schutz wäre unverhältnismäßig und auch aus lärmmedizinischer Sicht nicht erforderlich.

Im Ergebnis wird durch die angeordneten Schallschutzvorrichtungen sichergestellt, dass die jeweiligen Schutzziele eingehalten werden und keine unzumutbaren Beeinträchtigungen durch Fluglärm entstehen oder verbleiben. Zusätzliche Forderungen einiger Einwender nach weitergehenden passiven Schallschutzmaßnahmen für den Tages- und/oder Nachtzeitraum werden daher zurückgewiesen.

8.7.3 Schutzgebietsausweisung

Die Ausweisung eines Schutzgebietes hat bei Verfahren mit einer großen Anzahl von Schutzberechtigten die verwaltungspraktische Funktion, den Betroffenen konkret zu vermitteln, wer von ihnen anhand der maßgeblich durch das jeweilige Schutzziel bestimmten Zumutbarkeitsgrenzen mit Ansprüchen auf Schallschutzmaßnahmen rechnen kann. Mit der Aufnahme eines Grundstücks in ein Schutzgebiet entsteht für die Betroffenen ein Beweis- und Begründungsvorteil ohne konstitutive Wirkung für den Schutzanspruch. Die Einbeziehung gewährt somit einen argumentativen Vorteil bei der Durchsetzung eines Schutzanspruchs.¹⁶⁸

Die Planfeststellungsbehörde hat sich daher für diese Form der „Meistbegünstigung“ entschieden und Schutzgebiete für den Tag- und Nachtschutz ausgewiesen. Eine gesonderte Ausweisung eines Schutzgebietes für besonders schutzbedürftige Einrichtungen konnte hingegen aufgrund der unterschiedlichen Schutzziele und der überschaubaren Anzahl dieser Einrichtungen, auf die individuell eingegangen wurde, unterbleiben. Im Übrigen verbleibt es diesbezüglich bei der allgemeinen, für außerhalb der Schutzgebiete liegende Grundstücke geltenden Regelung.

Die Ausweisung der Schutzgebiete erfolgte zum einen unter Beibehaltung der bisherigen Schutzgebiete und orientierte sich zum anderen an den jeweiligen Schutzziele sowie den zusätzlichen Empfehlungen des lärmmedizinischen Gutachters. Hierbei wurden durch die Planfeststellungsbehörde insbesondere auch Vergleiche mit anderen, in der Lärmwirkungsforschung diskutierten Werten und den daraus resultierenden Konturen angestellt. Nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde sind die auf diese Weise festgelegten Schutzgebiete ausreichend dimensioniert, um den anspruchsberechtigten Anwohnern den notwendigen Schutz zu gewähren. Zudem erfolgte (analog zur bisherigen Schutzgebietsausweisung) keine konturenscharfe Abgrenzung des Tag- und Nachtschutzgebietes, die zu einer Grenzziehung innerhalb vieler Ortschaften geführt hätte. Trotz der teilweise deutlichen Pegelabfälle innerhalb eines Ortes wird hierdurch sichergestellt, dass aus Gründen der Billigkeit die gesamte Ortslage einbezogen wird und dadurch alle dortigen

¹⁶⁸ BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51/89); vgl. auch BVerwG, Urteil vom 27.10.1998 (11 A 1/97)

Bewohner in den Genuss der Meistbegünstigung kommen. Darüber hinaus wird die Ermittlung der Anspruchsberechtigten vereinfacht und etwaige Streitfälle können vermieden werden.

Zugleich bedeutet die Lage eines Grundstücks außerhalb der Schutzgebiete aber nicht, dass etwaige Ansprüche der Anwohner ausgeschlossen wären. Jedoch muss die Notwendigkeit des Schutzes durch die jeweiligen Grundstückseigentümer im Einzelfall nachgewiesen werden. Rechtsbegründend ist somit allein eine Überschreitung der festgelegten Zumutbarkeitsgrenzen. Besteht ein entsprechender Anspruch, hat die Antragstellerin die Kosten für den Nachweis sowie die erforderlichen Schallschutzvorrichtungen zu tragen.

Die Planfeststellungsbehörde geht jedoch davon aus, dass außerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete die entsprechenden Zumutbarkeitsgrenzen durch Fluglärmimmissionen nicht überschritten werden.

Als Tagschutzgebiet wird ein Gebiet ausgewiesen, welches von der Grenzlinie des für den Tageszeitraum (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegels von $L_{eq(3),Tag} = 60$ dB(A) (außen) umschlossen wird. Durchschneidet die Kontur eine Ortschaft, so umfasst das Schutzgebiet alle Grundstücke dieser Ortslage. Zum Schutzgebiet gehört zudem die Wohnlage Lautzenhausen. Außerhalb des Schutzgebietes liegen die Werte deutlich unterhalb eines Dauerschallpegels von 60 dB(A) (außen), so dass die dortigen Innenraumpegel weniger als 35 dB(A) betragen. Eine Überschreitung des Maximalpegel-Häufigkeitskriteriums in diesen Orten ist nicht zu erwarten. Das gesamte Tagschutzgebiet ist der Anlage 1, die Bestandteil dieses Planfeststellungsbeschlusses ist, zu entnehmen.

Das Nachtschutzgebiet umfasst das Gebiet, in dem pro Nacht (22.00 Uhr bis 6.00) ein A-bewerteter Maximalschallpegel von 68 dB(A) (außen) mindestens 13mal erreicht oder überschritten wird (Berechnung gemäß AzB-Verfahren mit verbessertem Berechnungsalgorithmus und 100%-Regelung). Auch für den Nachtschutz werden alle Grundstücke einer durch die Kontur angeschnittenen Ortslage erfasst. Zusätzlich umfasst das Nachtschutzgebiet unter Berücksichtigung des bisherigen Schutzgebietes, der weitergehenden Einzelfalluntersuchungen sowie der Empfehlungen des lärmmedizinischen Gutachters die Ortslagen Lautzenhausen, Lötzbeuren, Kleinich sowie Hirschfeld-Langenwald. Das gesamte Nachtschutzgebiet zeigt die Anlage 2, die ebenfalls Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses ist.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass die Größe des in dieser Form ausgewiesenen Schutzgebietes den sich aus dem Schutzziel ergebenden Ansprüchen gerecht wird. Auch ein Vergleich mit der sich aus dem Schutzziel ergebenden Fluglärmkontur $L_{eq(3),Nacht} = 50$ dB(A), die weitestgehend mit der Kontur NAT 13x68 dB(A) identisch ist, sowie anhand der von der

Rechtsprechung wiederholt gebilligten NAT 6x70 dB(A)-Kontur (jeweils außen) zeigt, dass diese Konturen keine über das ausgewiesene Schutzgebiet hinausgehenden Wohnlagererfassen. Dies bedeutet, dass an allen Orten außerhalb des Nachtschutzgebietes deutlich geringere Dauerschallpegel als 50 dB(A) (außen) auftreten werden. Die dortigen Fluglärmimmissionen liegen unterhalb oder geringfügig oberhalb der Abwägungsschwelle, jedoch deutlich unterhalb der Zumutbarkeitsgrenze. Ein vollständiger Ausgleich sämtlicher Fluglärmbeeinträchtigungen bis unterhalb der Abwägungsschwelle ist im Rahmen der Abwägungsentscheidung aber weder zwingend erforderlich noch möglich.

8.8 Außenwohnbereichsentschädigung

Gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i.V.m. § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG i.V.m. § 1 LVwVfG haben Betroffene einen Anspruch auf eine angemessene Entschädigung in Geld, sofern Vorkehrungen oder Anlagen, die zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf die Rechte anderer erforderlich wären, unzulässig oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind.

Zu den in diesem Sinn nachteiligen Wirkungen gehören auch die durch Fluglärm verursachten Beeinträchtigungen der Außenwohnbereiche. Denn der Schutzgegenstand des Wohnens umfasst die Nutzung des gesamten Grundstücks, wenn Außenwohnbereiche wie Balkone, Terrassen und Hausgärten zum „Wohnen im Freien“ genutzt werden.

Mit den zuvor getroffenen Maßnahmen zum passiven Schallschutz werden allein die schutzwürdigen Interessen der Betroffenen beim Aufenthalt im Innern der Wohngebäude berücksichtigt. Für den Außenwohnbereich scheiden jedoch technisch-reale Maßnahmen, die fluglärmbedingte Nachteile abwenden könnten, weitestgehend als unzulässig aus. Die verfügbaren aktiven Schutzmaßnahmen reduzieren zwar die Lärmbelastung. Insbesondere der versetzte Startpunkt führt zu einer spürbaren Entlastung in der zum Flughafen nächstgelegenen Ortschaft Hahn. Weitergehende Einschränkungen des Flugbetriebs würden jedoch den Ausbau sowie den Zweck des Verkehrsflughafens gefährden. Die verbleibende Lärmbelastung oberhalb der Grenze der Zumutbarkeit haben die Betroffenen jedoch nicht entschädigungslos hinzunehmen. Der erforderliche Ausgleich erfolgt in diesem Fall über die Entschädigungsleistung nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG.

Die Planfeststellungsbehörde hat als Entschädigungsgrenzwert für die entgangene Außenwohnbereichsnutzung im Tageszeitraum einen Dauerschallpegel von 65 dB(A) festgesetzt. Dieser Wert wurde bereits im Rahmen der lärmmedizinischen Beurteilung begründet und wird auch durch eine Vielzahl verwaltungsgerichtlicher Entscheidungen gestützt. Eine Außenwohnbereichsentschädigung aufgrund des nächtlichen Lärmpegels hält die Planfeststellungsbehörde hingegen für entbehrlich, da vorliegend von einer Nutzung der Innenräume zum Schlafen ausgegangen werden kann. Ein störungsfreier Schlaf wird dort durch das festgelegte Schallschutzkonzept gewährleistet.

Die Kontur mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3),Tag}$ von 65 dB (A) außen betrifft mit Ausnahme eines kleinen Bereiches der Gemeinde Hahn keine Wohnbebauung. Das Entschädigungsgebiet kann der Anlage 3 entnommen werden, die Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses ist.

Die Antragstellerin hat daher auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Entschädigungsgebietes ($L_{eq(3),Tag}$ ab 65 dB (A) außen) gelegenen Grundstücks, welches zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses mit einem Wohngebäude bebaut oder bebaubar war und über Außenwohnbereiche im Sinne dieser Regelung (Balkon, Terrassen etc.) verfügt, Entschädigung für die Nutzungsbeeinträchtigung des Außenwohnbereichs zu leisten. Als Stichtag wurde zu Gunsten der Betroffenen auf das Datum des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses abgestellt, da die Planung zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen ist.

Der Kreis der Begünstigten wurde abstrakt definiert, so dass ein Nachweis der unzumutbaren Lärmbetroffenheit bei den innerhalb des Entschädigungsgebietes liegenden bzw. von diesem durchschnittlichen Grundstücken nicht erforderlich ist. Außerhalb des Entschädigungsgebietes ist ein Anspruch durch die Grundstückseigentümer hingegen nachzuweisen.

Der Anspruch kann nur innerhalb von fünf Jahren nach Inbetriebnahme der planfestgestellten Start- und Landebahn gegenüber der Antragstellerin geltend gemacht werden. Die Frist beginnt mit dem Ablauf des Jahres, in dem die verlängerte Start- und Landebahn in Betrieb genommen wird. Die Antragstellerin hat die Entstehung des Anspruchs unmittelbar nach Inbetriebnahme der verlängerten Start- und Landebahn in den zum Nachtschutzgebiet gehörenden Gemeinden unter Hinweis auf das Antragserfordernis und die Fristlänge öffentlich bekannt zu machen.

Eine Freifläche ist als Außenwohnbereich anzusehen, wenn nach ihrer Umgebung, ihrem Zuschnitt und ihrer Zweckbestimmung von einem „Wohnen im Freien“ gesprochen werden kann. Zum Außenwohnbereich gehören demnach zum dauerhaften Aufenthalt geeignete, bestimmte und genutzte Terrassen, Balkone sowie Hausgärten und Rasenflächen in unmittelbarer Nähe des Wohngebäudes. Dies liegt daran, dass das „Wohnen im Freien“ als regelmäßiger Aufenthalt im Allgemeinen nur in unmittelbarer Nähe eines Hauses stattfindet. Nicht schutzwürdig sind dagegen Vorgärten, soweit sie nur der Verschönerung des Grundstücks dienen sowie Balkone, die nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.¹⁶⁹ Die Flächen müssen vielmehr tatsächlich zum „Wohnen im Freien“ geeignet und bestimmt sein.¹⁷⁰

Die Entschädigung wegen einer Einbuße an Wohnqualität setzt somit Wohnen oder zumindest eine wohnähnliche Situation voraus, so dass rein gewerblich genutzte Immobilien sowie land- und forstwirtschaftliche Grundstücke in diesem Sinn nicht schutzwürdig sind. Gleiches gilt für Sportplätze. Unabhängig davon wird der bestimmungsgemäße Gebrauch eines Sportplatzes nicht durch die zu erwartenden Lärmimmissionen eingeschränkt, zumal das Ausüben von Sportarten wie Leichtathletik und

¹⁶⁹ vgl. BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51/89)

¹⁷⁰ vgl. BVerwG, Urteil vom 11.11.1988 (4 C 11/87)

Fußball nicht von einer besonders leisen Lärmsituation abhängt; gerade im Bereich des Leistungssports zeigt sich, dass der zum Teil sehr hohe Lärmpegel in einem Stadion die Leistungsfähigkeit nicht negativ beeinträchtigt.

Zu berücksichtigen ist auch, dass die Nutzung der Außenwohnbereiche bei einer Überschreitung der Zumutbarkeitsgrenze keineswegs gänzlich ausgeschlossen ist. Dies gilt insbesondere für die hier betroffenen Grundstücke in der Gemeinde Hahn, die nicht vollständig innerhalb der maßgeblichen Kontur liegen, sondern von dieser durchschnitten werden.

Ansatzpunkt für Höhe der Entschädigung ist die durch unzumutbaren Fluglärm bedingte Einbuße an Wohn- und Lebensqualität durch Reduzierung der Nutzungsmöglichkeit der Außenwohnbereiche. Diese Einbuße hängt jedoch nicht allein von der Größe des Außenwohnbereiches ab, da der Schutzgegenstand des „Wohnens“ einen einheitlichen Lebensvorgang kennzeichnet, der die Nutzung des Grundstücks insgesamt umfasst. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kommt hierbei als geeignete Bemessungsgrundlage für die Entschädigungsleistung in der Regel eine Verminderung des Verkehrswertes in Betracht, wie sie durch die Beeinträchtigung oberhalb der Zumutbarkeitsgrenze eintritt. Bei landwirtschaftlich, gewerblich oder sonst gemischt genutzten Grundstücken ist jedoch nur der Wohnwert anzusetzen.

Hinsichtlich der Höhe der zu leistenden Entschädigung sieht das Bundesverwaltungsgericht einen tauglichen Anhaltspunkt in den von den Finanzbehörden nach § 82 Bewertungsgesetz (BewG) bei starkem Fluglärm zugestandenen prozentualen Wertabschlägen. Danach sind als wertmindernde Umstände im Rahmen der Feststellung von Grundbesitzwerten auch ungewöhnlich starke Beeinträchtigungen durch Lärm anzusetzen. Bei Flugplätzen mit An- und Abflug von Düsenflugzeugen soll in der Schutzzone 1 ($L_{eq(4)}$ von über 75 dB(A) nach § 2 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm) ein Abschlag bis zur Höhe von 10 % und in der Schutzzone 2 ($L_{eq(4)}$ von über 67 dB(A) bis 75 dB(A)) bis zu 5 % gerechtfertigt sein. Diese Wertabschläge berücksichtigen jedoch in erster Linie die Beeinträchtigung des Innenwohnbereiches und weniger die Nutzbarkeit des Außenwohnbereiches.

Aus diesem Grund, und da die Dauerschallpegel in dem maßgeblichen Bereich nur unwesentlich über dem Dauerschallpegel von 65 dB(A) liegen, hält die Planfeststellungsbehörde einen einmaligen Wertabschlag von 2,0 % des Verkehrswertes für angemessen.

Zu Gunsten der Betroffenen werden alle Grundstücke, deren Außenwohnbereiche von der maßgeblichen Kontur des Dauerschallpegels $L_{eq(3),Tag} = 65$ dB(A) durchschnitten werden (siehe Anlage 3), vollständig in das Entschädigungsgebiet aufgenommen.

8.9 Fluglärmüberwachung

Die Bewältigung der Lärmauswirkungen stellt eine Daueraufgabe dar. Daher wurde der Antragstellerin zur Auflage gemacht, der

Planfeststellungsbehörde jährlich (spätestens bis zum 01.03. des Folgejahres) die Gesamtzahl der nächtlichen Flugbewegungen sowie Anzahl und Aufteilung (gemäß AzB/99-Gruppeneinteilung) der Nachtflugbewegungen innerhalb der sechs verkehrsreichsten Monate mitzuteilen. Diese Angaben dienen der kontinuierlichen Überwachung der nächtlichen Lärmsituation durch die Behörde.

Daneben hält es die Planfeststellungsbehörde für erforderlich, durch die Antragstellerin nachstehende Lärmüberwachungs- und Kontrollmaßnahmen durchführen zu lassen, die – unabhängig von der rechtlichen Betroffenheit – auch die Bevölkerung im weiteren Umfeld des Flughafens Frankfurt-Hahn berücksichtigen.

Es wurde daher angeordnet, dass die Antragstellerin vor Inbetriebnahme der verlängerten Start- und Landebahn der Planfeststellungsbehörde ein umfassendes Lärmmesskonzept zur Zustimmung vorzulegen hat. Dieses Konzept hat in Ergänzung der Verpflichtung nach § 19 a LuftVG Art und Ablauf von dauerhaft durchzuführenden, mobilen oder stationären Fluglärmmessungen auszuweisen. Die Planfeststellungsbehörde wird die Verbandsgemeinden Kirchberg, Rhaunen, Traben-Trarbach, Bernkastel-Kues, Zell, Kastellaun, die Gemeinde Morbach sowie die Kommission nach § 32 b LuftVG vor einer Zustimmung hierzu anhören.

Zusätzlich wurde von einigen Einwendern die Errichtung weiterer stationärer Fluglärmmessanlagen in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn gefordert.

Diese Forderung entspricht auch einer Empfehlung des lärmmedizinischen Gutachters, der für den Bereich der Gemeinde Hundheim eine Messanlage für sinnvoll erachtet. Diese hat jedoch gemäß § 19 a LuftVG nicht den Zweck, die Gesamtlärmsituation in der Umgebung eines Flughafens zu überwachen, sondern dient ausschließlich der fortlaufenden Registrierung der durch die an- und abfliegenden Luftfahrzeuge entstehenden Lärmimmissionen (§ 19 a Satz 1 LuftVG). Aufgrund der in diesem Planfeststellungsbeschluss erfolgten Änderung des Lärmschutzkonzeptes und im Hinblick auf den prognostizierten Verkehr hält die Planfeststellungsbehörde die Errichtung einer weiteren stationären Lärmmessanlage im südwestlichen Bereich des Flughafens (Betriebrichtung 21) für erforderlich. Eine entsprechende Nebenbestimmung ist in dem verfügenden Teil des Planfeststellungsbeschlusses enthalten. Die Antragstellerin hat sicherzustellen, dass sich Flugdaten und Messdaten eindeutig zuordnen lassen. Der ordnungsgemäße Betrieb der Lärmmessanlage ist von der Antragstellerin jährlich überprüfen zu lassen. Die entsprechenden Prüfprotokolle sind der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Dies betrifft auch die bereits bestehenden Lärmmessanlagen nach § 19 a LuftVG. Der konkrete Standort der neuen Anlage wird unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen und in Abstimmung mit der Kommission nach § 32 b LuftVG vor Inbetriebnahme der verlängerten Start- und Landebahn festgelegt.

Einige Gemeinden haben zudem gefordert, dass sie als Mitglieder in die Kommission nach § 32 b LuftVG berufen werden. Die Besetzung dieser Kommission ist jedoch nicht Gegenstand des

Planfeststellungsverfahrens. Über eine etwaige Erweiterung der Mitglieder wird die Genehmigungsbehörde im Anschluss an den Planfeststellungsbeschluss und in Abhängigkeit von der Verkehrsentwicklung entscheiden.

Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde angeordnet, dass die Antragstellerin eine sachkundige Person zu benennen hat, die als Ansprechpartner für Fragen des Fluglärms und des Fluglärmschutzes zuständig ist. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde leistet eine umfangreiche Informationsmöglichkeit für die betroffenen Anwohner einen wichtigen Beitrag im Rahmen des Schutzkonzeptes. Für entsprechende Anfragen aus der Bevölkerung ist daher ein „Lärmtelefon“ einzurichten. Die Antragstellerin hat eine umgehende Bearbeitung und Beantwortung der eingehenden Anfragen sicherzustellen und auf Verlangen der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen. Die Telefonnummer hat die Antragstellerin mit Inbetriebnahme der verlängerten Start- und Landebahn öffentlich in den Verbandsgemeinden Kirchberg, Rhaunen, Traben-Trarbach, Bernkastel-Kues, Zell, Kastellaun und der Gemeinde Morbach bekannt zu machen.

8.10 Auflagenvorbehalt

Durch den erforderlichen Vorbehalt nachträglicher Festsetzungen, Änderungen oder Ergänzungen von Nebenbestimmungen zum Schutz der Bevölkerung wird sichergestellt, dass die Behörde auf Veränderungen der Lärmauswirkungen angemessen reagieren und gegebenenfalls bei Bedarf auch eine Neuausweisung der Schutzgebiete vornehmen kann. Auf diese Weise wird die als Daueraufgabe zu verstehende Bewältigung der Fluglärmauswirkungen durch die Behörde ermöglicht. Eine Verknüpfung dieses Vorbehaltes mit dem Eintritt einer bestimmten Bedingung (wie in der bisherigen Betriebsgenehmigung vorgesehen) ist dabei nicht zweckdienlich, da eine entsprechende Beschränkung der Gründe die zuvor genannte Zielsetzung gefährden würde. Die Planfeststellungsbehörde behält sich aber insbesondere vor, eine Neubewertung der Lärmsituation auf Grundlage der aktuellen Verkehrszahlen vorzunehmen und gegebenenfalls die Schutzgebiete neu auszuweisen, sofern sich eine dauerhafte und nicht nur unerhebliche Überschreitung der Prognosezahlen oder maßgebliche und nachhaltige Veränderung der Zusammensetzung der Verkehre ergeben sollte. Die Antragstellerin hat auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde die für eine Überprüfung notwendigen Unterlagen auf ihre Kosten vorzulegen.

8.11 Ergebnis zu den Lärmauswirkungen

Das Gebot der Bewältigung aller erheblichen Probleme durch eine gerechte Abwägung beschränkt sich auch bei dem vorliegenden Ausbau eines bestehenden Flughafens nicht allein auf eine unzumutbare Lärmbelastung im Sinne des § 9 Abs. 2 LuftVG, der der Planungsentscheidung eine äußerste, mit einer gerechten Abwägung nicht mehr überwindbare Grenze setzt. Als abwägungserheblicher Belang ist vielmehr jede Lärmbelastung anzusehen, die nicht lediglich als nur

geringfügig einzustufen ist. Hierunter fällt also auch der unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle liegende, aber nicht unerhebliche Lärm.¹⁷¹ In die Abwägung sind daher alle Belange einzustellen, die mehr als nur geringfügig, schutzwürdig, in ihrem Eintritt wahrscheinlich und erkennbar sind. Der Abwägung wesentlich ist es aber auch, dass unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle liegende Lärmschutzbelange überwunden und zurückgestellt werden können. Wird hingegen die Schwelle der Gesundheitsgefährdung überschritten, so muss die Planung zwingend einen entsprechenden Ausgleich schaffen. Unterhalb der Gesundheitsgefahr besteht jedoch ein Abwägungsspielraum, der dazu führen kann, dass z.B. auch spürbare Wertminderungen – bei Einhaltung des Abwägungsgebotes – von den Betroffenen hinzunehmen sind.

Aufgabe der Planfeststellungsbehörde war es daher, im Rahmen ihrer planerischen Gestaltungsfreiheit darüber zu entscheiden, auf welche Art und Weise den Belangen des Lärmschutzes Rechnung getragen wird. Die Planfeststellungsbehörde hat alle abwägungserheblichen Belange erfasst und in die Abwägung eingestellt. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde bestehen dabei – wie bereits dargelegt – keine Zweifel, dass die Verkehrsprognose den Erwartungshorizont nach heutigem Kenntnisstand zutreffend beschreibt und auch die Gutachten zu den Auswirkungen des Vorhabens den Stand der Wissenschaft darstellen und der Abwägung zu Grunde gelegt werden konnten.

Insbesondere hat sie überprüft, ob dem mit dem planfestzustellenden Vorhaben verbundenen Fluglärm durch Maßnahmen des aktiven Schallschutzes begegnet werden kann. Soweit die Abwägung ergeben hat, dass dies nicht möglich ist, ist die Planfeststellungsbehörde dem Fluglärm durch die mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgesetzten Lärmschutzaufgaben entgegengetreten.

Die einzelnen Zumutbarkeitsschwellen wurden dabei anhand des aktuellen Standes der Lärmwirkungsforschung und unter Einbeziehung von präventiven Erwägungen konkretisiert. Sie stellen sicher, dass die Grenze zu möglichen Gesundheitsbeeinträchtigungen deutlich unterschritten wird. Dabei ging die Planfeststellungsbehörde auch teilweise über die Empfehlungen des lärmmedizinischen Gutachters hinaus. Zusätzlich wurden die Schutzgebiete für den Tag- und Nachtschutz durch die Aufnahme weiterer Ortschaften sowie die Einbeziehung der jeweils gesamten durch die entsprechende Kontur berührten Ortschaften so dimensioniert, dass über die eigentlichen Grenzen hinaus eine Vielzahl weiterer Anwohner in den Genuss der „Meistbegünstigungsregelung“ kommen. Zu beachten ist außerdem, dass die zugrunde gelegten Berechnungsverfahren an verschiedenen Stellen Sicherheitszuschläge vorsehen, die in die Bewertung und das Schutzkonzept eingeflossen sind.

Mit dem festgelegten aktiven und passiven Schutzkonzept wird sichergestellt, dass die Fluglärmauswirkungen das zulässige Maß nicht übersteigen werden. Im Außenwohnbereich verbleibende unzumutbare Beeinträchtigungen werden nach Maßgabe dieses Beschlusses angemessen entschädigt. Weitergehende Einwendungen mussten hingegen zurückgewiesen werden.

¹⁷¹ BVerwG, Urteil vom 27.10.1998 (11 A 1/97)

Durch den zu erwartenden Fluglärm entstehen aber zweifelsohne in einigen Ortschaften Beeinträchtigungen, die auch durch passive Schallschutzmaßnahmen nicht vollständig ausgeräumt werden können (z.B. Schließen der Fenster oder eingeschränkte Nutzung der Außenwohnbereiche insbesondere in den Sommermonaten). Mögliche Gesundheitsgefährdungen werden hingegen durch die verfügbaren Schutzvorrichtungen sicher ausgeschlossen, ebenso werden eine störungsfreie Kommunikation sowie der Schutz der Nachtruhe im Innenwohnbereich gewährleistet. Die somit im Ergebnis verbleibenden Belästigungen überwiegen indes nicht die für das Vorhaben sprechenden Vorteile. Die Planfeststellungsbehörde hat sich – auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch den bisherigen Flughafenbetrieb und des überschaubaren Kreises von unzumutbar Betroffenen – im Ergebnis dazu entschlossen, dem Interesse der Antragstellerin sowie dem öffentlichen Interesse an dem Ausbau und Betrieb des Verkehrsflughafens Frankfurt-Hahn Vorrang gegenüber den Belangen der betroffenen Anwohner, von den Fluglärm Auswirkungen umfassend verschont zu bleiben, einzuräumen. Der in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn entstehende (nicht lediglich unerhebliche) und trotz des Schutzkonzeptes verbleibende Fluglärm ist den Betroffenen aber zuzumuten, weil die für das Vorhaben sprechenden Belange insoweit überwiegen.

9. Schadstoffimmissionen

9.1 Allgemeines

Die Antragstellerin hat die in dem Planungszeitraum zu erwartende Schadstoffbelastung durch ein Gutachten der SGS-TÜV Saarland GmbH untersuchen lassen. Darin wurden die durch den Flug- und Straßenverkehr erzeugten Emissionen und Immissionen sowohl für den Prognosenullfall als auch für den Planungsfall ermittelt sowie die Gesamtbelastung für den Planungsfall anhand verschiedener Grenz- und Beurteilungswerte analysiert.

Im Ergebnis werden die von der Planfeststellungsbehörde zu Grunde gelegten Immissionsgrenzwerte eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Hinsichtlich der Schadstoffsituation sind daher keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für Mensch und Natur zu erwarten. Die Bewertung zeigt, dass die in dem Planungszeitraum zu erwartende Zunahme von Schadstoffimmissionen der Planfeststellung nicht entgegensteht.

9.2 Grundlagen und Ergebnisse des lufthygienischen Gutachtens

Ziel der Untersuchungen war die Ermittlung der Schadstoffgesamtbelastung für den Planungsfall sowie deren Vergleich mit der prognostizierten Belastungssituation im Prognosenullfall.

Zu diesem Zweck wurden zunächst die Schadstoffhintergrundbelastungen sowie die Emissionen der in Betracht kommenden Quellen (Triebwerke und Hilfstriebwerke der Luftfahrzeuge / Betankungsvorgänge / Kraftfahrzeugverkehre auf dem Flughafengelände sowie in dessen Umgebung) unter Zugrundelegung der prognostizierten Verkehrszahlen ermittelt bzw. berechnet.

Die Untersuchungen bezogen sich auf folgende Luftschadstoffe:

- Stickstoffoxide (NO, NO₂)
- Schwefeldioxid (SO₂)
- Kohlenmonoxid (CO)
- Benzol
- Staub
- Ruß
- Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (Leitkomponente: Benzo(a)pyren)

Für die Ausbreitungsberechnungen der Luftschadstoffe wurde das Simulationsmodell LASAT (Lagrange Simulation of Aerosol-Transport), welches die dreidimensionale Ausbreitung unter Berücksichtigung variabler meteorologischer Bedingungen simuliert, verwendet. Neben der Windrichtung und -geschwindigkeit fanden zudem die topographischen Verhältnisse in dem Untersuchungsgebiet Beachtung.

Als Untersuchungsraum wurde ein Bereich von 8 km x 8 km um das Flughafengelände mit einem 100-Meter Raster gewählt.

Trotz der teilweise sehr konservativen Annahmen bei der Emissions- und Immissionsermittlung ergaben die Untersuchungen, dass selbst an den ungünstigsten Immissionsorten (Gemeinden Hahn und Lautzenhausen) die Gesamtbelastungen sowohl im Prognosenullfall als auch im Planungsfall größtenteils deutlich unterhalb der Beurteilungswerte liegen. Bereits in ca. 1 km Entfernung von dem Flughafengelände bewegen sich die Konzentrationswerte nur wenig über der allgemeinen Hintergrundbelastung. Eine Differenzbetrachtung zwischen dem Prognosenullfall und dem Planungsfall zeigt ferner, dass eine vorhabensbedingte Zunahme der jeweiligen Schadstoffbelastung von 0 % - 1,42 % zu erwarten ist.

Insbesondere die Grenzwerte für NO₂ werden im Planungsfall (bezogen auf den Jahreswert) zu weniger als 42 % bzw. 51 % (bezogen auf die Spitzenbelastung) ausgeschöpft. Gleichwohl liegt die Rußbelastung in der Gemeinde Lautzenhausen - bei einer vorhabensbedingten Steigerung von 0,15 % - nur geringfügig unterhalb des angesetzten Jahresmittelwertes.

9.3 Bewertung der Schadstoffimmissionen

Die Vermeidung von schädlichen Umweltauswirkungen dient sowohl der menschlichen Gesundheit als auch dem Schutz der Natur.

Im Rahmen der Abwägung sind daher geeignete Regelwerke zur Bestimmung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle heranzuziehen, um einen ausreichenden Schutz dieser Rechtsgüter sicherzustellen.

Die unmittelbare Anwendung des BImSchG sowie der darauf basierenden 22. und 23. BImSchV bzw. der TA Luft scheidet bereits wegen § 2 Abs. 2 Satz 1 BImSchG, der Flugplätze aus dem Regelungsbereich des BImSchG herausnimmt, aus. Die dortigen Werte stellen zudem keine verbindlichen Grenzwerte für den Straßen- oder Flugplatzbau dar. Für den Bau öffentlicher Straßen gelten die Vorschriften des BImSchG lediglich nach Maßgabe der §§ 41 bis 43 BImSchG (§ 2 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG). Die Empfehlungswerte des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI, Krebsrisiko durch Luftverunreinigungen 1992) verstehen sich als Vorsorgewerte und entfalten gleichfalls keine unmittelbare Geltung.

Die 23. BImSchV ist jedoch als Folge der Neuregelungen der Siebten Novelle des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der 22. BImSchV vom 11.09.2002 überflüssig geworden und dementsprechend durch die Verordnung zur Umsetzung EG-rechtlicher Vorschriften, zur Novellierung der 22. BImSchV und zur Aufhebung der 23. BImSchV vom 13.07.2004 nunmehr aufgehoben worden. Die zuvor in der 23. BImSchV enthaltenen Prüfwerte waren bereits vollständig in die 22. BImSchV, die teilweise erhebliche Verschärfungen der Werte der 23. BImSchV enthält, eingeflossen. So legt die 22. BImSchV einen Immissionsgrenzwert für Benzol ab dem Jahr 2010 von 5 µg/m³ verbindlich fest, der nur halb so hoch wie der Konzentrationswert der 23. BImSchV ist. Auch der ab dem Jahr 2010 geltende Grenzwert für NO₂ ist deutlich schärfer als der bisherige Konzentrationswert.

Mit der Verordnung wurden insbesondere die im EG-Luftqualitätsrecht enthaltenen Immissionswerte (vor allem der Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27.09.1996, der Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22.04.1999, der Richtlinie 2000/69/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.11.2000 und der Richtlinie 92/72/EWG des Rates vom 21.09.1992) in nationales Recht umgesetzt. Sie enthält zum Schutz der menschlichen Gesundheit Grenzwerte für Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Staub (PM₁₀), Benzol und Kohlenmonoxid. Weitere Grenzwerte zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen existieren für Schwefeldioxid sowie Stickstoffoxide.

Die 22. BImSchV stellt somit eine geeignete Grundlage für die vorliegende Bewertung der zu erwartenden Schadstoffsituation dar.

Das Bundesverwaltungsgericht hat zwar ausdrücklich offengelassen, welche rechtliche Bedeutung die Regelungen der 22. BImSchV für die (straßenrechtliche) Planfeststellung haben. Ein entsprechender Rechtsverstoß ist jedenfalls dann nicht gegeben, wenn die darin festgelegten Grenzwerte eingehalten werden.¹⁷²

Bei der Abwägung werden daher die Grenzwerte der 22. BImSchV sowie die Empfehlungswerte des LAI - hinsichtlich der Schadstoffe Benzol (ergänzend), Ruß und Benzo(a)pyren - zu Grunde gelegt.

Das vorgelegte Gutachten der SGS-TÜV-Saarland GmbH ist nicht zu beanstanden, so dass den dortigen Untersuchungen im Ergebnis gefolgt werden kann.

Danach ergibt sich, dass die vorgenannten Grenz- und Empfehlungswerte durch die zu erwartende Gesamtbelastung im Planungsfall (Emissionen des Flug- und Rollverkehrs einschließlich der Hilfstriebwerke sowie Betankungsvorgänge und des Kfz-Verkehrs auf und in der Umgebung des Flughafengeländes) eingehalten und überwiegend sogar deutlich unterschritten werden.

Gleichwohl erhöht sich die prognostizierte Rußbelastung in der Gemeinde Lautzenhausen im Planungsfall um 0,15 % auf 1,48 µg/m³. Neben der hohen Grundbelastung von 1 µg/m³ trägt in erster Linie der Kfz-Verkehr zu den dortigen Rußimmissionen bei. Dennoch wird der zur Vorsorge empfohlene LAI-Wert auch für die Gemeinde Lautzenhausen eingehalten. Der LAI-Wert stellt -unabhängig von dessen Einhaltung auch im Planungsfall- eine unverbindliche Empfehlung dar.¹⁷³ Vergleicht man den bislang in der (aufgehobenen) 23. BImSchV festgelegten Jahreshgrenzwert für Ruß von 8 µg/m³, so relativiert sich der prognostizierte Wert. Im Rahmen der Abwägung sind zudem die pessimistischen Annahmen bei der Ermittlung der kfz-bedingten Emissionen sowie die sich derzeit im Bau befindliche Umverlegung der Flughafenzufahrt, die den Kfz-Zubringerverkehr nicht mehr am Ortsrand vorbeiführt, sondern von der K2 ab, Höhe der jetzigen Zufahrt „Tor Mainz“ über das Flughafengelände führt und hierdurch für einen größeren Abstand und damit für eine Immissionsentlastung der Gemeinde Lautzenhausen sorgt, zu berücksichtigen.

¹⁷² BVerwG, Urteil vom 18.06.2003 (4 A 70.01)

¹⁷³ BVerwG, Beschluss vom 16.10.2001 (4 VR 20.01)

Im Übrigen ist Ruß als Teilmenge der Partikel (PM_{10}) durch den Jahresgrenzwert der 22. BImSchV für Partikel (PM_{10}) mit erfasst. Der PM_{10} -Jahresgrenzwert der 22. BImSchV von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ entspricht umgerechnet in etwa dem Wert der 23. BImSchV für Ruß von $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.³¹⁷⁴ Schutzmaßnahmen sind daher nicht zu ergreifen.

Im Übrigen wird hinsichtlich weiterer Einzelheiten auf die Ausführungen unter Kapitel C III 2 (UVP) dieses Bescheides verwiesen.

9.4 Einwendungen zu den Schadstoffimmissionen

Den vorgebrachten Einwendungen zu den Schadstoffimmissionen kann aufgrund der vorstehenden sowie der nachfolgenden Ausführungen nicht gefolgt werden.

Soweit methodische Kritik an der Schadstoffuntersuchung geäußert wurde, ist diese zurückzuweisen. Insbesondere war die Ermittlung der durch das Vorhaben resultierenden Gesamtschadstoffbelastung in dem Planungsfall für die vorzunehmende Abwägung erforderlich, aber auch ausreichend. Eine gesonderte Darstellung des Ist-Zustandes konnte hingegen unterbleiben. Auch wurden alle für eine aussagekräftige Untersuchung relevanten Faktoren (z.B. Tagesgang der Flugbewegungen, Flugzeugbetankung, meteorologische Verhältnisse etc.) bei den Untersuchungen berücksichtigt.

Daneben wurde vereinzelt vorgetragen, das Gutachten berücksichtige nicht den Kerosinablass durch Luftfahrzeuge vor der Landung. Das sog. fuel-dumping soll Luftfahrzeugen, die mit vollen Tanks gestartet und z.B. aus technischen Gründen zur Landung gezwungen sind, eine sichere Landung ermöglichen. Dieses Verfahren stellt eine seltene Notsituation dar und ist auch nur dann erforderlich, wenn das zulässige Landegewicht nach dem Start überschritten wird. Dies ist in der Regel nur bei Interkontinentalverkehr der Fall. Die überwiegende Anzahl der zur Zeit und auch im Planungsfall auf dem Flughafen Frankfurt-Hahn eingesetzten Luftfahrzeuge verfügt hingegen nicht über entsprechende Ablassvorrichtungen, da hier eine sofortige Landung auch ohne zusätzliches Gefährdungspotenzial möglich ist. Darüber hinaus bedarf das fuel-dumping einer Freigabe durch die DFS. Diese weist dem Piloten dafür vorgesehene Lufträume zu. Der Kerosinablass wird dort in größerer Höhe (über 1.500 m) und bei Geschwindigkeiten von über 450 km/h durchgeführt, so dass sich das abgelassene Kerosin weiträumig verteilt und dabei weitestgehend verdunstet. Diesbezüglich wird auch auf die Ausführungen unter C IV 16.4 verwiesen.

Ein Einwander befürchtet durch die krebserregende Wirkung von Benzol eine Zunahme des Krebsrisikos in der Gemeinde Lautzenhausen. Diesem Einwand kann nicht gefolgt werden, da der auf der EU-Richtlinie basierende Grenzwert der 22. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, der ab dem 1. Januar 2010 einzuhalten ist, in der Gemeinde Lautzenhausen nur zu 26 % erreicht wird. Auch der als

¹⁷⁴ Begründung zum Entwurf der 33. BImSchV; BR-Dr. 331/04, Seite 49

Vorsorgewert empfohlene LAI-Wert von $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird lediglich zu 52 % ausgeschöpft. Eine weitergehende Herabsetzung des Grenzwertes für Benzol ist trotz der erkannten kanzerogenen Wirkung nicht geboten.

Weiterhin wurde eingewandt, dass durch die Zunahme des Straßen- und Flugverkehrs eine Erhöhung der Schwermetallimmissionen nicht ausgeschlossen werden könne. Die Beschränkung der Untersuchungen auf die aufgeführten Luftschadstoffe ist jedoch nicht zu beanstanden. Sie stellen die relevanten Leitkomponenten dar, um die vorhabensbezogene Schadstoffsituation hinreichend zuverlässig beurteilen zu können. Die Zunahme der gewerblichen Flugbewegungen im Planungsfall führt zwar zu einem erhöhten Kerosinverbrauch, schwermetallhaltige Komponenten sind in Kerosin jedoch nicht enthalten. Gleiches gilt für die im Kraftfahrzeugverkehr eingesetzten Kraftstoffe.

Eine Betrachtung der zu erwartenden Ozonbelastung konnte - entgegen einem Einwand - unterbleiben, da mit keiner vorhabensbedingten Verschlechterung der Ozonsituation in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn zu rechnen ist. Zwar kann in der Region Hunsrück grundsätzlich von einer erhöhten Ozonbelastung ausgegangen werden, diese resultiert jedoch aus dem Umstand, dass die Ozonkonzentrationen in ländlichen Gebieten in der Regel höher als in Ballungsräumen sind. Ausschlaggebend hierfür sind der Entstehungs- bzw. Abbauprozess von Ozon sowie die Luftströmungen. Da nahezu dieselben Schadstoffe, die unter Einfluss von Sonnenlicht zur Ozonbildung beitragen auch dafür sorgen, dass es wieder abgebaut wird, ist besonders dort wenig Ozon in der Luft, wo viel Stickstoffmonoxid entsteht (z.B. an Hauptverkehrsstraßen oder Flughäfen). Im Straßen- bzw. Flughafennahbereich findet somit ein Ozonabbau statt.

Auch der Hinweis auf die Wahrnehmung von Kerosingeruch an manchen Tagen führt zu keiner anderen Abwägungsentscheidung. Es wird nicht verkannt, dass es gelegentlich zu Geruchsmissionen auch außerhalb des Flughafengeländes kommen kann. Diese örtlich und zeitlich sehr begrenzten Wahrnehmungen sind jedoch als geringfügige, nicht erhebliche Belästigungen einzustufen, die in dem unmittelbaren Flughafenumfeld von den Betroffenen hinzunehmen sind. Gesundheitsrelevante Beeinträchtigungen sind hierdurch nicht zu befürchten.

Weitere Anhaltspunkte, nach denen schadstoffbedingte Gesundheitsschäden oder erhebliche Belästigungen - entgegen den Aussagen der vorgelegten Schadstoffuntersuchung - durch das Vorhaben zu erwarten wären (wie von einigen Einwendern pauschal vorgetragen wurde), sind nicht ersichtlich.

10. Landwirtschaft

Durch das Vorhaben werden Flächen in Anspruch genommen, die bisher landwirtschaftlich genutzt wurden. Dies betrifft Flächen, die durch naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen betroffen sind. Die Überprüfung und Abwägung ergibt jedoch, dass das Vorhaben dennoch mit den Belangen der Landwirtschaft vereinbar ist. Über die Inanspruchnahme von Flächen hinaus sind Belange der Landwirtschaft in relevanter Weise nicht berührt. Auch entstehen keine mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens durch Durchschneidungen und unzumutbare Umwege. Letzteres wurde durch eine Auflage sichergestellt (s. A. VI. Nr. 3.2). Existenzgefährdungen sind somit nicht erkennbar.

10.1 Auswirkungen durch Flächenverluste für die Landwirtschaft

Der Flächenverlust für die Landwirtschaft beschränkt sich auf die naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Insgesamt werden 91 ha vormals landwirtschaftlich genutzter Flächen aufgeforstet. Der Landverbrauch kann nicht durch Verzicht auf Teile der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verringert werden, wie sich aus den Erläuterungen zur Ausgleichspflicht ergibt.

Die vorgesehenen Flächen wurden mit der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz im Vorfeld abgestimmt. Lediglich in Fall einer Fläche in der Gemarkung Briedel wurden Bedenken erhoben; für diese liegt allerdings bereits eine Aufforstungsgenehmigung vor.

Existenzgefährdungen landwirtschaftlicher Betriebe, die auf die Flächeninanspruchnahme zurückzuführen sind, sind nicht erkennbar. Auch wurden keine diesbezüglichen Einwendungen vorgetragen.

10.2 Auswirkungen aufgrund der Verlegung der B 327

Die Planfeststellungsbehörde hat der Vorhabensträgerin zur Auflage gemacht, während der Bauphase eine hinreichend dimensionierte Baustraße dem landwirtschaftlichen Verkehr zu öffnen. Der übrige Verkehr wird über die Umleitungsstrecke B 50/B421 geführt. Da allerdings beabsichtigt ist, die B 50 als Kraftfahrtstraße auszuweisen und somit diese dem landwirtschaftlichen Verkehr nicht mehr zur Verfügung stünde, müssten die betroffenen Landwirte zum Teil erhebliche Umwege in Kauf nehmen. Insofern wird den diesbezüglichen Einwendungen Rechnung getragen und auf die Ausführungen unter Punkt C IV 13 verwiesen.

10.3 Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzflächen und (Nutz-)Tiere durch Schadstoffbelastung

Es wurde eingewendet, durch die Schadstoffbelastung könnten Schäden an landwirtschaftlichen Flächen und Nutztieren entstehen, die eine Existenzgefährdung herbeiführten.

Im Rahmen des Gutachtens über Schadstoffausbreitung wurden Immissionskenngrößen für verschiedene Schadstoffkomponenten für zehn ausgewählte Aufpunkte ermittelt. Diese Aufpunkte decken die nächstgelegene Wohnbebauung im Umfeld des Flughafens ab.

Wie in dem Gutachten dargelegt, stellt NO₂ bezogen auf rechtlich verbindliche Grenzwerte die kritischste Komponente dar. Sowohl für den Prognosenullfall als auch für den Planungsfall wird der Immissionswert von NO₂ als Jahresmittelwert an den maßgeblichen Beurteilungspunkten zu weniger als 42 % ausgeschöpft. Die Kenngröße für die Spitzenbelastung wird für NO₂ im Planungsfall am Aufpunkt 1 (Südostrand der Ortsgemeinde Hahn) zu maximal 51 % ausgeschöpft. An allen anderen Aufpunkten treten niedrigere Spitzenwerte auf.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass keine unzumutbaren Schadstoffmehrbelastungen im Nahbereich des Flughafens zu erwarten sind. Insoweit wird auf die Ausführungen zu den Schadstoffimmissionen (C IV 9) verwiesen. Dies betrifft demnach auch mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Viehbeständen und landwirtschaftlicher Nutzfläche in der weiteren Umgebung des Flughafens. Somit sind auch Auswirkungen auf die Pflanzenqualität auszuschließen. Existenzgefährdungen aufgrund von Schadstoffmehrbelastungen und damit verbundenen Qualitäts- und Ertragseinbußen sind nicht zu befürchten, so dass diese Einwendungen zurückgewiesen werden.

10.4 Weitere Einwendungen zur Landwirtschaft

Es wurden Bedenken vorgetragen, durch die Versiegelung von Flächen würde mehr Oberflächenwasser entstehen, was dazu führen könne, dass landwirtschaftliche Flächen im weiteren Verlauf des Wasch- bzw. Steierbaches insbesondere durch Vernässung und Unterspülung beeinträchtigt werden könnten.

Diese Einwendung wird als unbegründet zurückgewiesen, da nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde das Regenrückhaltebecken Waschbach ausreichend dimensioniert ist.

Die Forderung nach einem landwirtschaftlichen Parallelweg entlang der neuen B 327 ist unbegründet, da nicht ersichtlich ist, weshalb der landwirtschaftliche Verkehr nicht wie bisher die B 327 benutzen könnte. Im genannten Bereich entlang der neuen Trasse der B 327 wird der Gesamtverkehr wegen des Wegfalls des „Trierer Tores“ eher abnehmen als zunehmen. Ebenso sind Forderungen nach Öffnung von Forstwirtschaftswegen für die Landwirtschaft nicht mit dem Argument der Verkehrsentlastung für die B 327 zu begründen.

Vielfach wurden Bedenken vorgetragen, dass Flugzeuge Restkerosin über den landwirtschaftlichen Nutzflächen abliefern. Diese Einwendungen werden mit Hinweis auf Abschnitt C. IV. Nr. 16.4 dieses Bescheides als unbegründet zurückgewiesen.

10.5 Abwägungsergebnis

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der öffentliche Belang Landwirtschaft zwar betroffen ist, die Betroffenheit jedoch so unwesentlich ist, dass dieser Belang hinter den luftverkehrlichen Belangen zurückzustehen hat.

11. Wasserwirtschaft und Gewässerschutz

Die wasserwirtschaftlichen Belange sind gewahrt. Nach Maßgabe der aufgenommenen Nebenbestimmungen bestehen aus Sicht des Grundwasserschutzes sowie des Oberflächengewässerschutzes keine Bedenken gegen das planfestgestellte Vorhaben.

Das nach § 14 Abs. 3 WHG erforderliche Einvernehmen mit der Oberen Wasserbehörde, der nach §§ 34, 105 und 107 LWG zuständigen SGD Nord, wurde hergestellt.

11.1 Auswirkungen auf das Grundwasser

Auswirkungen auf das Grundwasser gehen vorrangig von dem zu erwartenden Flächenverbrauch durch Versiegelung zum Bau der Start- und Landebahn, des Rollweges, der Zaunstraße sowie der Verlegung der B 327 bzw. des Ausbaus der K 137 aus.

Insgesamt geht dem Wasserhaushalt durch Versiegelung eine Regenerationsfläche von ca. 10,8 ha verloren¹⁷⁵.

11.2 Auswirkungen auf das Oberflächenwasser

Durch das Vorhaben werden im Zuge der Verlegung der B 327 bzw. der Aufschüttungen im Flughafenbereich die hoch bedeutsamen Quellbereiche bzw. Quellbäche des Waschbaches beeinträchtigt. Die Planung sieht eine weitgehende Ausparung der Quellgründe des Waschbaches im Bereich der Flughafenaufschüttung vor. In den Randbereichen dieser Aufschüttung werden ca. 0,03 ha der hoch bedeutsamen Quellbäche beansprucht. 3 von 4 Quellgründen werden dabei durch die Aufschüttungen im Flughafenbereich randlich überschüttet. Im Bereich der verlegten B 327 werden die 4 Quellbäche mittels Durchlässen unter der neuen Straße hindurchgeführt. Neben dem Eingriff in die Quellbäche des Waschbaches wird ein Graben mittlerer Bedeutung innerhalb des Flughafengeländes zur Herstellung der Vorfeldersatzfläche auf einer Fläche von ca. 0,08 ha überplant.

11.3 Kompensation

Durch die im LBP vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in Wald; Entwicklung von fünf Kleingewässern, Bachauenentfichtung, Ausweisung eines Gewässerrandstreifens)¹⁷⁶ sind die vorhabenbedingten Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser aus Sicht der Planfeststellungsbehörde hinreichend kompensiert.

11.4 Entwässerung

Im Zusammenhang mit dem Antrag auf Planfeststellung der Antragstellerin zur Verlängerung der Start- und Landebahn und dem Neubau eines Rollweges waren die wasserrechtlichen Belange - Erteilung einer Erlaubnis (§ 27 Abs. LWG) für die Einleitung von zeitweise mit Enteisungsmitteln kontaminiertem Niederschlagswasser

¹⁷⁵ vgl. Plan C18 III-8 der Antragsunterlagen

¹⁷⁶ vgl. Band B5 der Antragsunterlagen, S. 113 ff.

mit zu regeln. Da die ursprüngliche Erlaubnis den gesamten, für den Bereich der Start- und Landebahn geltenden Sicherheitsbereich (Entwässerungs-Teilgebiete H, I und L) des Flughafens umfasst und die Antragstellerin als Träger der Verkehrsanlagen hierfür gemäß § 53 Absatz 1 LWG abwasserbeseitigungspflichtig ist, war der gesamte Bescheid anzupassen bzw. neu zu fassen. Außerdem ist die Antragstellerin für die Entwässerung der neuen Vorfeldfläche abwasserbeseitigungspflichtig, weshalb für das betroffene Teil-Entwässerungsgebiet E die Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 10.10.1994 hinsichtlich dieses Regelungsbereichs erforderlich ist.

Die Genehmigungen gemäß § 54 LWG zum Bau und Betrieb des RRB Waschbach (Erweiterung/ Umbau) sowie zur Errichtung und dem Betrieb der erforderlichen Stauraumkanäle sind gemäß § 26 Absatz 3 LWG von der Erlaubnis eingeschlossen.

Wegen des erhöhten Schutzbedürfnisses des Brunnens Ahringsbach der Wasserversorgungsanlage Enkirch der Verbandsgemeindewerke Traben-Trarbach wurden nach Abwägung der Belange entsprechende besondere Nebenbestimmungen (s. A. IV 1.5) aufgenommen. Hierdurch soll die hieraus gegebenenfalls resultierende Gewässerbeeinträchtigung verhindert werden.

Dies wird im Folgenden näher erläutert:

11.4.1 CSB-Einleitwert/Ablaufkonzentration 50 mg/l

Es ist vorgesehen, das auf den zukünftigen Erweiterungsflächen anfallende Niederschlagswasser in beidseitig der Start- und Landebahn bzw. auf der tiefer liegenden Seite der Rollwege vorgesehenen Schlitzrinnen zu fassen¹⁷⁷. Die Rinnen werden im Falle der Start- und Landebahn am Rand der Schultern und im Falle des Rollweges an dessen Rand angeordnet. Das gefasste Oberflächenwasser wird in regelmäßigen Abständen an die jeweils parallel verlaufenden Sammelkanäle abgeschlagen. Die Sammelkanäle werden prinzipiell an weiterführende Transportleitungen angeschlossen, über die das Wasser den nordwestlich der Start- und Landebahn liegenden Speicherbauwerken zufließt.

Die im südlichen Ausbaubereich vorgesehene Flugzeugenteisungsfläche (Nachenteisungsposition), auf der neben Flächenenteisungsmitteln auch verstärkt Flugzeugenteisungsmittel anfallen, muss aufgrund ihrer Ausdehnung eine zusätzliche in die Fläche integrierte Schlitzrinne erhalten. Diese wird am Rand der durch die Enteisungsfläche führenden Rollgasse angeordnet.

Im Winterbetrieb werden auf den Flugbetriebsflächen bei entsprechender Witterung Flächenenteisungsmittel in Form von organischen Salzen (Formiate) ausgebracht. Auf der Flugzeugenteisungsfläche fallen zudem Flugzeugenteisungsmittel (Glykole) an, die beim Enteisungsvorgang versprüht oder verweht wurden bzw. von den Flugzeugen abtropfen. Auch auf den übrigen Bewegungsflächen wird die Ablaufkonzentration des enteisungsmittelhaltigen Niederschlagswassers durch diffus abtropfendes Flugzeugenteisungsmittel noch erhöht. Die Enteisungsmittel dürfen aufgrund ihres CSB-Wertes und der damit verbundenen hohen Sauerstoffzehrung nicht in die Vorfluter eingeleitet werden.

¹⁷⁷ vgl. Regelquerschnitt Plan B1 2-2 bzw. B1 2-3 der Antragsunterlagen

Über das Kanalsystem gelangt das kontaminierte Oberflächenwasser zunächst zu den Trennbauwerken, die mit Online-Qualitätsmessstellen ausgerüstet sind. In diesen Messstellen wird über die Bestimmung des spektralen Absorptionskoeffizienten (SAK) und der Leitfähigkeit eine Korrelation zum CSB-Wert hergestellt. Wird ein CSB-Wert von 150 mg/l (Trennkriterium) überschritten, werden durch entsprechende Schieberstellungen in den Trennbauwerken die Stauraumkanäle für kontaminiertes Oberflächenwasser befüllt. Wird das Trennkriterium unterschritten, gelangt das Oberflächenwasser über die weiterführenden Kanäle direkt in das Regenrückhaltebecken (RRB) Waschbach.

Die Stauraumkanäle, die in erster Linie zum Auffangen von kontaminiertem Oberflächenwasser eingesetzt werden, entleeren jeweils in einen Schieberschacht, von dem aus das Wasser entweder in den Kanal zum RRB Waschbach oder zu einem Pumpwerk abgeleitet werden kann. Über das Pumpwerk gelangt das kontaminierte Wasser Richtung Südosten auf die Landseite in 3 entsprechend umgerüstete ehemalige Treibstofftanks sowie einen neu zu bauenden weiteren Speichertank¹⁷⁸. Dort wird das Wasser während des gesamten Winters gespeichert und erst in der Zeit zwischen April und Oktober mit Hilfe von Tankfahrzeugen zur Kläranlage Dill transportiert.

Die Planfeststellungsbehörde hat im Einvernehmen mit der Oberen Wasserbehörde festgelegt, dass die CSB-Konzentration des enteisungsmittelhaltigen Schmelz-Niederschlagswassers vom Regenrückhaltebecken in den Waschbach 50 mg/l nicht überschreiten darf. Das v.g. Trennkriterium ist mit 150 mg/l so gewählt, dass ein Unterschreiten der CSB-Konzentration von 50 mg/l im Regenrückhaltebecken gewährleistet ist. Im Übrigen wird der Antragstellerin aufgegeben, eine kontinuierliche CSB-Messeinrichtung im Ablauf des Regenrückhaltebeckens zu installieren, so dass auch eine Überprüfung des obigen Trennkriteriums möglich ist.

Der CSB-Einleitwert/Ablaufkonzentration des Regenrückhaltebeckens in den Waschbach ist von zentraler Bedeutung hinsichtlich einer möglichen Beeinflussung der in Fließrichtung ca. 9,7 Kilometer gelegenen Wassergewinnungsanlage „Brunnen Ahringsmühle“. Aus Gründen des vorsorgenden Grundwasserschutzes ist eine Verschlechterung der Gewinnungssituation zu vermeiden.

Entsprechend der dem Flughafen Frankfurt-Hahn aufgegebenen Eigenüberwachung für das Regenrückhaltebecken Waschbach wurden in der Saison 2002/2003 Ablaufkonzentrationen von ca. 50 mg/l CSB gemessen. Diese Größenordnung des CSB-Wertes hat in der Vergangenheit nicht zu einer Beeinflussung der Trinkwasserversorgung geführt.

Im Gutachten Dr. Wildberger vom 11.12.2004 wird angegeben, dass in der Enteisierungskampagne 2004/2005 am 17.11.2004 das Regenrückhaltebecken mit einem Einleitwert von 25 mg/l CSB entleert wurde. Bereits nach 3,8 km Wasserweg war der CSB-Wert durch Verdünnung und natürlichen Abbau unter die Bestimmungsgrenze gefallen.

¹⁷⁸ vgl. Plan B1 7-1 der Antragsunterlagen

Die hydraulische Verbindung des Bachwassers/Oberflächenwassers mit dem Grundwasser ist über einige Felsschwellen, die einen hydraulischen Kurzschluss mit dem Grundwasserleiter verursachen, gegeben. Nach den erfolgten Messungen mit dem SF6 Markierungsstoff kann ein unbeeinflusster Grundwasseranteil von ca. 67 % bei stärkerer Wasserführung und von ca. 75% bei geringerer Wasserführung angenommen werden. Der Jungwasseranteil (Wasser nicht älter als 10 Jahre) wurde mit ca. 84 % des vorhandenen Grundwassers ermittelt. Wegen der geringen Tiefenlage des Porengrundwasserleiters ist die Angabe nachvollziehbar. Da das Grundwasser nicht frei von Oberflächenwasser ist, ist die Schutzzfähigkeit des Grundwassers auch bezüglich anderer Einleitungen problematisch.

Zur Abschätzung der Verträglichkeit der vorgesehenen Einleitungen aus den Regenrückhaltebecken in den Waschbach wird auf das DVGW Arbeitsblatt W151 über die Qualitätsanforderungen an Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung Bezug genommen. Danach ist Rohwasser bei entsprechender Aufbereitungstechnik mit einem CSB-Wert von 20 mg/l für die Aufbereitung zu Trinkwasser zulässig bzw. geeignet.

Unter der Voraussetzung, dass der zulässige CSB-Rohwasserwert 20 mg/l beträgt und der Annahme, dass im Grundwasser üblicherweise kein CSB-Wert nachgewiesen wird, wird bei geringer Wasserführung nachfolgender zulässiger Einleitwert E am Regenrückhaltebecken in den Waschbach errechnet:

$$\begin{aligned} \text{zugelassener Rohwasser-CSB} &= \text{Grundwasser CSB} \times 0,75 + \text{Einleit-CSB} \\ &\times 0,25 \\ 20 &= 0 \times 0,75 + E \times 0,25 \\ E &= 80 \text{ mg/l CSB} \end{aligned}$$

Bei größerer Wasserführung ergibt sich nachfolgender zulässiger Einleitwert:

$$\begin{aligned} \text{zugelassener Rohwasser-CSB} &= \text{Grundwasser CSB} \times 0,67 + \text{Einleit-CSB} \\ &\times 0,33 \\ 20 &= 0 \times 0,67 + E \times 0,33 \\ E &= 60 \text{ mg/l CSB} \end{aligned}$$

Schon bei mittlerer Wasserführung im Gewässer ($M_q = 240 \text{ l/sec}$) wird das Einleitvolumen bzw. die Einleitkonzentration um 50 % und mehr verringert. Zu berücksichtigen ist auch, dass die Antragstellerin keine Dauereinleitung plant sondern beabsichtigt, das gefüllte Regenrückhaltebecken mehrmals im Winterhalbjahr nach Bedarf zu entleeren. Dadurch wird der Zeitanteil eines Eintrags über die Felsschwellen zeitlich stark begrenzt.

Festlegung des Einleitwertes aus dem Regenrückhaltebecken in den Waschbach:

Wie die Erfahrungen aus der Vergangenheit zeigen, werden bei einer Einleitkonzentration von 50 mg/l keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität festgestellt. Zukünftig wird durch die Verlängerung der Start- und Landebahn und der damit einhergehenden Flächenvergrößerung zwar das Ableitvolumen vergrößert, dem steht aber entgegen, dass

Belastungsspitzen zukünftig in Lagerbehältern zwischengelagert werden und nicht mehr in das Regenrückhaltebecken gelangen.

Durch die neuen Erkenntnisse aus dem Markierungsversuches konnten CSB-Werte bei Dauereinleitung in den Waschbach berechnet werden. An den möglichen Einleitstellen in das Grundwasser werden diese Werte durch natürlichen Abbau und Verdünnung nicht erreicht.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist ein restriktiver Einleitwert vom Regenrückhaltebecken in den Waschbach einzuhalten. Der Einleitwert des enteisungsmittelhaltigen Schmelz-Niederschlagswassers darf daher 50 mg/l CSB nicht überschreiten.

Mit dieser Festlegung wird dem Gebot des vorsorgenden Grundwasserschutzes zur Sicherstellung der Wasserversorgung Rechnung getragen. Darüber hinaus stellt diese Festlegung eine erhebliche Verbesserung im Vergleich zur derzeitigen Erlaubnislage dar, da bisher lediglich die Einhaltung der Gewässergüteklasse I - II gefordert wurde.

Der Zeitanteil der Beckenentleerung und der in dieser Zeit mögliche Eintrag in den Grundwasserleiter ist in Bezug auf die gesamte Grundwasserneubildung gering und bewirkt nur einen Bruchteil des errechneten Wertes. Der tatsächliche Wert wird wahrscheinlich unter der Bestimmungsgrenze für den CSB-Wert liegen.

11.4.2 Ermittlung der Arsenbelastung des Oberflächenwassers

Die aufgrund der Hinweise der Verbandsgemeindewerke Traben-Trarbach vom Analytischen Labor Dr. H. Marx GmbH durchgeführten Untersuchungen der Arsenbelastung führten zum Ergebnis, dass am Beton des Auslaufrohres anhaftender Schlamm des RRB Waschbach erhöhte Arsenkonzentrationen aufweist. Weder in Betonproben noch in sonstigen Sediment- und Schlammproben konnten ähnlich hohe Konzentrationen gemessen werden. Die Arsengehalte des Wassers und des Boden liegen deutlich unter den strengsten Richtwerten der BBodSchV für Kinderspielflächen.

Der Gutachter führt die hohen Konzentrationen im Auslaufrohr des RRB auf das Vorhandensein von Algen, die ein hohes Akkumulationspotential für Schwermetalle besitzen, zurück. Es bestehe die Möglichkeit, dass die in den Rohren anhaftenden Algen als eine Art Schadstoffsенke wirkten und Arsen aus dem Wasser filterten. Dabei komme es über einen längeren Zeitraum zu einer Arsenanreicherung und den damit verbundenen hohen Arsenkonzentrationen in dem anhaftenden Material, obwohl im gesamten Umfeld deutlich geringere Arsengehalte vorlägen.

Die Obere Wasserbehörde hält in ihrer Gefährdungsabschätzung vom 11.10.2004 diese Begründung für schlüssig und nachvollziehbar, da in den Boden- und Sedimentproben nicht annähernd vergleichbare Arsengehalte gemessen worden seien.

Aus den Messwerten ließen sich keine über den geogenen Hintergrundgehalt hinausgehenden Arsengehalte erkennen. Eine

Arsenemission vom Flugplatzgelände in den Waschbach könne somit ausgeschlossen werden.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Auffassung an, ordnet aber gleichwohl ständige weitere Untersuchungen der Arsenkonzentration an (s. A. IV. 1.5.5)

Die Verpflichtung zur Installation kontinuierlicher Messeinrichtungen im Ablauf der Regenrückhaltebecken ist als Voraussetzung zur Erbringung verlässlicher Daten sowie für eine qualifizierte Eigenüberwachung notwendig.

Gründe des Allgemeinwohls, die zu einer Versagung der beantragten Gewässerbenutzung führen müssten (§ 6 WHG), liegen nicht vor, so dass nach Festsetzung der für erforderlich gehaltenen Benutzungsbedingungen und Nebenbestimmungen die Erlaubnis erteilt werden konnte.

Bei der Festlegung des Umfanges der Gewässerbenutzung wurde berücksichtigt, dass jede vermeidbare Beeinträchtigung der Gewässerbeschaffenheit zu unterbleiben hat (§§ 1 a Abs. 1 WHG, 26 Abs. 2 LWG).

Die aufgenommenen Inhalts- und Nebenbestimmungen und Hinweise sind zur Verhütung nachteiliger Wirkungen für andere und für die Ordnung des Wasserhaushalts geboten.

Sie beruhen auf den §§ 4 WHG und 26 Abs. 2 LWG.

11.5 Störfallplanung

Mit Nebenbestimmung A. IV. 1.5.4 wird der Antragstellerin aufgetragen, der Oberen Wasserbehörde ein Konzept vorzulegen, wie die Einhaltung des CSB-Wertes von 50 mg/l auch im Störfall gewährleistet werden kann. Hiermit wird entsprechenden Einwendungen Rechnung getragen.

11.6 Einwendungen

Soweit ihnen nicht durch Nebenbestimmungen entsprochen wurde, werden die Wasserwirtschaft und den Gewässerschutz betreffende Einwendungen vor dem Hintergrund der obigen Ausführungen als unbegründet zurückgewiesen.

12. Belange des Waldschutzes und der Forstwirtschaft

Durch die Antragstellerin wurde die mit dem Vorhaben einhergehende Betroffenheit des Waldschutzes und der Forstwirtschaft im Planfeststellungsantrag ausführlich dargelegt. Diese Darstellung erfolgt, basierend insbesondere auf einem Rodeplan¹⁷⁹, in wissenschaftlicher, widerspruchsfreier und überzeugender Form. Weitere, hierdurch tangierte Belange wurden mit dem vorgelegten Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)¹⁸⁰ dargestellt.

Die Planfeststellungsbehörde gelangt im Rahmen der Abwägung zu dem Ergebnis, dass die für das Vorhaben sprechenden Belange vorrangig sind und die Belange des Waldschutzes und der Forstwirtschaft zurückstehen müssen. Diese stehen der Realisierung des Vorhabens damit nicht entgegen.

Dies wird nachfolgend im Einzelnen unter Hinweis auf die diesbezüglich ergangenen Nebenbestimmungen und Genehmigungen¹⁸¹ geschildert.

12.1 Darstellung der Betroffenheit

Gemäß § 14 LWaldG darf Wald nur mit Genehmigung des Forstamtes gerodet und in eine andere Bodennutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung) sowie Wald neu angelegt werden (Erstaufforstung).

Eine gesonderte Genehmigung durch das Forstamt ist im vorliegenden Fall jedoch nicht notwendig, da im Planfeststellungsbeschluss nach Maßgabe des LuftVG die Änderung der Nutzung festgelegt wird. Die einschlägigen materiell – rechtlichen Bestimmungen werden dabei vollinhaltlich beachtet.

Die Genehmigung der Nutzungsänderung kann gemäß LWaldG ferner davon abhängig gemacht werden, dass die Antragstellerin Ersatzaufforstungen in dem Naturraum nachweist, in dem die Umwandlung vorgenommen werden soll. Diese Ersatzaufforstungen sind im LBP nachgewiesen.¹⁸² Die vorgesehene Flächengröße gleicht den Verlust der gerodeten Waldflächen dabei vollständig aus.

Das Vorhaben sieht aus verschiedenen Gründen eine Inanspruchnahme von Waldflächen vor.

Diese liegen teils begründet in der Verlängerung der Start- und Landebahn selbst sowie angrenzender flugbetrieblich zu nutzender bzw. vorzuhaltender Flächen.

Die notwendige Folgemaßnahme der Umverlegung der B 327 stellt eine weitere Ursache der Flächeninanspruchnahme dar.

Aufgrund der in Verlängerung der Start- und Landebahn für einen sicheren Flugbetrieb vorzusehenden Hindernisfreiheit ergibt sich die Notwendigkeit weiterer Eingriffe in Wald- und Forstflächen, die jedoch anders als vorgenannte Maßnahmen nicht ausschließlich und zwingend zu einer Rodung bzw. Umwandlung der Bodennutzungsart führen müssen.

Diese unterschiedlichen Eingriffe werden nachfolgend einzeln geschildert.¹⁸³

¹⁷⁹ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band B3

¹⁸⁰ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band B5

¹⁸¹ Vgl. A VI

¹⁸² Vgl. Planfeststellungsantrag, Band 5

¹⁸³ Vgl. Planfeststellungsantrag, Plan B3 3-1

Die im fraglichen Gebiet vorkommenden Waldbestände werden nahezu ausschließlich von Baumarten gebildet, die auf den vorhandenen Standorten eine Höhe von ca. 30 m erreichen können. Dies sind die Arten der Buche, Eiche, Fichte, Kiefer und Lärche. An besonders guten Standorten können auch Baumhöhen von bis zu 35 m erreicht werden. Der überwiegende Teil der Bestände ist dabei nicht naturnah mit Fichte bestockt, einige Bestände sind hingegen naturnah zusammen gesetzt und ökologisch hochwertig. Geschützte Waldbestände gemäß § 16 ff Landeswaldgesetz (LWaldG) sind nicht betroffen.

Windwurfschäden nach Entnahme von Beständen oder deren Teilen, die zu veränderten Standortbedingungen führen kann, können ferner nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Diesem Umstand ist zu begegnen, indem – wo gegeben – Aufforstungsmaßnahmen entsprechend konzipiert und angelegt werden.

Das beantragte Vorhaben weist ferner auch eine Betroffenheit des forstwirtschaftlichen Wegenetzes aus. So werden Forstwirtschaftswege zum Teil überbaut, zum Teil unterbrochen.¹⁸⁴ Diese Sachverhalte wurden im Rahmen dieses Planfeststellungsbeschlusses an anderer Stelle behandelt.¹⁸⁵

12.1.1 Rodungen

Die erforderlichen Rodungen für den Bau der Start- und Landebahn sowie der aufgrund der einschlägigen Vorschriften angrenzenden, hindernisfrei zu haltenden Flächen¹⁸⁶ betreffen Waldbestände innerhalb des jetzigen Flughafengeländes sowie darüber hinaus. Gleiches gilt für die im Rahmen der Verlegung der B 327 erforderlichen Rodungen.

Diese Rodungen stellen eine forstrechtlich geplant ablaufende Entnahme von Wald dar, die vor dem forstbetrieblich gewünschten Zeitpunkt erfolgt, und führen zu einer Änderung der Bodennutzungsart. Betroffene Flächen liegen in den Gemarkungen Lötzbeuren, Wahlenau und Büchenbeuren und weisen einen Gesamtumfang von 665.054 m² auf.¹⁸⁷

Weitere Rodungen sind vorzunehmen aufgrund der bestehenden Hindernisfreigrenzen im Bereich südwestlich der verlängerten Start- und Landebahn. Die maximal vorzusehende Höhe der Hindernisse erfordert an dieser Stelle, dass die betreffenden Flächen zunächst zu roden sind, im Anschluss wiederum aber auf geringere Höhe aufgeforstet werden können. Hierdurch können Waldbestände bis zu einer Höhe von 25 m entwickelt werden. Diese Eingriffe stellen damit keine Änderung der Bodennutzungsart dar. Entsprechende Maßnahmen liegen in den Gemarkungen Lötzbeuren, Wahlenau und Büchenbeuren und belaufen sich auf 98.625 m².¹⁸⁸

¹⁸⁴ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band B2

¹⁸⁵ s. C IV 13

¹⁸⁶ Vgl. ICAO, Anhang 14, Band 1 sowie BMVBW, Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb v. 02.11.2001

¹⁸⁷ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band B3, S. 5

¹⁸⁸ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band B3, S. 6 sowie Pläne B3 3-1 und B3 3-2

12.1.2 Waldumbau

Ähnlich wie oben werden zur Wahrung der Hindernisfreiheit Aufwuchsbeschränkungen erforderlich, die durch Waldumbau im Umfang von 88.275 m² in Flächen wiederum der Gemarkungen von Lötzbeuren, Wahlenau und Büchenbeuren liegen.¹⁸⁹ Die durch diese beschleunigte Endnutzungsdurchforstung betroffene Fläche wurde anhand der mittleren Baumhöhen der dominierenden Baumschicht ermittelt.¹⁹⁰

Ferner ist die Entnahme von ca. 300 Einzelbäumen, die durch die DFS vermessen und als Einzelhindernisse zu bewerten sind, erforderlich. Deren exakte Position ist den Gutachten der Antragstellerin zu entnehmen.¹⁹¹

12.2 Notwendigkeit und Abwägung

Die dargestellten Eingriffe in den Waldbestand sind zur Realisierung des Vorhabens unausweichlich. Dies liegt in der Überbauung des Geländes einerseits sowie in den Hinderniskriterien andererseits begründet. Damit stellen sich die Eingriffe als zwangsläufige Folgemaßnahme aus der plangerechtfertigten Hauptmaßnahme der beabsichtigten Verlängerung der Start- und Landebahn sowie der Verlegung der B327 dar.

Insbesondere ist durch den Waldbestand in der jetzigen Form ein sicherheitsrelevantes Hindernis gegeben, welches den direkten An- und Abflugbereich unmittelbar in Verlängerung der Start- und Landebahn betreffen und damit in eklatanter Form gegen die angeführten Hinderniskriterien verstoßen würde.

Eine solche Durchdringung der An- und Abflugflächen sowie der seitlichen Übergangsflächen durch Hindernisse führt zu Sicherheitsverlusten, damit zur Steigerung des Risikos und damit der verbundenen Gefährdung für Leben, Leib und hochwertige Sachgüter.

Eine Genehmigungsfähigkeit dieser Konstellation wäre aus sicherheitstechnischer Sicht nicht gegeben.

Eine Alternative zu der Erfüllung der Sicherheitsvorgaben zwecks Ermöglichung eines störungs- und gefahrfreien Flugbetriebs ist nicht zu erkennen.

Dieser luftverkehrliche Belang ist daher vorrangig gegenüber den Belangen der Forstwirtschaft und des Waldschutzes einzustufen.

Bei der Abwägung sind weiterhin die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen der Waldbesitzer sowie die Belange der Allgemeinheit gegenüberzustellen.

Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Erhaltung des Waldes im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen sollte. Dies kann insbesondere der Fall sein, wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat sowie für die forstwirtschaftliche Erzeugung, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die Erholung von wesentlicher Bedeutung ist.

¹⁸⁹ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band B3, S. 6

¹⁹⁰ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band C17

¹⁹¹ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band B1, Anhang 1

Diese Umstände sind jedoch vorliegend nicht gegeben. Die Eingriffe betreffen lediglich einen nur geringen Teil einer ansonsten großräumigen Waldlandschaft und werden in ihrer wirtschaftlichen und auch landespflegerischen Auswirkung vollständig kompensiert. Das planrechtfertigende öffentliche Interesse an der Gesamtmaßnahme sowie die geschilderten Sicherheitsbelange werden daher hier nicht in Frage gestellt und überwiegen.

Die Eingriffe sind somit planfestzustellen, denn gegenüber den gewichtigen Interessen an der Durchführung des Vorhabens müssen die Interessen am Walderhalt letztlich zurückstehen.

Eine Minderung der Eingriffe in die Belange der Forstwirtschaft ist wegen der verkehrlichen Notwendigkeit nicht möglich, der Eingriff laut Planfeststellungsantrag wurde bereits auf den mindestnotwendigen Umfang zugeschnitten. Über diese Inanspruchnahme von Flächen hinaus sind die Belange der Forstwirtschaft in relevanter Weise nicht betroffen.

12.3 Forstwirtschaftliche Kompensation

Die beantragte Maßnahme mit ihren unausweichlichen Eingriffen bedeutet für die Waldeigentümer wirtschaftliche Konsequenzen, indem beispielsweise eine Nutzung vor dem optimalen Erntezeitpunkt erfolgen kann, ggf. eine geringere Rendite aus veränderten Beständen zu erwarten ist oder der Erlös aus Waldbewirtschaftung entfällt.¹⁹²

Betroffen sind hiervon in erster Linie geringe Teile des Gemeindewaldes der Gemeinden Büchenbeuren, Lötzbeuren und Wahlenau, ferner auch Wald der Bundesforstverwaltung.

Daneben besitzt die Antragstellerin selbst bereits Teile der betroffenen Fläche. Weitere, private Waldeigentümer sind nicht betroffen.

Die vorhabenbedingte Belastung der Forstwirtschaft allgemein als auch hinsichtlich der individuellen Betroffenheit der einzelnen Waldeigentümer ist finanziell auszugleichen. Dieser Ausgleich erfolgt, sofern die Grundstücke nebst Waldbestand nicht durch die Antragstellerin freihändig erworben werden, in den hierfür vorgesehenen Verfahren.

Die obere Forstbehörde hat den Eingriffen, insbesondere auch dem Kompensationsverhältnis und den weiteren Maßnahmen zugestimmt.

12.4 Einwendungen

Die vorgebrachten Einwendungen, Anregungen und Bedenken haben im wesentlichen folgendes zum Gegenstand:

Es wurde angeregt, die Rodungsmaßnahmen auf den Bereich zwischen der B 327 alt und der K 137 zu beschränken. In den angrenzenden Waldbeständen könnten Einzelstammentnahmen erfolgen. Dadurch würden Kahlschläge verhindert und die Eingriffserheblichkeit vermindert.

Dem ist entgegenzuhalten, dass die im Rodungsplan südlich der K137 bzw. östlich der B327 dargestellten Waldrodungen zur Herstellung der Hindernisfreiheit zwingend erforderlich sind und Einzelentnahmen an dieser

¹⁹² Vgl. Planfeststellungsantrag, C 17

Stelle nicht geeignet sind, um die geforderte Hindernisfreiheit darstellen zu können. Die betroffenen Waldflächen sind im landespflegerischen Maßnahmenkonzept des LBP berücksichtigt und werden im landespflegerischen und auch im privatrechtlichen Sinne vollständig kompensiert.

Ferner wurde gefordert, dass die unter künftiger Aufwuchskontrolle stehenden Waldflächen im Gemeindeeigentum verbleiben. Weiterhin wurde von der Antragstellerin die Beschaffung und Finanzierung von Ersatzflächen zur Aufforstung über den vorgesehenen Umfang hinaus gefordert.

Der Einwendung ist abgeholfen worden.

Ein Erwerb der entsprechenden Flächen wurde seitens der Antragstellerin nicht beabsichtigt und erfolgt nicht. Eine dingliche Sicherung ist nicht vorzunehmen.

Die Flächen für die Ersatzaufforstungen wurden einem bei den Forstämtern Kirchberg und Traben-Trarbach vorliegenden Flächenpool entnommen. Bei der Auswahl der Aufforstungsflächen spielten die Kriterien der Eingriffsnähe, Verfügbarkeit und landespflegerische Bedeutung der Flächen eine Rolle. Die Verpflichtung zu einem flächenmäßigen Ausgleich für gerodete Waldflächen im dargestellten Verhältnis ist vollständig erfüllt.

Ebenso wurde eine Nutzungsentschädigung für die unter Aufwuchskontrolle stehende Waldfläche gefordert sowie für die Flächen, für die eine Grunddienstbarkeit eingetragen werden soll. Es wurde darauf hingewiesen, dass der Waldverlust auf Dauer einen wirtschaftlichen Ertragsausfall für die Gemeinden bewirke, es dürfe aus diesem Grund nicht zu einer wirtschaftlichen Schwächung der Kommunen kommen.

Dem ist zu entgegnen, dass kein Eintrag einer Grunddienstbarkeit vorgenommen wird. Basierend auf diesem Planfeststellungsbeschluss hat ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe dem Grunde nach zu erfolgen. Die Festsetzung dieses Ausgleichs der Höhe nach kann dagegen nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens sein.

Es wurde die Befürchtung geäußert, dass in der Ab- bzw. Anflugschneise in südwestlicher Richtung mit einer Beeinträchtigung des Waldwachstums durch die Flugzeugabgase gerechnet werden müsse.

Dem ist zu entgegen, dass das Waldwachstum der umliegenden Waldflächen im derzeitigen Zustand durch den Flugbetrieb nicht beeinflusst wird. Dies findet Beleg durch die Biotoptypenkartierung des LBP. Für den Planungszustand lassen sich unter Zugrundelegung dieser Erkenntnisse für die verbleibenden Waldflächen keine nachhaltigen Beeinträchtigungen ableiten. Auch werden die Grenzwerte zum Schutz der Vegetation bzw. zum Schutz der Ökosysteme deutlich unterschritten.¹⁹³

Weiterhin wurde befürchtet, dass die Waldfläche südwestlich des Ortsteils Scheid zwischen der B 327 und der B 50 durch Schaffung hoch gefährdeter Westränder dem Sturm zum Opfer falle.

Betroffen von einer veränderten Windlage durch die beabsichtigten Rodungen sind hingegen Waldbestände, die an die heutige B 327 angrenzen. Sie weisen auf Grund dieser bestehenden Angrenzung an die Bundesstraße bereits einen dieser Situation angepassten Waldrand auf, so dass kein zusätzliches Gefährdungspotenzial an dieser Stelle zu erkennen ist.

¹⁹³ S. C IV 9

Ferner wurde vorgetragen, dass der 200 m schmale Waldstreifen zwischen der B 327 (neu) und Lötzbeuren durch Rindenbrand stark gefährdet sein werde.

Diesem Umstand ist mit der Anlage eines entsprechenden Waldrandes zu begegnen, was im Rahmen der Aufforstung zu erfolgen hat.

Es wurde befürchtet, dass die Abholzung und Neuversiegelung in einer Vermehrung von Schadfrösten in der Umgebung resultiert.

Dem ist nicht zu folgen, da klimatische Änderungen nur auf den abzuholenden Flächen selber zu spüren sein werden, wo aus dem bestehenden Waldklima ein Freilandklima entsteht. Außerhalb dieser Fläche nimmt der Einfluss der Abholzung sehr stark ab, so dass bereits in etwa 500m Entfernung keine Änderung der Temperatur oder Feuchte messtechnisch nachweisbar sein werden. Die Kaltluftproduktion wird eher geringer als zunehmen.¹⁹⁴

Weiter wurde eingewandt, die Rodung mindere die Lärmschutzfunktion des Waldes in erheblichem Umfang.

Dem ist entgegenzuhalten, dass durch die Maßnahme ein restlicher Waldstreifen verbleibt, insbesondere aber kein Lärmschutzwald gemäß § 17 LWaldG in Anspruch genommen wird. Die Lärmschutzfunktion des Waldes ist lediglich in der Waldfunktionskartierung eingetragen eine rechtsverbindliche Ausweisung durch Rechtsverordnung besteht dagegen nicht. Ferner wurde für die technischen Gutachten zum Flug-, Boden- und Straßenverkehrslärm eine freie Schallausbreitung ohne Dämpfung durch Bewuchs unterstellt, so dass verbleibende Waldbestände eine zusätzliche Schutzfunktion erfüllen. Daraus geht hervor, dass aus diesem Umstand keine die Maßnahme nicht zulassende Beeinträchtigung entsteht.¹⁹⁵

Weitere Einwendungen befassten sich mit den Auswirkungen der Rodungsmaßnahmen unter dem Gesichtspunkt von Naturschutz und Landschaftspflege bzw. bezogen sich auf die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes. Diese Aspekte sind nicht forstwirtschaftlicher Art und daher nicht Bestandteil der an dieser Stelle vorzunehmenden Prüfung und Bewältigung.¹⁹⁶

Die geschilderten Einwendungen sind wie auch weitere Einwendungen daher zurückzuweisen.

¹⁹⁴ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band C12, Teil 2

¹⁹⁵ Vgl. C IV 8

¹⁹⁶ Vgl. C. IV. Nr. 7

13. Straßenverkehrs- und straßen- und wegerechtliche Belange

13.1 Notwendigkeit

13.1.1 Allgemeine Ausführungen zum Thema „Notwendige Folgemaßnahmen“

Der Planfeststellungsbeschluss für die Verlängerung der Start- und Landebahn umfasst auch die Feststellung der Zulässigkeit der durch das Vorhaben ausgelösten „notwendigen Folgemaßnahmen“ (§ 75 Abs. 1 VwVfG). Dazu gehört nach Maßgabe der festgestellten Planunterlagen die Wiederherstellung der durch die Verlängerung der Start- und Landebahn verdrängten Bundesstraße Nr. 327 (B 327).

Notwendige Folgemaßnahmen im Sinne von § 75 Abs. 1 VwVfG sind solche, die aus Anlass der Durchführung des eigentlichen Vorhabens unumgänglich sind, also durchgeführt werden müssen.

13.1.2 Verlegung der B 327 als notwendige Folgemaßnahme

Die B 327 ist eine überregionale Straße des Fernverkehrs, die von Koblenz nach Hermeskeil rechts der Mosel im Hunsrück verläuft und eine historische Straßenverbindung zwischen dem Oberzentrum Koblenz und dem Mittelzentrum Hermeskeil und damit zum Raum Trier bildet. Im Bereich des Flughafens Frankfurt-Hahn verläuft sie unmittelbar parallel zum nord-westlichen Absperrzaun des Flughafens und schwenkt unmittelbar am süd-westlichen Ende nach Süden in Richtung B 50 ab. Die hier festgestellte Verlängerung der Start- und Landebahn erfolgt als Anbau der bestehenden am süd-westlichen Ende und überbaut damit die in diesem Bereich verlaufende B 327. Die Antragstellerin ist daher verpflichtet, die auf diese Weise unterbrochene Verbindung wiederherzustellen. Dies geschieht durch Verlegung der B 327 auf Kosten der Antragstellerin.

13.1.3 Vorgesehene Lage der Straße, technische Beschreibung der Planung und Dimensionierung

Die B 327 wird aus Richtung der Ortslage Hahn kommend in gestreckter Linienführung durch Herstellung eines neuen Teilstücks bis an die K 137 herangeführt und von dort unter Einbeziehung des derzeitigen Straßenkörpers der K 137/ K 77 wieder auf die alte B 327 und von dort aus weiter an den Knotenpunkt mit der B 50 herangeführt. Die B 327 erhält der prognostizierten Verkehrsbelastung und ihrer Bedeutung im Straßennetz entsprechend einen Querschnitt RQ 10,5. Zur Detailplanung wird auf Band B 2 der Antragsunterlagen (Umverlegung B 327 und sonstige Neuordnung von Wegen) verwiesen.

13.1.4 Varianten

Da es sich bei der Verlegung der B 327 um eine notwendige Folgemaßnahme handelt und die Wahl eventueller Trassenalternativen maßgeblich von der Wahl der Anbauseite der Start- und Landebahn bestimmt wird, wird an dieser Stelle auf die Ausführungen zur Variantenprüfung in C IV 3 verwiesen. Für die Verlegung der B 327 ergaben sich danach zwei Alternativen; die vorliegend festgestellte sowie eine Untertunnelung der verlängerten Start- und Landebahn. Die Untertunnelung kam aus den dort aufgeführten Gründen nicht in Betracht.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist dieses Vorgehen auch angesichts der damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft gerechtfertigt.

13.1.5 Entwässerung

Die Entwässerung der verlegten B 327 erfolgt getrennt von der Entwässerung der Start- und Landebahn. Es ist vorgesehen, das Oberflächenwasser der Straße über Bankette in offene Mulden bzw. über die Dammböschungen in das angrenzende Gelände einzuleiten und zur Versickerung zu bringen. Weitere Einzelheiten können der Unterlage B 2 (Umverlegung B 327 und sonstige Neuordnung von Wegen) entnommen werden.

13.1.6 Widmung / Umstufung / Einziehung

Die mit der Verlegung der B 327 einhergehenden notwendigen Widmungsverfügungen sind in Teil A III dieses Beschlusses getroffen worden. Darüber hinaus wird derzeit vom Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz unter Einbeziehung der betroffenen kommunalen Gebietskörperschaften ein Gesamtverkehrskonzept erarbeitet, mit dem die verkehrlichen Anbindungen des Flughafens Frankfurt-Hahn neu geordnet und optimiert werden. In diesem Konzept ist u. a. vorgesehen, die Kreisstraße Nr. 2 (K 2), die den Flughafen an die B 50 bei Büchenbeuren anbindet, der künftigen Verkehrsbedeutung entsprechend auszubauen. Auch im Bereich der Ortslage Bärenbach sind derzeit Überlegungen im Gange, die Ortsslage vom Durchgangsverkehr zu befreien. In diesem Zusammenhang wird derzeit ein Raumordnungsverfahren für eine Umgehung Bärenbach im Zuge der L 194 betrieben. Es ist daher weder notwendig noch sachgerecht, im vorliegenden Beschluss ein eigenständiges Gesamtverkehrskonzept zu entwickeln und festzuschreiben. Dies wäre auch nicht Aufgabe der Antragstellerin, die lediglich die Wiederherstellung der Verkehrsfunktion zu leisten hat. Etwaige diesbezügliche Forderungen werden daher zurückgewiesen.

13.1.7 Verkehrsführung während der Bauphase

Es ist vorgesehen, sofort nach Vorliegen des Baurechts mit der Verlängerung der Start- und Landebahn zu beginnen. Der Planfeststellungsbeschluss ist dazu mit gesetzlichem Sofortvollzug ausgestattet (§ 10 Abs. 6 LuftVG). Um die dadurch entstehende Baustelle auf dem Flughafengelände mit der zu erwartenden hohen Anzahl von Baufahrzeugen erreichen zu können, ist beabsichtigt, die derzeit vorhandene B 327 hauptsächlich als Baustraße zu nutzen. Die B 327 wird daher ab der Einmündung der L 193 in Richtung Knotenpunkt B 50/ B 327 für den öffentlichen Verkehr gesperrt. Dieser Verkehr wird nach Maßgabe des Bandes B 2, Ziffer 5.2 ab Kappel über die B 421 zur B 50 bei Kirchberg umgeleitet. Eine entsprechende Beschilderung erfolgt rechtzeitig vor Baubeginn in Abstimmung mit den zuständigen Straßenverkehrsbehörden. Dem landwirtschaftlichen Verkehr wird für die Dauer der Bauarbeiten eine durchgehende Verbindung u. a. durch die Mitbenutzung der B 327/alt zur Verfügung gestellt. Auf die Auflagenregelung in A III wird ergänzend hingewiesen.

Nach Fertigstellung der verlängerten Start- und Landebahn erfolgt der Bau der verlegten B 327 nach Maßgabe der Planunterlagen der Unterlage B 2 4-1 bis 4-9.

Der v. g. Zeitablauf war bereits Gegenstand des Raumordnungsverfahrens und ist insoweit mit den betroffenen Trägern öffentlicher Belange abgestimmt.

Da einer baulichen Ausführung der Start- und Landebahn im Vorfeld einer Herstellung der Verkehrsfunktion der B 327 keine Belange entgegenstehen, kann der Planung dahingehend entsprochen werden. Dies trägt ferner dem öffentlichen Interesse an zeitnaher Realisierung der Hauptmaßnahme Rechnung.

13.1.8 Planungsrechtfertigung/ Abwägung Planfeststellung

13.1.8.1 Rechtfertigung der Umverlegung der B 327

Die Herstellung der verlegten B 327 nach Maßgabe der festgestellten Planunterlagen ist gerechtfertigt, weil sie nach Abwägung aller zu berücksichtigenden Belange geeignet ist, das durch die Verlängerung der Start- und Landebahn unterbrochene Wegenetz wiederherzustellen und dabei auch die der Planung entgegenstehenden Belange mit dem ihnen zustehenden Gewicht berücksichtigt.

So ist durch die technische Ausstattung der Straße gewährleistet, dass das zu erwartende Verkehrsaufkommen reibungslos abgewickelt werden kann. Reduzierungen in der technischen Ausgestaltung, z. B. zur Verringerung des Eingriffs in Natur und Landschaft könnten die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinträchtigen und kamen daher nicht in Betracht.

13.1.8.2 Würdigung der entgegenstehenden Belange

In der Planung sind auch die dieser Planung entgegenstehenden Belange vollständig erfasst und in die Abwägung einbezogen:

13.1.8.2.1 Natur und Landschaft

Die mit der Verlängerung der Start- und Landebahn verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft und die daraus resultierenden Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der fachgesetzlichen Anforderungen in die festgestellten Planunterlagen eingearbeitet worden¹⁹⁷. Dort sind auch die mit der Verlegung der B 327 verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft grundsätzlich abgearbeitet.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Unterlagen überprüft und gelangt auch unter Einbeziehung der im Anhörungsverfahren insgesamt erhobenen Einwendungen und abgegebenen Stellungnahmen zu dem Ergebnis, dass dem Bauvorhaben naturschutzfachliche Belange insgesamt nicht entgegenstehen; zur Vermeidung von Wiederholungen

¹⁹⁷ vgl. Planfeststellungsantrag, Band B 5

wird zunächst auf die dazu erfolgten Ausführungen in C IV 7 (Naturschutz und Landschaftspflege) verwiesen.

Dieses Ergebnis gilt auch im Hinblick auf die mit der Verlegung der B 327 verbundenen, unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft.

Aus Sicht des Habitatschutzes wird angemerkt, dass die mit dem Bau der verlegten B 327 hervorgerufenen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Ahringsbachtal“ ausweislich der dazu erstellten Verträglichkeitsuntersuchung nicht erheblich sind. Auch die Eingriffe in die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten sind im Ergebnis zulässig. Grundsätzlich besteht daher eine Verträglichkeit des gesamten Vorhabens zu allen Bereichen des FFH-Schutzes.

Eingriffe in EU-Vogelschutzgebiete erfolgen durch die Verlegung der B 327 ebenfalls nicht. Das dem Vorhaben nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ (5908-401) ist vom verlegten Teilbereich der B 327 mehr als 2000 m entfernt und wird durch die Verlegung der B 327 nicht betroffen.

Die Eingriffsregelung nach §§ 4, 5 LPflG ist vollständig abgearbeitet worden. So wurde durch die Antragstellerin mit dem Band B 5 zunächst in Kapitel 2.3 die Verlegung der B 327 mit ihren Folgen für Natur und Landschaft dargestellt. Im Anschluss wurden die sich aus der Verlängerung der Start- und Landebahn und der notwendigen Verlegung der B 327 ergebenden Konsequenzen für die Sicherstellung der erforderlichen Kompensation ermittelt und konkrete Maßnahmen entwickelt und in die Planung eingestellt. So wird bezüglich der Verlegung der B 327 durch die vorgesehene Mitnutzung der vorhandenen K 137/ K 77 der Eingriff in Natur und Landschaft z. B. in Form der Neuversiegelung auf ein unvermeidbares Mindestmaß beschränkt.

Auch die Umweltverträglichkeit des Vorhabens wurde durch eine „Umweltverträglichkeitsprüfung“ im Sinne von § 3 UVPG ermittelt¹⁹⁸. Darin wurden alle nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf im UVPG aufgeführten Schutzgüter einzeln behandelt und die Feststellung getroffen, dass das Vorhaben bei Beachtung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und unter Einbeziehung der beabsichtigten Kompensationsmaßnahmen umweltverträglich ist. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Beurteilung an; zur Begründung wird auf die entsprechenden Ausführungen in C III, Umweltverträglichkeitsprüfung, verwiesen.

¹⁹⁸ vgl. Planfeststellungsantrag, Band C 18

Aus Sicht von Naturschutz und Landespflege verbleiben daher keine Bedenken gegen eine Verlegung der B 327 im hier festgestellten Umfang.

13.1.8.2.2 Lärm- und Schadstoffauswirkungen

Die Lärm- und Schadstoffauswirkungen sind in den Planunterlagen an mehreren Stellen den rechtlichen Vorgaben entsprechend und ausführlich abgearbeitet¹⁹⁹. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass durch die Verlegung der B 327 keine unzumutbaren Lärm- und Schadstoffauswirkungen hervorgerufen werden. Auf die Ausführungen in C IV 8.4 (Straßenverkehrslärm) dieses Beschlusses wird zur Vermeidung von Wiederholungen verwiesen.

13.1.8.2.3 Land- und Forstwirtschaft / Wegenetz

Die Belange der Land- und Forstwirtschaft spielen bei dem Bauvorhaben zur Verlängerung der Start- und Landebahn und der Verlegung der B 327 eine besondere Rolle. Die Planfeststellungsbehörde hat ihre dazu erfolgte Abwägung in C IV 10 dargestellt. Insbesondere das nicht öffentliche, landwirtschaftlich genutzte Wegenetz (Forst- und Wirtschaftswege) und die Mitbenutzung der B 327 als schnelle Verbindungsstrecke für den landwirtschaftlichen Verkehr sind wichtige Faktoren für die vor Ort arbeitenden Landwirte.

Bezüglich der Mitbenutzung der B 327 durch den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr ist sichergestellt, dass durch die Verlängerung der Start- und Landebahn und die Verlegung keine unzumutbaren Umwege hervorgerufen werden. Denn während der Bauarbeiten wird zwar die derzeit noch bestehende B 327 für den öffentlichen Verkehr gesperrt und als Baustraße genutzt; der land- und forstwirtschaftliche Verkehr wird jedoch auf entsprechend ausgewiesenen Baustraßen während der Bauarbeiten zugelassen (s. A VI). Diese Möglichkeit besteht bis zur Fertigstellung und Inbetriebnahme der verlegten B 327. Im Anschluss kann die neue B 327 ebenfalls ohne Einschränkung durch den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr genutzt werden.

Das im Waldgebiet zwischen Lötzbeuren und Büchenbeuren bestehende landwirtschaftliche Wegenetz wird durch die Verlegung der B 327 jedoch mit dauerhaften Folgen in Anspruch genommen.

Die verlegte B 327 muss als Bundesstraße aus Verkehrssicherheitsgründen nach Möglichkeit frei von Einmündungen mit nicht öffentlichen Straßen gehalten

¹⁹⁹ vgl. Planfeststellungsantrag, Band A 2 sowie C 5

werden. Dadurch war es unvermeidlich, dass einzelne Wirtschaftswege, insbesondere jedoch alle Forstwege, die von der Trasse der B 327 durchschnitten wurden, nicht mehr vernetzt werden und meist am Damm der verlegten B 327 stumpf enden; es handelt sich dabei um die in Tabelle 4.2 der in Band B 2 des Planfeststellungsantrags (Umverlegung der B 327 und sonstige Neuordnung von Wegen) enthaltenen Forstwege.

Als Ausgleich für diese Unterbrechungen werden die in Abbildung 4.8 der genannten Unterlage dargestellten Waldschneisen, Waldwege und Rückewege mit einer Kronenbreite von 4,00 m und unter Einbau einer Schotterschicht ausgebaut.

Damit wird auch nach dem Dafürhalten der Planfeststellungsbehörde ein ausreichender Ersatz für die unterbrochenen Wegebeziehungen erreicht.

Zusammenfassend ist mit der festgestellten Planung sichergestellt, dass die Belange der Land- und Forstwirtschaft gewahrt bleiben und auch der Verlegung der B 327 nicht entgegenstehen.

13.1.8.2.4 Grundstücksinanspruchnahmen

Für die Verlegung der B 327 ist auch die Inanspruchnahme von Grundstücken erforderlich, die nicht im Eigentum der Antragstellerin stehen. Diese sind in den festgestellten Planunterlagen dargestellt²⁰⁰.

Die Feststellung der maßgeblichen Grunderwerbspläne verfolgt grundsätzlich den Zweck, der Antragstellerin die für die Durchführung des Vorhabens benötigten Grundstücke bzw. deren Teilflächen gegebenenfalls auch gegen den Willen der betroffenen Eigentümer zu verschaffen, indem mit der Feststellung der Flächen die Grundlagen für die Durchführung eines Enteignungsverfahrens geschaffen werden. Vorliegend sind für den Bau der verlegten B 327 allerdings Flächen notwendig, die weit überwiegend im Eigentum der öffentlichen Hand stehen und bei denen deswegen ein Enteignungsverfahren voraussichtlich nicht in Betracht kommen wird.

Zudem hat die Antragstellerin bereits den größten Teil der für die Durchführung des Vorhabens insgesamt benötigten Flächen freihändig erworben. Darüber hinaus ist sie weiterhin nachdrücklich bemüht, die noch fehlenden Flächen durch einen freihändigen Erwerb zu sichern. Die Planfeststellungsbehörde hat gegen diese Vorgehensweise keine Bedenken.

²⁰⁰ vgl. Planfeststellungsantrag, Band B 4

13.2 Einwendungen

13.2.1 Schwerpunkte

Gegen die notwendigen Folgemaßnahmen, die anlässlich der Verlängerung der Start- und Landebahn am vorhandenen Straßennetz vorzunehmen sind, wurde eine Vielzahl von Einwendungen erhoben, die sich inhaltlich wiederholten. Die Planfeststellungsbehörde hat sich daher entschlossen, die Einwendungen nicht bezogen auf den vortragenden Einsprecher, sondern auf das isolierte Sachargument hin abzuhandeln.

Die nachfolgenden Ausführungen betreffen die im Einzelnen erhobenen Sachargumente. Diese sind kursiv mit Aufzählungszeichen dargestellt; die dazu erfolgte Erwidern bzw. Entscheidung der Planfeststellungsbehörde ist im unmittelbaren Anschluss an das Sachargument in Standardschrift dargelegt:

- *Die Leistungsfähigkeit und Sicherheit der Verkehrsabwicklung auf der K 2 nach Inbetriebnahme der verlängerten Start- und Landebahn muss nachgewiesen werden.*

Verkehrsprognosen des Vorhabenträgers und des LSV zeigen, dass auch ohne Vorhabenverwirklichung durch das zu erwartende ansteigende Passagieraufkommen am Flughafen Frankfurt-Hahn und durch die beabsichtigte Erschließung eines Gewerbegebietes der Ortsgemeinde Lautzenhausen gegenüber der Tank- und Raststätte ein Ausbau der K 2 erforderlich sein wird. Hierbei stehen punktuelle Maßnahmen an den Kreuzungen und Einmündungen im Vordergrund.

Die bedarfsgerechte Umgestaltung der Hauptverkehrserschließung zum Terminal des Flughafens inkl. der Verlegung des Haupttores in Richtung Tor Mainz und der frühzeitigen Trennung der Passagier- und Frachtverkehre ist bereits in Bau. Die Fertigstellung dieser Maßnahme ist für den Sommer 2005 geplant.

Im Zusammenhang mit dem zukünftig erforderlichen Ausbau der K2 wird auch auf die Aussagen in dem Planfeststellungsantrag, Band C 3 (Landseitiger Verkehr) und die Schreiben der Kreisverwaltung Rhein-Hunsrück und des LSV im Anhang zu Band A2 verwiesen. Der bedarfsgerechte Ausbau erfolgt stufenweise.

- *Forderung nach Verlegung der B 327 ab dem Punkt "Koblenzer Tor" auf die L 194 und Anschluss bei der Abfahrt Sohren an die B 50. Außerdem Herumführung der Straße um den Ort Bärenbach und Anbindung an die B 50 etwa 500 m weiter westlich. Das Straßenstück der B 327 zwischen L 194 und der Abzweigung Raversbeuren (L193) ist dann zur Landes- oder Kreisstraße abzustufen und das nach der Flughafenerweiterung noch verbleibende Straßenstück der B 327 zwischen der Abzweigung Raversbeuren und der Einmündung der K 137 aufzuheben. Zur Begründung wurde angegeben: Vermeidung des Eingriffs in das Quellgebiet des Waschbachs, Verschönerung der Ortslage Bärenbach vom Durchgangsverkehr.*

Die Herstellung einer Straßenverbindung zwischen der B 327 und der B 50 östlich des Flughafens Frankfurt-Hahn im Bereich Bärenbach / Lautzenhausen ist zur Anbindung des Flughafens im Rahmen des Vorhabens zur Verlängerung der Start- und Landebahn nicht erforderlich. Diese erfolgt über die B 50 und die K 2.

Die Netzfunktion der durch das Vorhaben unterbrochenen B 327 wird in Bezug auf die Verkehrsqualität vollständig wiederhergestellt. Hierbei wird Wald auf ca. 1 km durch freie Streckenführung beansprucht. Die übrige B 327 neu verläuft flächenschonend in Bündelung mit dem zukünftigen Flughafengelände bzw. unter Ausnutzung bereits vorhandener Verkehrsflächen (K 137/ K 77).

Ob unabhängig von dem Vorhaben, für das dieses Planfeststellungsverfahren durchgeführt wird, weitere Straßenbauprojekte im Umfeld des Flughafens durchgeführt werden sollen oder können (z. B. Verlegung der L 190, Ortsumgehung Bärenbach) ist im Zuge eines Gesamtverkehrskonzepts von den zuständigen Straßenbaulastträgern außerhalb des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens zu klären.

Es ist jedoch damit zu rechnen, dass die genannte Straßenführung östlich des Flughafens ebenfalls Auswirkungen auf die Umwelt hätte. Zudem ist die freie Streckenführung (Zerschneidung) bei dieser vorgeschlagenen Trasse deutlich länger.

- *Verkehrsprognosen sind fehlerhaft und überzogen:*
 - *Entwicklung anderer Verkehrssysteme (Bahnlinien) werden nicht berücksichtigt*
 - *zurückgehendes Passagieraufkommen wird nicht berücksichtigt*
 - *Verkehrsströme für irgendwann geplante Gewerbegebiete werden miteinbezogen.*

In der Verkehrsprognose werden regionale, nationale und internationale Ausbauprojekte der Verkehrsträger Bahn und Straße berücksichtigt, die nach dem Planungsstand 2002 bis zum Prognosejahr 2015 verwirklicht seien werden (vgl. z.B. Abb. 4-1, 4-2 und 4-3). Verkehrsverlagerungen aufgrund dieser veränderten Verkehrsangebote sind in der Prognose ebenfalls berücksichtigt.

Ferner wird die Konkurrenzsituation zu anderen deutschen und europäischen Flughäfen berücksichtigt. Der Gutachter prognostiziert für das Jahr 2015 ein gegenüber 2000 ansteigendes Luftverkehrspotential²⁰¹. Ein zurückgehendes Passagieraufkommen widerspricht den Erfahrungen der letzten Jahrzehnte und dem Stand der Prognosewissenschaft. Im Übrigen wird nicht die Entwicklung im Passagieraufkommen zur Antragsbegründung herangezogen, sondern die Entwicklung bei der Luftfracht, insbesondere auf der Langstrecke²⁰².

²⁰¹ vgl. Planfeststellungsantrag, Band C 1, Abb. 5-2 ff.

²⁰² vgl. Planfeststellungsantrag, Band A2

Im Gutachten laut Band 3 des Planfeststellungsantrags (Landseitiger Verkehr) müssen zur Darstellung der Gesamtverkehrssituation im Flughafenumfeld (Kapazitätsabschätzung, Lärm, Schadstoffe) auch alle anderen Verkehrsverursacher mit berücksichtigt werden, nicht nur der unmittelbare Flughafenverkehr. Anhand von Kennzahlen anderer Flughäfen wurden für Frankfurt-Hahn die Beschäftigungseffekte aufgrund zusätzlicher Fluggäste und zusätzlicher Luftfracht bestimmt und in das Straßenverkehrsaufkommen (Fahrten des Pkw-, Lkw- und Busverkehrs) eingerechnet.

- *Erhalt der B 327 im Bereich von der Abfahrt nach Raversbeuren/ Enkirch bis zur Abfahrt Lötzbeuren als bewährte bestehende Verkehrsverbindung wird gefordert, um eine Erreichbarkeit der Mosel, der Vorbeugung von Verlagerungen von Verkehrsströmen, des Schwerlastverkehrs und aus touristischer Sicht zu gewährleisten.*

Die bestehende Netzfunktion der durch das Vorhaben unterbrochenen B 327 wird in Bezug auf die Verkehrsqualität durch die vom Vorhabenträger entwickelte Lösung vollständig wiederhergestellt²⁰³.

- *Laut C 1, S.64 sollen 20,6 % des Verkehrs zum Hahn auf der Schiene stattfinden. Das steht im Widerspruch zum aktuellen Verkaufsangebot der Bahn für die Hunsrückstrecke von Stromberg bis Morbach (www.bahn.de/konzern/netz/infrastruktur/die_bahn_strecke01_0403.shtml). Daher wurde folgende Forderung erhoben: Ausbau und Reaktivierung der Bahnstrecke sind vertraglich zu sichern. Vertiefte Betrachtung der Möglichkeit des Güterverkehrs auf der Schiene. Ggf. müssen die Verkehrsprognosen nach oben korrigiert werden.*

Die Wiederaufnahme des Personenverkehrs auf der Hunsrückbahn hängt davon ab, ob das Bundesland Rheinland-Pfalz entsprechende Verkehrsleistungen bestellt und einen Vertrag mit einer Eisenbahngesellschaft schließt. Die DB AG (Netz) weist in der genannten Quelle auf die erforderlichen Investitionen und Vorhaltungskosten hin und möchte die Strecke verkaufen. Dass für die Aufnahme einer Verbindung zum Flughafen Frankfurt-Hahn derzeit keine verbindliche Zusage besteht, steht zunächst nicht im Widerspruch zu der Prognose für das Jahr 2015.

In der Verkehrsprognose wird der genannte ca. 20-prozentige Modal-Split-Anteil auf der Bahn für Flugpassagiere errechnet. Hinzu kommen noch ca. 10 % Flugpassagiere im Busverkehr. Für den Gesamtverkehr vom/zum Flughafen Frankfurt-Hahn ergibt sich ein ungünstigerer Anteil für die öffentlichen Verkehrsmittel, da z. B. die Beschäftigten des Flughafens aufgrund des Schichtbetriebs und der Siedlungsstruktur in der Umgebung des Flughafens in größerem Maße auf Individualverkehrsmittel angewiesen sind.

Für den Fall, dass die Bahnstrecke nicht zur Verfügung steht, würde die bestehende Busanbindung Richtung Mainz/Frankfurt weiterbetrieben werden. Die Fahrzeiten der bestehenden Busverbindung liegen leicht unterhalb der Fahrzeiten der geplanten Bahnverbindung (Flughafen Frankfurt-Hahn – Mainz Hbf Bahn 77 Minuten, Bus 70 Minuten; Flughafen Frankfurt-Hahn – Frankfurt Hbf Bahn 115 Minuten, Bus 105 Minuten), so dass nicht zu erwarten ist, dass sich aus dem Argument der Fahrzeit heraus der ÖPNV-Anteil der

²⁰³ vgl. Planfeststellungsantrag, Band B2

Flugpassagiere bei Bus- oder Schienenanbindung nach Mainz/Frankfurt relevant unterscheidet. Gleiches gilt für die Beschäftigtenverkehre. Für den Fracht- und Wirtschaftsverkehr wurde von vornherein kein Bahntransport unterstellt, da Luftfracht erstens eilbedürftig ist und zweitens die Feinverteilung LKW-Transporte ohnehin erforderlich macht.

Insgesamt würde durch die Nichtinbetriebnahme der Hunsrückbahn der landseitige Straßenverkehr nicht in einem Maße ansteigen, der eine Überarbeitung der Verkehrsprognose erfordert.

- *Die durch den LSV vorzulegende Gesamtverkehrskonzeption liegt bisher nicht vor. Während der Baumaßnahme ist sicherzustellen, dass die Ortslage Bärenbach verkehrlich nicht höher belastet wird, insbesondere ist der Schwerlastverkehr von der L 194-Bärenbach fernzuhalten.*

Der LSV hat in Vorbereitung des von der SGD-Nord im Raumordnerischen Entscheid geforderten Gesamtverkehrskonzeptes u. a. untersucht, welche Konsequenzen eine Sperrung der B 327 zwischen B 50 und L 193 auf die Verkehrsabwicklung in diesem Bereich hätte.

Derzeit betreibt der LSV bei der als Raumordnungsbehörde zuständigen SGD Nord ein Raumordnungsverfahren für den Bau der Ortsumgehung Bärenbach im Zuge der L 194. Das Verfahren soll zeitnah abgeschlossen werden. Je nach dem Ergebnis der Raumordnung ist dort beabsichtigt, eine genehmigungsreife Planung für den Bau der Ortsumgehung Bärenbach aufzustellen und in das notwendige Baurechtsverfahren zu geben. Diese Maßnahmen sind allerdings außerhalb des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens für die Verlängerung der Start- und Landebahn zu vollziehen.

- *Es fehlt eine Zeitangabe zum Bauablauf bei der Umverlegung der B 327. Es wird gefordert, die Umverlegung vor oder zeitgleich mit der SLB-Verlängerung zu bauen, um auch den landwirtschaftlichen Verkehr nicht zu lange durch ein tiefes Tal und die Ortslage Lötzbeuren zu führen.*

Der Bauablauf wird im Band B1 (Kapitel 9 und Anhang 3) der Antragsunterlagen beschrieben. Demnach erfolgt der Rückbau der B 327 zu Beginn der Baumaßnahme (ab ca. Anfang 2005). Die Wiederherstellung der Bundesstraße soll erst nach Abschluss der Arbeiten für die Verlängerung der Start- und Landebahn erfolgen. Auf die Auflagenregelung in Abschnitt A VI wird hingewiesen.

Da einer baulichen Ausführung der Start- und Landebahn im Vorfeld einer Herstellung der Verkehrsfunktion der B 327 keine Belange entgegenstehen, kann der Planung dahingehend entsprochen werden. Dies trägt ferner dem öffentlichen Interesse an zeitnaher Realisierung der Hauptmaßnahme Rechnung.

Eine mögliche Führung des Verkehrs über die K 79 / K 133 Richtung Lötzbeuren würde sich nach derzeitiger Einschätzung über einen Zeitraum von ca. 2 Jahren erstrecken. Dem landwirtschaftlichen Verkehr von Raversbeuren nach Sohren steht neben der Verbindung über die L 194

nordöstlich des Flughafens auch die Möglichkeit der Nutzung der „alten B 327“ zur Verfügung, so dass auch während der Bauzeit keine relevanten Umwege eintreten werden.

Für den langsamfahrenden Verkehr (landwirtschaftlichen Verkehr) sind neben einer Baustraße auf der Trasse der B 327 (neu) weitere Umleitungsstrecken vorhanden.

Der genaue Bauablauf für das Vorhaben und der damit verbundenen verkehrlenkenden Maßnahmen erfolgt in enger Abstimmung mit dem LSV.

- *Der als Wanderweg ausgewiesene Weg durch den Wald zwischen Lötzbeuren und Büchenbeuren sollte für den landwirtschaftlichen Verkehr zugelassen werden, dies insbesondere im Hinblick auf den Ausbau der B 50 und den kreuzungsfreien Anschluss mit der B 327.*

Die Freigabe des Wanderweges zwischen Lötzbeuren und Büchenbeuren für den landwirtschaftlichen Verkehr ist keine notwendige Folgemaßnahme des Vorhabens zur Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn. Der Ausbau der B 50 und der kreuzungsfreie Anschluss mit der B 327 ist Bestandteil eigenständiger Baurechtsverfahren. Es wird empfohlen, die Anregung im Rahmen dieses Verfahrens vorzubringen.

- *Der geplante Transport von ca. 65.000 m³ Erdmassen aus der Gemarkung Enkirch zum Flughafen wird die L 193 über Gebühr beanspruchen und macht eine anschließende Sanierung dieser Straße erforderlich.*

Wie im Band B1 des Planfeststellungsantrags (S. 110) beschrieben wird, ist nicht geplant, die gesamten 65.000 m³ Erdmassen über die L 193 aus der Gemarkung Enkirch heranzutransportieren. Zunächst soll ein großer Teil der benötigten Erdmassen durch Entnahme auf dem Flughafengelände selbst gewonnen werden. Die Standorte für die Seitenentnahme am Flughafen werden im Zuge der weiteren Planungen konkretisiert, vorgesehen sind Bereiche, in denen Gebäude und vorhandene Infrastruktur zurückgebaut werden. Soweit dann noch Massen über die L 193 transportiert werden müssen, ist diese den zu erwartenden Belastungen gewachsen.

- *Forderung der Gemeinden nach einer Umgehung von Kastellaun und Gödenroth.*

Der Bau der Ortsumgehungen für die Gemeinden Kastellaun und Gödenroth im Verlauf der B 327 erfolgt unabhängig vom Vorhaben zur Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn im Rahmen eigenständiger Planfeststellungsverfahren. Der Planfeststellungsbeschluss für die Umgehung Kastellaun ist bereits erlassen.

In diesem Zusammenhang sei darauf verwiesen, dass nicht die B 327, sondern die B 50 die Hauptlast der Verkehre von und zum Flughafen Frankfurt-Hahn aufnimmt und sich diese Funktion nach Vollausbau der B 50 in Zukunft noch verstärken wird. Es ist angestrebt, die Ausschilderung des Flughafens über die Anschlussstelle Boppard der A 61 aufheben zu lassen. Die Ausschilderung sollte zukünftig nur noch an der Anschlussstelle Rheinböllen über die B 50 erfolgen.

- *Es fehlt eine leistungsfähige Verknüpfung der B 327 und der B 50 östlich des Flughafens im Bereich Bärenbach, Lautzenhausen oder Kappel/Kirchberg. Damit könnte der Ausbau und Neubau der B 327 parallel zur verlängerten Startbahn zwischen L 193 und K 173 entfallen. Die Verknüpfung der B 50 mit der B 327 ist zu genehmigen und zeitgleich auszubauen. Ersatzweise ist der Neubau der B 327 vor oder zumindest zeitgleich zum Vorhaben auszuführen.*

Die Antragstellerin ist verpflichtet, den durch das Vorhaben verursachten Eingriff in das Straßennetz zu kompensieren. Daher wird die Netzfunktion der unterbrochenen B 327 in Bezug auf die Verkehrsqualität vollständig wiederhergestellt. Der genaue zeitliche Ablauf des Baugeschehens und der damit verbundenen verkehrslenkenden Maßnahmen erfolgt in Abstimmung mit dem LSV. Grundsätzlich ist jedoch vorgesehen, die alte B 327 als Baustraße und als Verbindung für den landwirtschaftlichen und langsam fahrenden Verkehr zu nutzen und sie dazu für den übrigen Verkehr während der Bauarbeiten zu sperren. Erst nach Fertigstellung der Verlängerung der Start- und Landebahn soll die B 327 nach Maßgabe der festgestellten Planunterlagen verlegt und in Teilen neu gebaut werden.

Demgegenüber ist die Herstellung einer Straßenverbindung zwischen der B 327 und der B 50 östlich des Flughafens Frankfurt-Hahn im Bereich Bärenbach/Lautzenhausen zur Anbindung des Flughafens aus Anlass des Vorhabens zur Verlängerung der Start- und Landebahn nicht erforderlich. Die Anbindung des Flughafens an das Straßennetz erfolgt hauptsächlich über die B 50 und die K 2.

Ob unabhängig von dem Vorhaben, für das dieses Planfeststellungsverfahren durchgeführt wird, weitere Straßenbauprojekte im Umfeld des Flughafens durchgeführt werden sollen oder können (z. B. Verlegung der L 190) ist Teil einer Gesamtverkehrskonzeption des LSV.

- *Forderung der durchgängigen Befahrbarkeit der B 327 auch während der Baumaßnahme.*
- *Dem langsam fahrenden Verkehr stehen keine alternativen Routen zur Verfügung, insbesondere ist die Umleitung auf die B 50 in Zukunft nicht mehr möglich.*

Dem langsam fahrenden und dem landwirtschaftlichen Verkehr bleiben die derzeitigen Wegeverbindungen auch während der Bauzeit erhalten. Auf die Ausführungen unter C IV 13.1.8.2.3 wird ergänzend hingewiesen.

- *Zerschneidung historisch gewachsener rad- und fußläufiger Verbindungen der Orte Büchenbeuren und Lötzbeuren. Für die Querung der B 327 ist eine neue Fußgängerbrücke erforderlich.*

Im Gegensatz zu der im Raumordnungsverfahren dargestellten technischen Lösung konnte bei der auf Planfeststellungsniveau konkretisierten Ausführung erreicht werden, dass der bestehende Wanderweg zwischen Lötzbeuren und Büchenbeuren nicht durch das Einflugzeichen und den Sicherheitszaun des Flughafens unterbrochen wird.

Die ebenerdige Kreuzung des Wanderweges mit der B 327 (neu) entspricht dem gegenwärtigen Zustand an der B 327 (alt). Eine Fußgängerüberführung ist bei den prognostizierten Verkehrsmengen (DTV ca. 6.000; heute ca. 4.000) nicht angezeigt.

- *Die Entwicklung der B 50 neu macht die B 327 zwischen den Anschlussstellen Lötzbeuren und Raversbeuren überflüssig. Folgende Alternativen der Aufhebung der B 327 sind nicht untersucht:*
 - *Umleitung der B 327 im Kreuzungsbereich Kappel B 327/421 mit Verkehrsführung über die B 421 in Richtung Kirchberg und Anschluss an die B 50 (4-spurig), der Landschaftsverbrauch könnte so gering gehalten werden.*
 - *Kostenersparnis wegen deutlich geringerem Unterhaltsaufwand, wenn die B 327 zwischen der Kreuzung Kappel und dem Flughafen Hahn zur Landes- oder Kreisstraße abgestuft wird.*
 - *Stärkung des Wirtschaftsstandortes der Region Kirchberg-Sohren*

Die Antragstellerin ist verpflichtet darzulegen, ob und wie sie die durch das Vorhaben verursachten Auswirkungen ihrer Planung vermeiden, vermindern, ausgleichen oder ersetzen kann. Im Fall der unterbrochenen B 327 wird eine Verlegung der Straße um ca. 500 m nach Nordwesten vorgeschlagen. Die Funktion der B 327 wird in Bezug auf die Verkehrsqualität damit vollständig wiederhergestellt. Der Planfeststellungsantrag sieht vor, dass die Verlegung der B 327 erst nach Realisierung der Verlängerung der Start- und Landebahn erfolgen soll. Während der Bauphase der Start- und Landebahnverlängerung soll die B 327 unterbrochen bleiben und die Verkehre sollen großräumig umgelenkt werden.

Der LSV hat diesen Vorschlag geprüft und dabei auch eine Option zur Verlegung im hier beantragten Umfang entwickelt. Aus rein rechtlicher Sicht besteht die Möglichkeit, in dem Zeitraum bis zur Fertigstellung der Start- und Landebahn ein anderes Gesamtverkehrskonzept aufzulegen und Baurecht in Abänderung der hier vorgelegten Planung zu beschaffen. Für diesen Fall hat die Antragstellerin ihre Bereitschaft signalisiert, auch andere großräumige Gesamtverkehrslösungen zu unterstützen.

Die finanziellen Nachteile, die eine Umwidmung von Teilabschnitten der Bundesstraße als Landes- oder Kreisstraße für das Land oder den Kreis hätte, können nicht im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens „Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn“ beurteilt werden. Sie werden jedoch vom Vorhabenträger weder verursacht noch gefordert.

Nach dem Dafürhalten der Planfeststellungsbehörde wird die mit der Verlängerung der Start- und Landebahn verfolgte Steigerung des Frachtverkehrsaufkommens auf dem Flughafen Frankfurt-Hahn insgesamt zu einer wirtschaftlichen Stärkung der Region beitragen.

- *Die B 327 sollte mittels einer Tunnellösung auf bestehender Trasse wiederhergestellt werden.*

Die Netzfunktion der durch das Vorhaben unterbrochenen B 327 wird in Bezug auf die Verkehrsqualität durch die von der Antragstellerin entwickelte Lösung vollständig wiederhergestellt. Auch aus Lärmschutzgründen ist die Tunnellösung nicht erforderlich, da selbst die strengsten Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung sicher eingehalten werden²⁰⁴. Eine Tunnellösung ist weder aus verkehrlichen, noch aus anderen Gründen erforderlich und ist außerdem für die Antragstellerin aus wirtschaftlichen Gründen nicht vertretbar. Die Planfeststellungsbehörde hat in Abschnitt C. IV 3. dieses Bescheides dargelegt, weshalb sie die Tunnellösung nicht für geboten hält.

- *Die neueste Verkehrsuntersuchung des Landesbetriebs Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz widerlegt die geplante Umverlegung der B 327. Die Waldverluste durch die Umverlegung der B 327 können eingespart werden, wenn verschiedene Baulastträger miteinander und nicht kontrovers arbeiteten.*

Die Prognosen und Planungen des LSV im Umfeld des Flughafens Frankfurt-Hahn erfolgen in enger Abstimmung mit den Prognosen und Planungen der Antragstellerin.

Die Antragstellerin ist verpflichtet darzulegen, ob und wie die das Vorhaben verursachten Auswirkungen der Planung vermieden, vermindert, ausgeglichen oder ersetzt werden können. Im Fall der unterbrochenen B 327 wird eine Verlegung der Straße um ca. 500 m nach Nordwesten realisiert. Die Funktion der B 327 wird in Bezug auf die Verkehrsqualität damit vollständig wiederhergestellt.

Die Waldverluste, die allein durch die Umverlegung der B 327 bedingt sind, sind äußerst gering (ca. 2 ha), da zur Herstellung der Hindernisfreiheit im Planungsgebiet ohnehin umfangreiche Rodungen erforderlich werden.

Demgegenüber liegen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auch Stellungnahmen verschiedener Träger öffentlicher Belange vor, die eine Aufrechterhaltung der B 327 in diesem Gebiet fordern.

Da die Umverlegung der B 327 zeitversetzt nach Verlängerung der Start- und Landebahn realisiert wird, bestehen noch Gestaltungsspielräume auf Seiten des Straßenbaulastträgers. Die Antragstellerin hat signalisiert, sich auch an anderen großräumigen Gesamtverkehrskonzeptionen zu beteiligen. Deren baurechtliche Absicherung bleibt dann allerdings eigenständigen Baurechtsverfahren vorbehalten.

- *Die Umleitung des Verkehrs der B 327 auf die B 50 bei Kappel wird erhebliche Verkehrsstörungen mit sich bringen. Die B 327 hat zur Zeit ein Verkehrsaufkommen von ca. 15.000 Kfz/d. Diese würden bei Kirchberg in einem "Nadelöhr" auf die B 50 gelangen, welche sich zeitgleich in der Bauphase wegen der Herstellung des vierspurigen Ausbaus befindet. Eine geordnete und flüssige Führung des Verkehrs wäre nicht mehr gewährleistet.*

²⁰⁴ vgl. Planfeststellungsantrag, Band C 5 sowie Ausführungen in C IV 8

Der genaue zeitliche Ablauf des Baugeschehens für die Verlängerung der Start- und Landebahn und der damit verbundenen verkehrslenkenden Maßnahmen wird in enger Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde festgelegt. Dabei werden die zur Herstellung eines flüssigen und sicheren Verkehrsablaufs ggf. nötigen Maßnahmen angeordnet. Der LSV ist in vollem Umfang über die beabsichtigte Verlängerung der Start- und Landebahn informiert und wird daher die notwendigen Maßnahmen rechtzeitig einleiten.

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass das Verkehrsaufkommen auf dem zu unterbrechenden Abschnitt der B 327 nach einer aktuellen Verkehrserhebung des LSV heute bei ca. 4.000 Kfz/Tag liegt.

- *Forderung: Bezüglich der Umverlegung der B 327 ist zu bemerken, dass die B 327 als Militärstraße zum Militärstraßengrundnetz gehört. Gemäß ARS 22/1996 "Richtlinien für die Anlage und den Bau von Straßen für militärische Schwerfahrzeuge (RABS)" wird hier eine Fahrbahnbreite von 7,30 m gefordert.*

Der für die B 327 (neu) geplante Regelquerschnitt RQ 10,5 weist eine Fahrbahnbreite von 7,50 m auf. Auch die sonstigen technischen Parameter (Deckenaufbau, Kurvenradien usw.) entsprechen den sich anschließenden Abschnitten der bestehenden B 327²⁰⁵.

- *Trassierung (B2, Kap. 4, S. 15): Der angegebene Kuppenmindesthalbmesser gemäß RAS-L 1995 wird bei der Trassierung mehrfach unterschritten. Dies sollte im Erläuterungsbericht festgehalten und begründet werden.*

Es trifft zu, dass die Mindestkurvenhalbmesser mehrfach unterschritten werden. Wie schon im Erläuterungsbericht B2 beschrieben, wurde die Gradienten weitestgehend der Topografie angepasst, um Eingriffe zu minimieren. Außerdem handelt es sich in diesem Bereich um Geraden, so dass die Belange der Verkehrssicherheit beachtet sind.

- *Verkehrsführung während der Bauphase: Ein großräumiges Verkehrsleitkonzept zur Herstellung der Verkehrsführung ist auch in Richtung Hermeskeil und Trier erforderlich.*

Der genaue zeitliche Ablauf des Baugeschehens und der damit verbundenen verkehrslenkenden Maßnahmen wird in enger Abstimmung mit dem LSV festgelegt.

Der LSV hat im Rahmen der Planungen zum Ausbau der B 50 prüfen lassen, welche Konsequenz eine Sperrung der B 327 zwischen B 50 und L 193 auf die Verkehrsabwicklung hätte. Dabei zeigt sich, dass dabei keine nennenswerten Auswirkungen auf den Verkehrsablauf westlich des Flughafens Frankfurt-Hahn in Richtung Hermeskeil und Trier zu erwarten sind.

- *Verkehrsführung während der Bauphase: An der Kreuzung B 327 / B 421 sollte der Geradeaus- und Linksabbiegeverkehr in Richtung*

²⁰⁵ vgl. Planfeststellungsantrag, Band B 2

Flughafen auf eine Spur geführt und lastabhängig gesteuert werden, um Rückstaus zu vermeiden.

Es ist vorgesehen, die B 327 während des Baus der Start- und Landebahn temporär zu schließen und die Verkehre von der B 327 zur B 50 während der Bauzeit ab Kappel über die B 421 zur B 50 bei Kirchberg umzuleiten. Für die Umleitungsstrecke werden die Alternativstrecken, Beschilderung und die Dauer mit der zuständigen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörde abgestimmt. Die Steuerung der Lichtsignalanlage der Kreuzung B 327/B 421 wird so vorgenommen, dass eine möglichst optimale Abwicklung der dort anfallenden Verkehre gewährleistet ist.

- *Verkehrsführung während der Bauphase: Am Knoten B 421 / B 50 sollte ein Kreisverkehrsplatz eingerichtet werden, damit es durch den zusätzlichen Verkehr der Umleitungsstrecke nicht zu weiteren Unfällen kommt.*

Der genaue zeitliche Ablauf des Baugeschehens und der damit verbundenen verkehrslenkenden Maßnahmen erfolgt in enger Abstimmung mit dem LSV und den zuständigen Straßenverkehrsbehörden. Dabei werden alle – gegebenenfalls auch baulichen – Maßnahmen ergriffen, die notwendig sind, um ein Ansteigen der Unfallzahlen zu verhindern.

- *Verkehrsführung während der Bauphase: Um die Umleitungsstrecke insgesamt zu entlasten, wird vorgeschlagen, die Wegweisung zum Flughafen auf der A 61 aus Richtung Norden von der AS Emmelshausen zur AS Rheinböllen zu verlegen.*

Die Antragstellerin unterstützt diesen Vorschlag und wird sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten dafür einsetzen.

Vorliegende, aktuelle Verkehrsuntersuchungen zeigen, dass ein Großteil der Fahrzeuge aus Richtung Köln und Koblenz bereits heute über die BAB 61 und die B 50 (AS Rheinböllen) zum Flughafen Frankfurt-Hahn fährt. Es ist ferner angestrebt, die Ausschilderung des Flughafens über die Anschlussstelle Boppard der A 61 aufheben zu lassen.

- *Verkehrsführung während der Bauphase: Es wird befürchtet, dass der Verkehr der L 194 (aus Richtung Altlay) und der L 197 (aus Richtung Rödelhausen) die Ortsdurchfahrt Bärenbach wählt und dort zu Mehrverkehr führt.*

Der Großteil der überörtlichen Verkehre wird weiträumig und wie dargestellt umgeleitet werden.

Die Wahl der Ortsdurchfahrt Bärenbach durch örtliche, insbesondere ortskundige Verkehre ist nicht grundsätzlich auszuschließen. Die Planfeststellungsbehörde vertritt hier die Auffassung, dass dies keinen erheblichen Umfang einnehmen wird.

Unabhängig von dem hier behandelten Verfahren hat der Landesbetrieb Straßen und Verkehr jedoch bereits ein Raumordnungsverfahren für den Bau einer Ortsumgehung Bärenbach im Zuge der L 194 bei der SGD Nord als der zuständigen Raumordnungsbehörde beantragt. Nach Abschluss des Verfahrens sollen genehmigungsfähige Planunterlagen erarbeitet und in das notwendige Baurechtsverfahren gebracht werden.

- *Verkehrsführung während der Bauphase: Am Knoten B 327 / B 50 sollte die Vorfahrt geändert werden.*

Es ist vorgesehen, die B 327 während des Baus der Start- und Landebahn temporär zu schließen und die Verkehre von der B 327 zur B 50 während der Bauzeit ab Kappel über die B 421 zur B 50 bei Kirchberg umzuleiten. Für die Umleitungsstrecke werden die Alternativstrecken, Beschilderung und die Dauer mit der zuständigen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörde abgestimmt. Nach einer Vorgabe des LSV ist die Einmündung der B 50 in die B 327 mit Änderung der Vorfahrtsregelung umzugestalten; dies erfolgt jedoch in einem eigenständigen Baurechtsverfahren.

- *Verkehrsführung während der Bauphase: Ein gleichzeitiger Ausbau der B 50 bei Unterbrechung der B 327 sollte vermieden werden.*

Die Festlegung des zeitlichen Ablaufs des Baugeschehens und der damit verbundenen verkehrslenkenden Maßnahmen erfolgt in enger Abstimmung mit dem LSV. Dabei wird darauf zu achten sein, dass die verschiedenen Baumaßnahmen so koordiniert werden, dass keine vermeidbaren Behinderungen des laufenden Verkehrs eintreten.

- *Auf Grund des Lkw-Anteils an der Lärmbelastung wird gefordert, den Güterverkehr von und zum Hahn verstärkt auf die Bahn und auf andere Flughäfen zu verlagern sowie den Lkw-Verkehr nachts und auf Strecken, die durch Ortslagen führen, zu untersagen. Es wird gefordert, entsprechende Auflagen im Falle einer Genehmigung zu erlassen.*

Ziel des Vorhabens Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn ist es, bestehende Marktanteile im Güterverkehr zu sichern bzw. auszubauen.

Die Antragstellerin hat keine Möglichkeit, auf die Nutzer des Flughafens einzuwirken, auf welche Weise sie die am Flughafen umgeschlagenen Güter an- oder abtransportieren. Dies ist eine unter marktwirtschaftlichen Bedingungen getroffene Entscheidung der jeweiligen Transportunternehmen. Die Bahn ist aufgrund ihrer unzureichenden Feinerschließung jedoch oft nicht in der Lage, im Haus-zu-Haus-Verkehr mit dem Lkw zu konkurrieren. Ihre Fähigkeit, auf längeren Strecken Transportleistungen von anderen Verkehrsträgern zu übernehmen, wurde in der Verkehrsprognose berücksichtigt.

Die Anbindung des Flughafens Frankfurt-Hahn erfolgt primär über die B 50 / K 2 zur (umzubauenden) Hauptzufahrt Mainzer Tor. Nach den der Planfeststellungsbehörde vorliegenden Informationen befürwortet die Antragstellerin eine entsprechende Ausschilderung des Flughafens für Fahrzeuge aus Richtung Köln und Koblenz über die BAB 61 und die B 50 (AS Rheinböllen), zumal die B 50 kurzfristig weiter ausgebaut wird. Die Ausschilderung des Flughafens für die verbleibenden Verkehre aus Norden über die B 327 kann über die B 421 (Kappel – Kirchberg) und die B 50 erfolgen. Diese Strecken sind ortsdurchgangsfrei ausgebaut.

- *Aus den Planungsunterlagen ist ersichtlich, dass zunächst die Flughafenerweiterung und danach die Neuerrichtung der B 327 erfolgen soll. Dies erscheint nicht logisch. Neben dem allgemeinen Verkehr wird insbesondere der landwirtschaftliche Verkehr dadurch beeinträchtigt. Landwirte, welche von Raversbeuren z.B. nach Sohren möchten, müssten die gefällemäßig ungünstige Umwegroute über Lötzbeuren nehmen. Noch gravierender wird die Problematik für Landwirte, die aus dem Morbacher Raum nach Kirchberg möchten. Bisher nutzen sie die B 50. Diese soll vornehmlich zur verbesserten Erreichbarkeit des Flughafen Hahns für den landwirtschaftlichen Verkehr gesperrt werden. Eine wichtige Alternativroute ist es über die B 327 bis Kappel und von dort nach Kirchberg zu fahren. Wird die B 327 wie geplant während des Ausbaus unterbrochen, so fiel auch diese Verkehrsverbindung weg. Es wird daher gefordert, dass zunächst die B 327 neu gebaut werden soll, ehe die Flugplatzerweiterung erfolgt, damit es hier nicht zu teils sehr erheblichen Einschränkungen kommt. Wenn dies nicht möglich ist, so sollte zumindest eine befestigte Verbindung (z. B. Baustrasse) auf der neuen Trasse der B 327 hergerichtet und für den landwirtschaftlichen Verkehr freigegeben werden. Diese müsste auch für den Verkehr mit schweren landwirtschaftlichen Maschinen ausreichend dimensioniert sein.*

Dem landwirtschaftlichen Verkehr von Raversbeuren nach Sohren steht nach wie vor die Verbindung über die L 194 nordöstlich des Flughafens zur Verfügung. Der landwirtschaftliche Verkehr von Morbach nach Kirchberg auf der B 50 ist, wie vom Einwender richtig dargestellt wird, vor allem vom Ausbau der B 50 und der Widmung als Kraftfahrstraße betroffen.

Da einer baulichen Ausführung der Start- und Landebahn im Vorfeld einer Herstellung der Verkehrsfunktion der B 327 keine Belange entgegenstehen, kann der Planung dahingehend entsprochen werden. Dies trägt ferner dem öffentlichen Interesse an zeitnaher Realisierung der Hauptmaßnahme Rechnung.

Der genaue Bauablauf für das Vorhaben Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn und der damit verbundenen verkehrlenkenden Maßnahmen erfolgt in enger Abstimmung mit dem LSV. Die Belange der Landwirtschaft und des langsam fahrenden Verkehrs werden mit der zugelassenen Nutzung der zur Baustraße zurück gebauten „alten“ B 327 gewahrt.

- *Forderung: Da der Verkehr im Bereich des Flughafens weiter zunehmen wird, fordern wir einen landwirtschaftlichen Parallelweg entlang der neuen Trasse der B 327 (in beiliegender Karte gelb markiert)/ Umgehung von der K 137 bis zur L 193 (Richtung Raversbeuren). Dadurch werden auch Verkehrsbehinderungen durch landw. Fahrzeuge in diesem Bereich reduziert.*

Das Verkehrsaufkommen auf der B 327 zwischen der K 137 und der L 193 weist mit zurzeit ca. 4.000 Kfz/Tag bzw. ca. 6.000 bis 7.000 Kfz/Tag (2015/2020) keine Belastung auf, bei der die Verkehrsarten aus Verkehrssicherheitsgesichtspunkten heraus getrennt werden müssten. Darüber hinaus ist von den zuständigen Straßenverkehrsbehörden

beabsichtigt und geplant, die B 327 durch verkehrslenkende Maßnahmen weiter zu entlasten und durch entsprechende großräumige Beschilderung eine Umleitung der Verkehre aus dem Raum Köln / Koblenz über die 4-streifig ausgebaute B 50 zu erreichen. Diese Maßnahmen müssen allerdings außerhalb des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens durchgeführt werden, da sie keine notwendigen Folgemaßnahmen der Verlängerung der Start- und Landebahn darstellen.

Aber auch durch die vorhabenbedingte Schließung des Trierer Tors ist mit einer Verringerung des Verkehrsaufkommens zu rechnen (vgl. entsprechende Aussagen in Band C 3 des Planfeststellungsantrags).

- *Es wird gefordert, den forstlichen Verbindungsweg zwischen der B 327 neu und der B 50 dem landwirtschaftlichen Verkehr zu öffnen und falls erforderlich auszubauen. Dadurch könnte landwirtschaftlicher Verkehr, insbesondere aus Lötzbeuren und Raversbeuren zügiger zur B 50 gelangen und müsste nicht in den Knotenpunkt B 50 / B 327 einfahren. Auch dies wäre eine Entlastung für den übrigen Verkehr auf der B 50 und B 327.*

Die Öffnung bzw. der Ausbau eines forstwirtschaftlichen Verbindungsweges zwischen den Bundesstraßen B 327 und B 50 für den landwirtschaftlichen Verkehr aufgrund des Vorhabens zur Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn ist keine notwendige Folgemaßnahme der Verlängerung der Start- und Landebahn und kann daher im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss nicht angeordnet werden.

Die bestehenden Straßenverbindungen von Lötzbeuren und Raversbeuren nach Büchenbeuren bleiben auch nach Vorhabenverwirklichung erhalten. Der Ausbau der B 50 und der kreuzungsfreie Anschluss mit der B 327 ist hingegen Bestandteil eigenständiger, straßenrechtlicher Baurechtsverfahren.

- *Um den landwirtschaftlichen Verkehr aus Richtung Lötzbeuren kommend (K 137) sowohl von der geplanten Verlegung der B 327 bis zum Zusammentreffen mit der B 50 und von letzterer bis zur Abfahrt Büchenbeuren zu trennen, empfehlen wir, den in der Anlage dargestellten vorhandenen Wirtschaftsweg durch den Wald vom Aufstoß der B 327- Umgehung auf die K 137 bis zur B 50 alt am Ortseingang Büchenbeuren vor der Bahnkreuzung auszubauen.*

Der Einwender begründet nicht, warum es aus seiner Sicht erforderlich ist, den landwirtschaftlichen Verkehr aus Richtung Lötzbeuren vom Verkehr der B 327 (neu) zu trennen und einen Forstweg zur B 50 auszubauen. Ein Zusammenhang mit dem Vorhaben zur Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn ist nicht erkennbar, da die bestehende Straßenverbindung von Lötzbeuren nach Büchenbeuren erhalten bleibt. Maßnahmen zur Verbesserung des Straßennetzes müssen den dafür zuständigen Straßenbaulastträgern überlassen bleiben.

- *Aus den Planungsunterlagen ist nicht erkennbar, welche Auswirkungen das Vorhaben auf den landwirtschaftlichen Verkehr hat. Insbesondere ist hier keine Aussage getroffen, inwieweit der landwirtschaftliche Verkehr zwischen den Gemeinden Lötzbeuren, Raversbeuren und Büchenbeuren durch die Maßnahme beeinträchtigt wird.*

Die Netzfunktion der durch das Vorhaben unterbrochenen B 327 wird in Bezug auf die Verkehrsqualität vollständig wiederhergestellt.

Der genaue zeitliche Ablauf des Baugeschehens und der damit verbundenen verkehrslenkenden Maßnahmen wird in enger Abstimmung mit dem LSV festgelegt. Hierbei werden auch die Konsequenzen für den landwirtschaftlichen Verkehr geprüft, die sich aus der beabsichtigten temporären Sperrung der B 327 zwischen B 50 und L 193 eventuell ergeben.

Die bestehenden Straßenverbindungen von Lötzbeuren und Raversbeuren nach Büchenbeuren bleiben auch nach Vorhabenverwirklichung erhalten. Dem landwirtschaftlichen Verkehr von Raversbeuren nach Büchenbeuren steht während der Bauphase die Verbindung über die L 194 nordöstlich des Flughafens und die Nutzung der Baustraße auf bzw. neben der Trasse der B 327 (neu) zur Verfügung.

- *Forderung: Vor der Erweiterung der Start- und Landebahn soll die B 327 verlegt werden, da ansonsten auf Berufspendler Umwege und somit hohe Kosten zukommen werden.*

Die Planung sieht vor, die Funktion der B 327 vollständig wiederherzustellen. Dies führt allerdings für den Zeitraum bis zur Wiederherstellung der Straßenanbindung für einige Verkehrsteilnehmer – insbesondere für Berufspendler – dazu, dass geringfügige Umwege in Kauf genommen werden müssen. Dies ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde jedoch angesichts der Länge der daraus resultierenden Umwege, der begrenzten Dauer der Beeinträchtigung und der vergleichsweise geringen Anzahl der Betroffenen zumutbar.

Zudem werden nur Zufahrten und Zugänge, also die unmittelbare Anbindung nach außen, nicht jedoch die darüber hinausgehenden Verbindungen zu anderen Grundstücken rechtlich geschützt. Zufahrten und Zugänge werden mit der vorliegenden Planung aber nicht entzogen. Die Art und Weise der Verbindung eines Grundstücks mit anderen Grundstücken mittels des öffentlichen Wegenetzes oder der unveränderte Fortbestand einer bestimmten oder optimalen, auf dem Gemeingebrauch beruhenden Verbindung, stellt hingegen keine geschützte Rechtsposition dar, sondern ein bloßes Interesse.

- *Die Verlängerung der Startbahn in westliche Richtung schiebt sich wie ein Riegel zwischen die Ortsgemeinden Lötzbeuren und Büchenbeuren. Es wird empfohlen, eine Verbindung zwischen den beiden Gemeinden aufrecht zu erhalten und auszubauen.*

Durch die geplante Erweiterung des Flughafengeländes in Richtung Südwesten wird die bestehende Straßenverbindung zwischen den Ortsgemeinden Lötzbeuren und Büchenbeuren nicht unterbrochen.

Im Gegensatz zu der im Raumordnungsverfahren dargestellten technischen Lösung konnte bei der auf Planfeststellungsniveau konkretisierten Ausführung erreicht werden, dass der bestehende Wanderweg zwischen Lötzbeuren und Büchenbeuren durch das Einflugzeichen und den Sicherheitszaun des Flughafens nicht unterbrochen wird. Die ebenerdige Kreuzung des

Wanderweges mit der B 327 (neu) entspricht dem gegenwärtigen Zustand an der B 327 (alt).

Somit bleiben die bestehenden Verbindungen zwischen den beiden Gemeinden auch bei Vorhabenverwirklichung aufrecht erhalten.

- *Der Übersichtslageplan B2 2-1 und der Erläuterungstext sind widersprüchlich (Nutzung der B 327 alt als Privatstraße oder Forstwirtschaftsweg). Je nach Nutzung hat dies Auswirkungen auf den Kreuzungsbereich B 50/K 77.*
- *Die Einwendung enthält eine Auflistung von Widmungen, Umstufungen und Einziehungen, die in der Planfeststellung aufgeführt und mit Verkehrsfreigabe als rechtskräftig erklärt werden sollten.*

Das nicht überbaute Teilstück der B 327 alt soll eine Privatstraße im Besitz des Flughafens Frankfurt-Hahn werden, die auch als Forstwirtschaftsweg genutzt werden kann. Eine Einmündung an der heutigen Kreuzung B 327 / K 77 war ursprünglich nicht vorgesehen. Da auf Hinweis der Landespolizeischule eine Notzufahrt erforderlich ist, wurde die Antragstellerin mit Nebenbestimmung lt. Teil A verpflichtet, bei der Bauausführungsplanung eine entsprechende Möglichkeit der Zufahrt zu schaffen.

Die in der Einwendung aufgeführten Hinweise zu Widmungen, Umstufungen und Einziehungen der betroffenen Straßen wurden beachtet. Siehe dazu die entsprechenden Bestimmungen in A III.

Die Einwendungen sind daher zurückzuweisen.

13.2.2 Einzelfälle

Drei Landwirte aus Rödelhausen und Morbach haben Einwendungen gegen die beabsichtigte Verlängerung der Start- und Landebahn erhoben und diese im Wesentlichen damit begründet, dass ihre im Haupterwerb geführten, landwirtschaftlichen Betriebe aufgrund der durch die Sperrung der B 327 verursachten Umwege in ihrer wirtschaftlichen Existenz gefährdet würden. Außerdem beeinträchtigt der Betrieb des Flughafens die Anwesen und die Betriebsstätten schon heute durch Lärm und Abgasimmissionen in unzumutbarer Weise. Die Einwender fordern den Verzicht auf das Vorhaben, hilfsweise den Erhalt der B 327 während und nach der Bauphase.

Die Einwendungen sind unbegründet und werden zurückgewiesen.

Soweit sich die Einwender gegen die vermeintlich unzumutbaren Lärm- und Abgasbelastungen wenden, wird auf die Ausführungen in C III 2.1, C III 2.5, C IV 8 und C IV 9 verwiesen. Danach wird es insoweit nicht zu unzumutbaren Belastungen kommen.

Soweit unzumutbare Umwege durch die Sperrung der B 327 befürchtet werden, hat die Planfeststellungsbehörde mit der Auflage in A VI dafür Sorge getragen, dass auch während der Bauphase die Baustraße u. a. auf der alten Trasse der B 327 vom langsamen und landwirtschaftlichen Verkehr genutzt werden kann. Diese Verbindung steht zur Verfügung, bis die B 327 nach Fertigstellung der Verlängerung verlegt wurde und dann die neue B 327 für

diese Verkehrsarten zur Verfügung steht. Damit werden die befürchteten Umwege nicht eintreten.

Sollte der zuständige Straßenbaulastträger in eigenständigen Überlegungen andere Wegeführungen bevorzugen, müssen diese in eigenständigen Baurechtsverfahren zugelassen werden, an denen die betroffenen Personen zu beteiligen sind.

Damit ist den berechtigten Interessen der Einwender im vertretbaren Maß Rechnung getragen. Auf die Planung kann wegen des überwiegenden Interesses nicht verzichtet werden.

14. Denkmalschutz

Auswirkungen für die Belange des Denkmalschutzes ergeben sich durch die Erweiterung des Flughafengeländes sowie die zur Herstellung der Hindernisfreiheit notwendigen Rodungsmaßnahmen. Betroffen hiervon ist ein vorgeschichtliches Grabhügelfeld aus der Bronze- und Eisenzeit mit über 30 festgestellten Grabhügeln.

Von dem ca. 50 ha großen Grabhügelfeld befindet sich der weitaus größte Teil außerhalb der Flughafenerweiterungsfläche sowie vollständig außerhalb der neuen Trassenführung der B 327. Durch die Aufschüttungs- und Abgrabungsarbeiten ist jedoch ein etwa 2 ha großer Bereich unmittelbar betroffen, der allerdings nicht zum Grabungsschutzgebiet gemäß § 22 DSchPflG erklärt wurde.

Eine weitere Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zum Schutz dieses Teilbereiches ist aus flugfachlichen Sicherheitsgründen hingegen nicht möglich, da die entsprechenden Flächen frei von Hindernissen sein müssen.

Im Rahmen einer durch das Landesamt für Denkmalpflege Anfang 2004 durchgeführten Geländeinspektion wurden in diesem Bereich jedoch keine obertägig sichtbaren Denkmäler festgestellt, so dass für die Vorbereitung der Erdarbeiten kein unmittelbarer Handlungsbedarf besteht. Die dortigen Arbeiten sind in enger Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege durchzuführen, so dass eine Erfassung und Sicherstellung der betroffenen Gräber - soweit erforderlich - möglich sein wird.

Ungefähr die Hälfte des Grabhügelfeldes liegt in dem zur Herstellung der notwendigen Hindernisfreiheit vorgesehenen Rodungsgebiet. Die hierdurch notwendig werdenden Rodungsarbeiten können jedoch ohne Entfernung der Baumwurzeln durchgeführt werden. Auf diese Weise sind Erdarbeiten, die zu einer möglichen Beeinträchtigung der Hügelgräber führen könnten, in diesem Bereich nicht erforderlich. Ein entsprechendes Vorgehen findet auch die Zustimmung der Antragstellerin. Im Übrigen erfolgen diese Arbeiten in enger Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalschutz.

Im Anschluss an diese Maßnahmen wird die Fläche zur Aufrechterhaltung der Hindernisfreiheit der Sukzession überlassen und in Abständen von 3-5 Jahren abschnittsweise gemäht. Hierdurch ist der weitere Erhalt der dortigen Hügelgräber sowie eine touristische Aufbereitung des Grabhügelfeldes (wie von dem ehrenamtlichen Denkmalschutz gefordert wurde und auch durch die Antragstellerin unterstützt wird) möglich.

Zwar hat das Landesamt für Denkmalpflege erhebliche Bedenken aufgrund der im Planungsbereich bekannten bzw. noch vermuteten vorgeschichtlichen Grabhügel geäußert, denen allerdings nach Aussage des Landesamtes durch die unter A VI enthaltenen Auflagen und Hinweise abgeholfen werden kann. Insbesondere durch die vorherige Informationspflicht gegenüber dem Landesamt für Denkmalpflege und dem Rheinischen Landesmuseum Trier wird sichergestellt, dass geschultes Personal während der Erdarbeiten zugegen sein kann und so die Belange des Denkmalschutzes auch in der Bauphase gewahrt werden.

Zusätzlich sind die ausführenden Baufirmen durch die Antragstellerin anzuweisen, sämtliche Funde unverzüglich gemäß § 17 DSchPflG der zuständigen Fachbehörde zu melden. Aufgrund der festgelegten Informationspflicht gegenüber der zuständigen Fachbehörde sowie der gesetzlichen Regelung in § 17 Abs. 2 DSchPflG wird gewährleistet, dass archäologische Funde dokumentiert und geborgen werden.

können. Etwaige Funde sind nach § 18 DSchPflG zu behandeln. Darüber hinausgehende Schutz- bzw. Vorkehrungsmaßnahmen im Vorfeld möglicher Funde sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht erforderlich.

Daneben müssen vorhabensbedingt sieben historische Grenzsteine der Gemarkungsgrenze zwischen Büchenbeuren und Lötzbeuren vor Beginn der Erdarbeiten geborgen und sichergestellt werden. Dies hat in Absprache mit dem Landesamt für Denkmalpflege zu erfolgen. Im Anschluss sind die Grenzsteine den betroffenen Gemeinden zur weiteren Verwendung zur Verfügung zu stellen. Belange des Denkmalschutzes werden hierdurch ausreichend berücksichtigt.

Weitere Beeinträchtigungen der Belange der Denkmalpflege sind nicht ersichtlich und werden auch nicht vorgetragen.

Die Belange des Denkmalschutzes stehen dem Vorhaben im Ergebnis nicht entgegen.

15. Belange von Versorgungsunternehmen

15.1. Kraftstofffernleitung Bitburg Zweibrücken

Die Fernleitungsbetriebsgesellschaft mbH, Idar-Oberstein, teilt mit, dass die Kraftstofffernleitung Zweibrücken – Bitburg im südwestlichen Bereich des Planungsgebietes in einer Länge von ca. 670 m verlaufe. Eigentümer der Leitungen sei die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Wehrbereichsverwaltung West. Zu Wartungs- und Reparaturzwecken sowie zur Verhinderung einer Gefährdung sei die Fernleitung durch einen 10 m breiten, dinglich gesicherten Schutzstreifen geschützt.

Die Planfeststellungsbehörde verpflichtet deshalb die Antragstellerin, sich rechtzeitig vor Baubeginn mit der Fernleitungsbetriebsgesellschaft mbH in Verbindung zu setzen, um die notwendigen Sicherungsmaßnahmen abzustimmen und vor Ort festzulegen. Die „Schutzanweisung für Arbeiten im Bereich der Kraftstoffleitungen der NATO in der Bundesrepublik Deutschland“ ist dabei zu beachten (s. A VI).

Die Kostentragung richtet sich dabei nach den gesetzlichen Bestimmungen bzw. nach bestehenden Verträgen.

15.2. Telekommunikationsanlagen der Deutschen Telekom AG

Die Deutsche Telekom AG weist auf von der Maßnahme betroffenen Telekommunikationsanlagen hin.

Die Planfeststellungsbehörde verpflichtet deshalb die Antragstellerin, sich rechtzeitig vor Baubeginn mit dem vorbezeichneten Unternehmen in Verbindung zu setzen, um die notwendigen Sicherungs-, Anpassungs- bzw. Verlegmaßnahmen abzustimmen und vor Ort festzulegen. Die von der Telekom AG vorgetragene Anregungen sind dabei zu beachten, wobei sich eine Regelung über Betretungsrechte des Flughafengeländes an den Bestimmungen des § 19 b LuftVG orientieren muss (s. A VI).

Die Kostentragung richtet sich dabei nach den gesetzlichen Bestimmungen bzw. nach bestehenden Verträgen.

15.3. Ferngasleitungen der Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH

Aufgrund berechtigter Hinweise der PLEdoc GmbH wird die Antragstellerin dazu verpflichtet, die Aufforstungen im Bereich der Ausgleichsmaßnahme K 1 (Erstaufforstung von Grünlandflächen) in der Gemarkung Würnich nur außerhalb des 15 m umfassenden Schutzstreifens der Ferngasleitungen
c) Nr. 50 mit Betriebskabel und Zubehör, DN 950, Bestandsplan Blatt 2195,
d) Nr. 450 mit Zubehör, DN 1000, Bestandsplan Blatt 2195
vorzunehmen (s. A VI).

Hierdurch sind die Belange von Versorgungsunternehmen gewahrt und stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

16. Öffentliche Sicherheit oder Ordnung

Das beantragte Vorhaben der Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn ist mit den Belangen der Flugsicherheit vereinbar. Es liegen keine Tatsachen vor, die eine aus der Vorhabenbedingten Veränderung des Flugbetriebes resultierende Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder auch die öffentliche Sicherheit an anderer Stelle erkennen ließen.

Im Einzelnen:

16.1 Unfallrisiko

Der Luftverkehr gilt, belegt durch viele Statistiken und Untersuchungen, als das sicherste Verkehrsmittel. Dennoch geht von ihm gegenüber dem Zustand ohne Luftverkehr bzw. ohne Flughafen ein erhöhtes Risiko aus. Das Bestehen dieses Risikos allein ist jedoch nicht geeignet, per se eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit darzustellen; dies würde den Luftverkehr und auch die übrigen Verkehrsarten grundsätzlich ausschließen.

Folglich ist die individuelle Risikohöhe zu bewerten, hier also das Risikopotenzial, welches aus dem Betrieb des Flughafens aufgrund seiner flugbetrieblichen Anlagen und seiner geographischen Lage resultiert und für in den Flugbetrieb Involvierte, sowie für Externe gelten kann.

16.2 Flugbetriebliche Anlagen

Das Vorhaben ist geeignet, mit seiner Dimensionierung die Voraussetzungen für den beabsichtigten Verkehr darzustellen.²⁰⁶

Die Hindernissituation im südlichen An- und Abflugbereich verbessert sich durch das Vorhaben und genügt allen einschlägigen Richtlinien und Kriterien. Weitere Hindernisse im Umland, insbesondere kritische Höhenzüge oder Bebauungen, sind anders als an vielen anderen Flughäfen nicht gegeben.

Die vorgesehene Einrichtung eines Instrumentenlandesystems gemäß CAT III b stellt eine größtmögliche Wetterautonomie und damit, insbesondere für die besonders sicherheitsrelevante Phase des Landeanflugs und der Landung, eine hervorragende und überdurchschnittliche flugbetriebliche Lösung dar.

Unfälle, die sich im Instrumentenflugbetrieb, vor allem während eines Instrumentenlandeanflugs und nicht im eigentlichen Platzbereich ereignen, sind dagegen als von dem Flugplatz unabhängig zu verstehen. Diese können sich überall in gleicher Form ereignen, eine kausale Verbindung zu dem Flugplatzgelände besteht hier nicht.

Somit ist zu erkennen, dass der Flughafen weder im Bestand, noch und insbesondere im Planungsfall, erhöhte Risiken innehat, die ihm selber anzulasten wären. In diesem Sinne sind auch Unfälle zu sehen, die sich in der Vergangenheit ereigneten. So standen 3 tödliche Unfälle mit Kleinflugzeugen innerhalb der letzten 10 Jahre nicht in logischem Zusammenhang mit dem Flughafen bzw. mit seiner Lage selber. Daher können sie nicht geeignet sein, den Flughafen zu belasten oder das Vorhaben in Frage zu stellen. Eine kausale Verbindung ließe sich nur herleiten, wenn aufgrund ungünstiger Topographie oder anderen negativen Umständen besondere Anforderungen

²⁰⁶ vgl. C IV 4

an Besatzungen oder Technik der Flugzeuge gestellt werden müssten. Dies ist hingegen offensichtlich nicht der Fall.

Zusätzlich ist, vergleichend mit dem Bestand bzw. mit dem Prognoseunfall, festzustellen, dass das Vorhaben die Sicherheit insgesamt erhöht.

So stellt die Verlängerung der Start- und Landebahn grundsätzlich einen bedeutsamen Sicherheitsgewinn für alle Verkehre dar, die bereits im Prognoseunfall und somit auf der bisherigen Flughafeninfrastruktur verkehren würden. Diese zusätzliche Sicherheit bietet ein Polster für die hier besonders zu betrachtenden Vorgänge des Starts und der Landung, insbesondere im Fall von Startabbrüchen, langen Landungen und ähnlichem.

Ferner resultiert aus dem Vorhaben für diese Verkehre eine geringfügig größere Abflughöhe in beiden Betriebsrichtungen. Die Anflughöhe aus der hauptsächlich genutzten nordöstlichen Richtung bleibt unverändert, aus der weniger frequentierten südwestlichen Richtung lediglich geringfügig reduziert. Der gesamte Verkehrsumfang verbleibt dabei innerhalb der Grenzen, die laut bestehender Genehmigung des Flugplatzes gesetzt wurden.

Ferner wird durch das Vorhaben der Linien- und Charterverkehr mit Großflugzeugen intensiviert. Dieser Umstand hat zur Folge, dass eine Verringerung bzw. Stagnation des Verkehrs der Allgemeinen Luftfahrt bzw. der Luftfahrt mit Kleinflugzeugen erfolgen wird. Mit diesem Verdrängungseffekt ist eine weitere Steigerung der Gesamtsicherheit verbunden, da der gewerbliche und professionelle Großluftverkehr deutlich weniger unfallanfällig ist als der nicht gewerbliche Verkehr der Allgemeinen Luftfahrt.

Auch der Faktor der Gefährdung durch Vogelschlag stellt sich für die Realisierung des Vorhabens günstig dar.²⁰⁷

So wird sich das Risiko eines Vogelschlages im An- bzw. Abflugbereich des Flughafens Frankfurt–Hahn durch das Vorhaben gegenüber dem Bestand nicht nachteilig verändern. Damit liegt es laut gutachtlicher Aussage im weit unterdurchschnittlichen Bereich der Flughäfen in Deutschland.

16.3 Lage des Flughafens in der Umgebung

Der Flughafen Frankfurt–Hahn liegt in einem ländlichen, vergleichsweise gering besiedelten Raum. Viele große Flughäfen Deutschlands liegen inmitten von Städten oder Ballungsgebieten, teils mit wesentlich intensiverem Verkehr. Auch aus diesem Vergleich wird deutlich, dass von dem beantragten Vorhaben keine überhöhte bzw. überdurchschnittliche Gefahr für das Umfeld oder für die öffentliche Sicherheit ausgehen kann.

Das externe Risiko, welches für am Luftverkehr Unbeteiligte bzw. als „Third Party Risk“ zu verstehen ist, muss gegenüber dieser anderen Flughäfen in Deutschland und ähnlich auch gegenüber Flughäfen in Europa als unterdurchschnittlich eingestuft werden. Dies ergibt sich bereits aus seiner die Flugsicherheit nicht beeinträchtigenden Lage in einem dünn besiedelten Gebiet. Das externe Risiko liegt damit in der Größenordnung anderer, allgemein akzeptierter und unvermeidbarer Gesellschaftsrisiken.

²⁰⁷ vgl. ebda.

16.4 Sonstiges

Auch aus der Möglichkeit des Kerosinablasses von Flugzeugen erfolgt keine Beeinträchtigung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung.²⁰⁸

Das Schnellablassen von Kerosin stellt ein Notverfahren für Großluftfahrzeuge dar, die nach Auftreten eines technischen Problems zur umgehenden Landung gezwungen werden. Der erforderliche Treibstoffablass zur Gewichtsreduzierung findet in einem nicht exakt im Vorfeld zu definierenden Bereich und in im Rahmen der Situation größtmöglicher Höhe statt.

Studien belegen, dass nach einem solchen Ereignis kein Schadstoffeintrag am Boden nachweisbar ist.

Diese Notmaßnahme zur Verhinderung von Gefahren für Leib und Leben ist ein sehr seltenes Ereignis, das aus technischen Gründen nur von zumeist voll getankten Langstreckenflugzeugen ausgehen kann. Passagiermaschinen für den Kurz- und Mittelstreckenbereich, wie z. B. auch die Boeing 737, sind nicht mit einer entsprechenden Vorrichtung ausgestattet.

Auf dem Flughafen Frankfurt-Hahn ist der Planfeststellungsbehörde für die Dauer des bisherigen Betriebs des Flughafens kein entsprechendes Ereignis bekannt.

Dennoch gibt es wiederholt Beobachtungen von besorgten Anwohnern im Umfeld, die sich nach einem offenbar visuell wahrgenommenen Treibstoffablass melden. Diese Beobachtungen beruhen dagegen auf der Bildung von Kondensstreifen an verschiedenen Punkten des Tragwerks des Flugzeugs, die unter bestimmten Wetterbedingungen erfolgen kann.

Eine kausale Verbindung zu einem Treibstoffablass besteht dabei jedoch nicht.

Hinsichtlich möglicher weiterer Schadstoffbelastungen, insbesondere auch durch Restkerosin, wird auf die bereits in C IV 4.9 ergangenen Darstellungen verwiesen. Daraus ist zu entnehmen, dass hieraus keine Beeinträchtigung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung zu besorgen ist.

Die Planfeststellungsbehörde kommt insgesamt zu dem Ergebnis, dass die Antragstellerin zweifelsfrei in der Lage ist, den Flugbetrieb in sicherer Form darzustellen und den sicheren Zustand dauerhaft zu erhalten. Das aus dem Betrieb des Flughafens resultierende Risiko für die öffentliche Sicherheit ist in der Größenordnung der anderen Gefahrenmomente des gesellschaftlichen Lebens angeordnet.

Der Realisierung des Vorhabens steht aus Sicht der Planfeststellungsbehörde daher nichts entgegen.

16.5 Einwendungen

Einwender trugen vor, sie unterlägen einer direkten Lebensbedrohung durch erhöhte Absturzgefahr.

Wie oben dargestellt, ist das Vorhaben hingegen nicht geeignet, eine messbare Erhöhung des besorgten externen Risikos darzustellen. Die Zahl der Flugbewegungen verbleibt innerhalb des in der bisherigen Betriebsgenehmigung berücksichtigten Bewegungsaufkommens, gleichzeitig erhöht sich mit dem Vorhaben die technische Sicherheit dieser Bewegungen

²⁰⁸ vgl. C IV 9

durch die Verlängerung der Start- und Landebahn sowie die Verbesserung der Hindernissituation.

Aus diesen Gründen ist an keiner Stelle ein externes Risiko mit dem Vorhaben verbunden, welches über das ohnehin gegebene allgemeingesellschaftliche Risiko hinausgehen würde und geeignet sein könnte, das Vorhaben in Frage zu stellen.

Es wurde vorgebracht, neben Schadstoffbelastungen aus Restkerosin und abgelassenem Kerosin werde eine Belastung durch Rückstände aus Flugzeugtoiletten befürchtet.

Dem ist entgegenzuhalten, dass vorhabensbedingte Schadstoffbelastungen in relevanter Form wie oben dargestellt nicht zu besorgen sind.

Flugzeugtoiletten bilden geschlossene Systeme, die keine Rückstände freigeben. Im Falle eines Defekts am Dichtungssystem können jedoch Flüssigkeiten austreten, die in größerer Höhe am Flugzeugrumpf gefrieren und im Sink- bzw. Landeanflug bei Erreichen von Zonen positiver Temperaturen sich vom Flugzeugrumpf lösen. Wegen der zugesetzten bläulich gefärbten Chemikalien wird dies als „Blue Ice“ – Effekt bezeichnet.

Diese Erscheinung ist hingegen sehr selten und im örtlichen Auftreten nicht vorherzubestimmen. In Zusammenhang mit dem Flughafen Frankfurt wurden im Zeitraum von 1995 bis 2000 lediglich 11 Vorgänge von Versicherungen bearbeitet, die sich mit Verschmutzungen durch „Blue Ice“ befassten. In diesem Zeitraum wurden mehr als 2,5 Millionen Flugbewegungen dort durchgeführt, was einem hohen Vielfachen der durch das zu betrachtende Vorhaben des Flughafens Frankfurt-Hahn entspricht.

Damit stellt die Möglichkeit einer Betroffenheit durch „Blue Ice“-bedingte Erscheinungen keine das Vorhaben in Frage stellende Belastung dar.

Es wurde ferner darauf hingewiesen, dass die Start- und Landebahn in einem stark orographisch gegliederten Gelände eingebettet liegt. Daher wurde im Interesse der Flugsicherheit empfohlen, die Windverhältnisse und Strömungsbedingungen vor Ort gutachterlich bewerten zu lassen.

Dem ist entgegenzuhalten, dass mit Hinweis auf den bereits seit Jahrzehnten stattfindenden Flugverkehr die vorherrschenden Winde und Strömungsverhältnisse durch das Vorhaben nicht tangiert werden. Die im Bereich der Verlängerung der Start- und Landebahn liegenden, lokal eng begrenzten und durch anliegenden Bewuchs und Hindernisse bedingten Verhältnisse lassen sich erst nach Durchführung der Baumaßnahme exakt ermitteln. Durch folgende Auflage seitens der Planfeststellungsbehörde wurde diesem Sachverhalt Rechnung getragen (s. A VI):

- Die Antragstellerin hat vor Inbetriebnahme der Verlängerung der Start- und Landebahn eine flugmeteorologische Bewertung der Windverhältnisse und Strömungsbedingungen in dem Bereich des neu gefertigten Teils der Flugbetriebsflächen einzuholen und der Genehmigungsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

Die geschilderten Einwendungen sind daher ebenso wie weitere zurückzuweisen.

17. Tourismus

Neben der an anderer Stelle erfolgten Würdigung der Erholungs- und Freizeitfunktion der durch die beantragten Maßnahmen betroffenen Region ist im Folgenden der Einfluss auf den Faktor des Tourismus darzustellen. Hierbei ist der Tourismus als gesamtbedeutsame, allgemeine volkswirtschaftliche Komponente wie auch als Einnahmequelle im Rahmen der Einzelbetroffenheit zu verstehen.

17.1 Allgemein

Der Tourismus in der engeren wie auch weiteren Region um den Flughafen Frankfurt-Hahn ist durch die Maßnahme und der damit verbundenen Intensivierung des Verkehrsstromes wie auch durch dessen Auswirkungen betroffen.

Positive Folgen des Einflusses stellen Umsatzerhöhungen durch den so genannten „Incoming“ Tourismus dar, indem die Region durch den Betrieb des Flughafens direkter und insgesamt in attraktiverer Form angebunden werden kann.

Sekundäre Effekte, insbesondere in der räumlich enger verstandenen Region um den Flughafen, können ebenfalls durch den so genannten „Outgoing“ Tourismus erzeugt werden, indem die Region hier eine Plattform als „Durchgangsstation“ bietet.

Zwar ist mit der beantragten Maßnahme keine wesentliche Stärkung des Passagierbetriebs verbunden, sondern in erster Linie eine gezielte Entwicklung des Frachtumschlags beabsichtigt. Diese ist jedoch Voraussetzung für einen dauerhaft erfolgreichen und wirtschaftlichen Betrieb des Flughafens und daher auch Grundlage für die positiven Effekte durch den Passagierflugbetrieb.

Eine Betroffenheit des Tourismus in negativer Form ist durch die Zunahme an Schallimmissionen durch den Flughafenbetrieb denkbar. Andere mögliche, den Tourismus in negativem Sinne beeinflussenden Faktoren werden nicht gesehen.

Hinsichtlich dieser Lärmbetroffenheit ist unter Hinweis auf Kap. C IV 8 festzustellen, dass vor allem die touristischen Zentren der Region mit dem Moseltal fraglos außerhalb der maßgeblichen Isophonen liegen. Dies gilt für den Tag- wie auch für den Nachtflugbetrieb.

Die an diesen Orten zu erwartende Fluglärmbelastung liegt deutlich unterhalb der Abwägungsschwellen. Lärmbetroffenheiten können daher lediglich aufgrund der in diesen Bereichen verlaufenden Flugrouten und in sehr geringem Umfang hervorgerufen werden. Eine rechtliche Relevanz ergibt sich – bedingt durch die dortigen Flughöhen – hieraus jedoch nicht. Im Übrigen hat das zuständige Luftfahrt-Bundesamt bei der Festlegung der einzelnen Flugrouten durch eine Flugverfahrensverordnung eine Abwägungsentscheidung zu treffen, bei der auch die Lärmauswirkungen zu beachten sind.²⁰⁹

Die Flugrouten werden folglich unabhängig von dem hier zu betrachtenden Vorhaben anhand lufträumlicher Umstände festgelegt.

²⁰⁹ Vgl. BverwG, Urteil vom 24.06.2004 (4 C 11.03)

Einwendungen, die aufgrund des Lärmpegels im Moseltal nachteilige Entwicklungen der Übernachtungszahlen schildern und hierzu tiefer gehende Untersuchungen fordern, werden daher zurückgewiesen.

Eine weitere Einwendung schildert zunächst den Umstand, dass die Entwicklung des Flughafens die Region für eine nachhaltige touristische Entwicklung interessant mache und sich daher Nachfragen auch für größere touristische Objekte verstärken. Diese Aussage gelte für den Bereich Morbach, Bernkastel, Traben-Trarbach, Zell, Treis-Karden, Kirchberg, Kastellaun, Emmelshausen und hier auch für den Bereich des Konversionsprojektes Pydna. Unter Hinweis auf den Interessenkonflikt mit nächtlichem Flugverkehr wird daher aktiver nächtlicher Lärmschutz gefordert. Mit Bezugnahme auf die in Kap. C IV 8 ergangenen Darlegungen kann dieser Forderung nach aktiven Lärmschutzmaßnahmen, beispielsweise durch Lärmkontingente, hingegen nicht gefolgt werden. Der nächtliche Fluglärm ist in dem im Planungsfall zu erwartenden Maße nicht geeignet, die touristische Entwicklung in maßgeblicher Form zu beeinträchtigen. Die Einwendung ist daher zurückzuweisen.

Stichhaltige, den Tourismus insgesamt in negativ berührter Form schildernde Betrachtungen wurden weiter nicht vorgetragen.

Mehrere Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange sehen den Tourismus in positivem Sinne beeinflusst, dem schließt sich die Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH an. Die Planfeststellungsbehörde teilt diesen Standpunkt.

Der raumordnerische Entscheid stellt bereits die Verträglichkeit der Maßnahme insgesamt unter Einbeziehung des Faktors Tourismus fest. Die festgestellten raum-, wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischen Effekte entsprechen den raumordnerischen Zielen, greifen gleichzeitig auch in den Sektor des Tourismus in positiver Form hinein und beeinträchtigen nicht die vorliegenden guten Voraussetzungen des Raumes für Erholung und Tourismus laut dem Landesentwicklungsprogramm.

Die Realisierung des beantragten Vorhabens ist nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde daher nicht geeignet, die touristische Attraktivität in relevanter Form zu beeinträchtigen.

Entgegen der Befürchtung, die Maßnahme könnte die Erholungsfaktoren der Region und damit die touristische Attraktivität in relevanter Form negativ beeinflussen, schließt sich die Planfeststellungsbehörde der anders lautenden Auffassung an, dass die positiven Ergebnisse aus der Realisierung des Vorhabens die möglichen negativen überwiegen. Die Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte werden auch in diesem Sektor mögliche Defizite deutlich übertreffen.

17.2 Beeinträchtigung Einzelner

Der dauerhafte Aufrechterhalt einer wirtschaftlich interessanten Umgebung stellt im rechtlichen Sinne eine Entwicklung dar, die ungeschützt ist. So ist ein etwaiger Verlust des Wettbewerbs- oder Werbevorteils der „ruhigen Umgebung“ wie auch eine mögliche Reduzierung des Mietspiegels nicht einem Eingriff in Rechte gleichzusetzen. Selbst für den Fall einer Existenzgefährdung einzelner Betriebe allein aufgrund eines Kundenverlustes,

besteht mangels Eingriffs in ein geschütztes Recht kein Anspruch auf Entschädigung.

Soweit es theoretisch zu einer Reduzierung von Touristen in der Region, bzw. in isoliert zu betrachtenden Einzelfällen zu einem Rückgang von Umsätzen in einem Hotelbetrieb o. ä. kommen könnte, welcher mit Lärmimmission in Zusammenhang stehen sollte, wäre diese Entwicklung Ausprägung des allgemeinen geschäftlichen und durch den Unternehmer zu tragenden Risikos. Eine solche Entwicklung ist hingegen nicht zu erwarten.

In diesem Zusammenhang wurden private Einwendungen vorgetragen. Diese betreffen

1. einen Hotel-Betrieb in Kleinich. Die Betreiber trugen vor, sie befürchteten einen signifikanten Buchungs- und Tagungsrückgang als Folge der Lärmbelästigung. Es wurden die Bedrohung der beruflichen Existenz und der Rückgang der geschäftlichen Aktivitäten bis hin zu einer „de facto“-Enteignung geäußert.
2. den Betrieb von zwei Ferienwohnungen in Bernkastel-Kues. Ebenfalls wurde ein Rückgang der Belegung im Falle einer Lärmzunahme befürchtet.
3. den Betrieb einer Ferienwohnung in Morbach, der Beeinträchtigung erfahren würde.
4. einen „Öko-Hof“ in Longkamp, an dem zweimal jährlich ein internationales Work-Camp durchgeführt wird.

Die zu erwartenden Lärmbeeinträchtigung für die Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn wurde in Kap. C IV 8 eingehend geschildert und deren Auswirkungen detailliert anhand diverser Parameter untersucht und bewertet. Anhand der dort definierten Schutzziele für den Tages- und Nachtzeitraum wird durch das Schutzkonzept sichergestellt, dass keine unzumutbaren Fluglärmbeeinträchtigungen in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn verbleiben.

Im Planungsfall ist in der Gemeinde Kleinich mit einem fluglärmbedingten Dauerschallpegel am Tag von 49,9 dB(A) (außen) sowie 3,5 Überschreitungen eines Maximalpegels von 68 dB(A) (außen) in der Nacht zu rechnen. Für Morbach wird ein Dauerschallpegel für den Tageszeitraum von 47,8 dB(A) (außen) und 1,6 nächtlichen Überschreitungen eines Pegels von 68 dB(A) (außen) prognostiziert. Eine Belästigung oder Beeinträchtigung der Erholungsfunktion ist bei diesen Werten nicht zu befürchten. Insbesondere wird auch zukünftig ein störungsfreier Schlaf möglich sein. Angesichts dieser Werte, die sich weit unterhalb einer möglichen Gesundheitsgefährdung und deutlich unterhalb der einfach-rechtlichen Zumutbarkeitsgrenze bewegen und auch unterhalb der Abwägungsschwelle liegen, ist eine relevante Beeinträchtigung oder gar Existenzgefährdung der Betriebe nicht ersichtlich.

Dies gilt auch für die Orte Bernkastel-Kues bzw. Longkamp, die sich sogar außerhalb des Untersuchungsraums befinden. Die dortigen Fluglärmbeeinträchtigungen sind als lediglich geringfügig anzusehen und überschreiten nicht die rechtlichen Abwägungsschwellen. Relevante Einbußen oder Existenzgefährdungen können hier durch das Vorhaben nicht entstehen.

Im Übrigen berufen sich die Einwender auf das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb im Sinne von Art. 14 GG. Dieses Recht erstreckt sich auf die Merkmale, die in ihrer Gesamtheit den wirtschaftlichen Wert des konkreten Gewerbebetriebes ausmacht. Die Markstellung, Gewinnabsichten oder in der Zukunft liegende Chancen und Erwartungen zählen hingegen nicht zu dem geschützten Bereich. Art. 14 GG schützt daher nicht vor Veränderungen der äußeren Umstände, die mittelbare Bedeutung haben und die sich auf die Erwerbschancen auswirken können. Mögliche Kundenabwanderungen stellen ein grundsätzliches Unternehmensrisiko dar und hängen zudem von vielfältigen Faktoren ab. Unabhängig davon sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde die zuvor dargelegten Lärmwerte jedoch nicht geeignet, die von den Einwendern dargelegten Befürchtungen zu stützen.

Demnach ist keine relevante Minderung der touristischen Attraktivität, insbesondere aber keine lärmbedingte und Anspruch auslösende Beeinträchtigung in Bernkastel-Kues und auch den anderen Orten zu erwarten.

Insgesamt überwiegt auch an dieser Stelle das öffentliche Interesse an der Maßnahme das in einzelnen Fällen geschilderte Individualinteresse an einer Nichtverwirklichung. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist selbst die theoretische negative Entwicklung im vorliegenden Fall jedoch nicht zu erwarten. Die vorgebrachten Einwendungen sind zurückzuweisen.

18. Sonstige private Belange und Einwendungen

18.1 Grundstücksinanspruchnahmen

Mit dem Planfeststellungsbeschluss wird auch darüber entschieden, welche Flächen für das Vorhaben benötigt werden und ggf. dem bisherigen Eigentümer entzogen werden dürfen. Der Planfeststellungsbeschluss entfaltet damit eine enteignungsrechtliche Vorwirkung. Dem hat die Abwägung vorauszugehen, ob der Eigentumsentzug und die sonstigen mit der Inanspruchnahme verbundenen Nachteile für den Betroffenen im Interesse der für das Vorhaben sprechenden Belange in Kauf genommen werden sollen. Der Rechtsentzug selbst und die Entscheidung über die damit verbundenen Entschädigungsfragen sind hingegen dem gesondert durchzuführenden Enteignungsverfahren vorbehalten. In diesem Verfahren ist insbesondere auch über eine Entschädigung für Folgewirkungen der Enteignung eines Teilgrundstücks auf das Restgrundstück und über die Ausdehnung der Enteignung auf das Restgrundstück zu entscheiden.²¹⁰

Der Planfeststellungsbeschluss muss hinsichtlich der Enteignungsvoraussetzungen den Anforderungen des Art. 14 GG genügen. Danach kann eine Inanspruchnahme von Grundstücken nur dann erfolgen, wenn dies zum Wohl der Allgemeinheit und auf Grund eines Gesetzes erfolgt (Art. 14 Abs. 3 GG). Das Eigentum kann daher im Rahmen der Abwägungsentscheidung zu Gunsten des Vorhabens zurückstehen, wenn die Planrechtfertigung gegeben ist, einschlägige Planungsleitsätze beachtet sind und nach Abwägung aller planungsbetroffenen Belange unter Zurückstellung individueller Betroffenheiten an der Planung festgehalten werden muss.

Für das Vorhaben werden Grundstücke in dem sich aus dem Grunderwerbsplan und dem Grunderwerbsverzeichnis ergebenden Umfang beansprucht. Die Flächen werden für die Herstellung der Flugbetriebsflächen, die Durchführung der vorgeschriebenen landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie die Verlegung der B 327 benötigt. Die Flächeninanspruchnahme für das Ausbaivorhaben wurde unter Wahrung der Planungsziele so gering wie möglich gehalten.

Vorrangig wurde dabei auf Flächen der öffentlichen Hand zurückgegriffen. Die Inanspruchnahme von privaten Grundstücken konnte dennoch nicht vollständig vermieden werden; sie beschränkt sich aber auf Flächen, die für Kompensationsmaßnahmen benötigt werden. Einwendungen der betroffenen Grundstückseigentümer wurden diesbezüglich nicht erhoben.

Die Inanspruchnahme des Grundeigentums im Wege der Enteignung (vollständiger Erwerb, vorübergehende Inanspruchnahme oder dauerhafte Beschränkung der Fläche) ist in dem planfestgestellten Umfang (Grunderwerbsplan und -verzeichnis) gemäß Art. 14 Abs. 3 GG und § 28 Abs. 1 LuftVG gerechtfertigt.

Soweit zur Realisierung der Planung Grundeigentum vollständig in Anspruch zu nehmen ist, ist der Bedarf auf das nicht weiter einschränkbare Minimum begrenzt worden. Eine weitergehende Reduzierung würde das Vorhaben insgesamt in Frage stellen. Die der Planung entgegenstehenden Belange der betroffenen Grundeigentümer haben im Ergebnis hinter den verfolgten

²¹⁰ BVerwG, Urteil vom 07.07.2004 (9 A 21.03)

öffentlichen Interessen zurückzustehen. Das öffentliche Interesse am Ausbau des Verkehrsflughafens Frankfurt-Hahn und der damit verbundenen notwendigen Folgemaßnahmen überwiegt das individuelle Interesse an der unbeschränkten Nutzung des Grundeigentums. Die Erforderlichkeit des Ausbaus an dieser Stelle und in dieser Form wurde bereits in den Kapiteln C IV 1, C IV 3 und C IV 4 dargelegt.

Die insoweit für die Verwirklichung des Vorhabens benötigten Flächen befinden sich ausschließlich im Eigentum der öffentlichen Hand. Private Grundstückseigentümer werden durch eine vollständige Flächeninanspruchnahme indes nicht betroffen. Der enteignungsrechtliche Grundsatz, dass vorrangig Eigentum der öffentlichen Hand in Anspruch genommen und privates Eigentum dementsprechend geschont werden soll, wenn das „öffentliche Eigentum“ ebenso gut für den Enteignungszweck geeignet ist, gilt auch für (fiskalisches) Eigentum der Gemeinde. Zwar können auch Gemeinden grundsätzlich ihre Position als Eigentümer von Grundstücken verteidigen, wobei das entsprechende Gewicht ihrer Interessen in der fachplanerischen Abwägung meist geringer einzustufen ist. Eine darüber hinausgehende, stärkere abwägungserhebliche Bedeutung kann gemeindliches Eigentum aber dann erlangen, wenn gerade die Eigentümerstellung die Verwirklichung einer kommunalen Aufgabe erleichtert oder gar erst ermöglicht. Bei den hier benötigten gemeindlichen Grundstücken im unmittelbaren Flughafenumfeld handelt es sich um Waldflächen, so dass eine derartige Verwendung und Beeinträchtigung ausscheidet. Im Übrigen hat die Antragstellerin bereits den überwiegenden Teil der in Anspruch zu nehmenden Flächen im Laufe des Verfahrens freihändig erworben.

Auch hinsichtlich der landschaftspflegerischen Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen ergibt sich eine enteignungsrechtliche Vorwirkung. Die Beanspruchung der außerhalb des zukünftigen Betriebsgeländes gelegenen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde für die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft rechtlich geboten. Die Beanspruchung ist in dem festgestellten Umfang zulässig. Zur Notwendigkeit der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen für das Ausbaivorhaben wird auf den Abschnitt C IV 7 (Naturschutz und Landschaftspflege) verwiesen. Alle insoweit vorgesehenen Maßnahmen sind nach entsprechender Prüfung durch die Planfeststellungsbehörde erforderlich, die mit dem landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzkonzept beabsichtigte Kompensation zu bewirken. Die hierfür in Anspruch genommenen Grundstücke sind aufgrund ihrer Beschaffenheit, ihrer Lage und ihres Zustandes in jedem Einzelfall geeignet, die Wirksamkeit der auf ihnen vorgesehenen Maßnahmen in der dafür vorgesehenen Zeit zu gewährleisten. Das Konzept ist auch durch die entsprechenden Fachbehörden bereits bei der Aufstellung geprüft und aktualisiert worden. Eine weitere Reduzierung der Grundstücksinanspruchnahmen ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht möglich. Diesbezügliche Einwendungen betroffener Grundstückseigentümer wurden auch nicht erhoben. Auch hinsichtlich der Kompensationsflächen strebt die Antragstellerin vertragliche Einigungen mit den betroffenen Grundstückseigentümern an. Im Falle des Scheiterns der Einigung kann eine Belastung des Grundstücks mit einem Recht durch die Enteignungsbehörde festgestellt werden. Diese setzt die Höhe der Entschädigung fest. Dabei wird nicht nur eine Entschädigung für den Entzug des Enteignungsobjektes, sondern auch für sonstige Vermögenseinbußen

gewährt, die als erzwungene oder unmittelbare Folgen der Enteignung auftreten.

Allerdings darf ein Grundstück nur in dem Umfang enteignet werden, in dem dies zur Verwirklichung des Zweckes erforderlich ist. Dementsprechend wurde die Intensität der Inanspruchnahme von Grundstücken für erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf eine Belastung der Grundstücke in Form von dauerhaften Nutzungseinschränkungen beschränkt. Ebenso erfolgte eine Reduzierung der im Hinblick auf die Hindernissituation für eine dauerhafte Beschränkung vorgesehenen Flächen im Wege der Roteintragung durch die Planfeststellungsbehörde, da insoweit die Regelungen der §§ 12 ff. LuftVG einer etwaigen Enteignung vorgehen.

Eine unmittelbare Verwendung des für das Vorhaben benötigten Grundeigentums für die eigene berufliche Existenz wurde nicht vorgetragen und ist auch nicht ersichtlich. Mögliche mittelbare Auswirkungen des Vorhabens auf die Existenz von Betrieben wurden in C IV 17.2 und C IV 18.3 untersucht.

Im Ergebnis überwiegen nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde die öffentlichen Zielsetzungen für das Vorhaben das Interesse der durch Enteignung Betroffenen an der Erhaltung ihres Eigentums. Sie sind geeignet, sich auch gegen die Grundrechtspositionen aus Art. 14 Abs. 1 GG der zu enteignenden Grundeigentümer durchzusetzen.

Die Deutsche Telekom AG hat in ihrer Stellungnahme vom 13.11.2003 gefordert, dass bei der Verlegung ihrer Anlagen eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit für die Deutsche Telekom AG einzutragen sei. In der Planfeststellung ist jedoch nicht über Telekommunikationslinien zu entscheiden.²¹¹ Eine Eintragung der Dienstbarkeit durch die Planfeststellungsbehörde kann nicht erfolgen. Die Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen hat zwischen der Antragstellerin und dem Einwender vor Beginn der Bauausführung zu erfolgen. Die Kostentragung für eventuell erforderliche Anpassungs-, Verlege-, Umbau- oder Sicherungsmaßnahmen richtet sich dabei nach den gesetzlichen Bestimmungen bzw. bestehenden vertraglichen Vereinbarungen.

Soweit sich aus dem Bauschutzbereich Nutzungseinschränkungen ergeben sollten, wird dies nicht im Planfeststellungsbeschluss geregelt. Mit der im Rahmen der Anpassung der Betriebsgenehmigung nach § 6 LuftVG erfolgenden Änderung des Bauschutzbereiches tritt kraft Gesetz das Erfordernis einer luftrechtlichen Zustimmung für die Erteilung einer Baugenehmigung ein (§ 12 Abs. 2 und 3 LuftVG). Seinem rechtlichen Charakter nach ist der Bauschutzbereich deshalb materielles Baurecht. Er schränkt die Baufreiheit für Grundstücke, die in dem in § 12 Abs. 2 und 3 LuftVG beschriebenen Bereich liegen, über die ggf. nach baurechtlichen Bestimmungen zulässige Nutzung hinaus weiter ein und zwar so weit, wie dies aus Gründen der Sicherheit des Luftverkehrs und des Schutzes der Allgemeinheit erforderlich ist. Eine Enteignung stellt die durch den Bauschutzbereich bewirkte Einschränkung der Baufreiheit für sich allein jedoch nicht dar. Sie hält sich im Rahmen der Sozialgebundenheit des

²¹¹ vgl. Nr. 31 der Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Bundesfernstraßengesetz 2002

Eigentums. § 19 LuftVG gewährt in diesem Zusammenhang einen Anspruch auf Entschädigung in Geld, wenn durch Maßnahmen aufgrund des Bauschutzbereiches dem Grundstückseigentümer oder anderen Berechtigten Vermögensnachteile entstehen. Ein Entschädigungsanspruch gemäß § 19 LuftVG wird allerdings nicht schon durch die Festlegung eines Ausbauplanes und damit eines Bauschutzbereiches begründet, sondern erst dann, wenn durch eine Maßnahme aufgrund des § 12 Abs. 2 oder 3 LuftVG die Baubeschränkung für den Einzelnen wirksam wird. Dies ist frühestens dann der Fall, wenn die Luftfahrtbehörde eine nach § 12 Abs. 2 oder Abs. 3 erforderliche luftrechtliche Zustimmung nicht erteilt hat. Das Entschädigungsverfahren selbst richtet sich nach § 19 LuftVG. Eine Festlegung von Entschädigungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist somit nicht möglich.

18.2 Wertminderung und Übernahmeanspruch von Immobilien

Einige Einwendungsführer machen geltend, einen Anspruch auf finanziellen Ausgleich etwaiger Wertminderungen oder Mietverluste aufgrund der Ausdehnung des Flughafens zu besitzen. Auch wurde ein Anspruch auf Übernahme des Eigentums durch die Antragstellerin gesehen.

Dieser Darlegung und entsprechenden Forderungen schließt sich die Planfeststellungsbehörde nicht an.

Durch die Planung und die ergangenen Nebenbestimmungen zu diesem Beschluss ist gewährleistet, dass keine unzumutbaren Auswirkungen insbesondere durch Fluglärm, andere Lärmimmissionen oder Schadstoffe zu erwarten sind. Soweit die Fluglärmimmissionen dennoch die Zumutbarkeitsgrenze für den Außenwohnbereich überschreitet, wird hierfür eine Entschädigung gewährt. Diese Regelung betrifft jedoch keine außerhalb der maßgeblichen Kontur gelegenen Grundstücke der Einwender.

Grundsätzlich sind eventuelle Wertminderungen auf dem Grundstücks- bzw. Vermietungsmarkt wegen der Nähe zu dem Flughafen Frankfurt-Hahn als Erwartungen auf die Wertentwicklung nicht geschützt. Eine gesetzliche Ersatzpflicht der Antragstellerin ist demzufolge, auch im Falle der tatsächlichen Realisierung dieser Entwicklung, nicht gegeben. Zusätzlich ist auch an dieser Stelle auf die aus dem bereits viele Jahre währenden, militärischen und zivilen Betrieb des Flugplatzes resultierende Vorbelastung hinzuweisen, denn zur Situationsgebundenheit der betroffenen Grundstücke gehört insbesondere das Vorhandensein des Flughafens.

Ferner schützt nach ständiger Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts Art. 14 GG grundsätzlich nicht gegen eine Beeinträchtigung der optimalen wirtschaftlichen Verwertung von Eigentum durch staatliche Maßnahmen und schützt somit nicht bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten. Auch gewährleistet Art. 14 GG nicht, jede sich bietende Option einer günstigen Verwertung des Eigentums in vollem theoretischen Umfang ausnutzen zu können. Eine eventuelle Minderung der Rentabilität ist daher hinzunehmen.

Aus der verfassungsrechtlichen Garantie des Grundeigentums lässt sich daher abschließend kein Anspruch auf Einräumung gerade der

Nutzungsmöglichkeiten herleiten, die dem Eigentümer den größtmöglichen wirtschaftlichen Vorteil versprechen.

Neben dem § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG bestehen keine weitergehenden Vorschriften zum Ausgleich aller Vermögensnachteile. Insoweit handelt es sich um eine zulässige Bestimmung von Inhalt und Schranken des Eigentums im Sinne des Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Art. 14 GG schützt grundsätzlich nicht gegen eine Minderung der Wirtschaftlichkeit und gewährleistet auch nicht eine wirtschaftlich vernünftige Nutzung.

Unabhängig hiervon ist jedoch festzustellen, dass der Grundstücksmarkt trotz eventuell bestehender Lärmbeeinträchtigungen auch in positiver Form auf Betrieb und Ausbau eines Flughafens reagieren kann, da die Umgebung etwa durch eine wesentliche Verbesserung der Infrastruktur, durch Schaffung neuer Arbeitsplätze etc. für potenzielle Käufer erheblich an Attraktivität gewinnt.²¹²

Etwas anderes würde dagegen gelten in dem Falle einer Beeinträchtigung des Eigentums in einem Maße, welches jede weitere Nutzung als unzumutbar erscheinen ließe. Dies ist jedoch im vorliegenden Fall bei keinem der betroffenen Grundstücke zu erkennen.

Werden Grundstücke durch „schwere und unerträgliche“ Fluglärmimmissionen betroffen und ist demzufolge eine sinnvolle Nutzung der Grundstücke ausgeschlossen und die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschritten, haben die Betroffenen als Surrogat für nicht realisierbare Schutzmaßnahmen einen Anspruch auf Übernahme ihrer Grundstücke gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i.V.m. § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG. In einem derartigen Fall hätte der betroffene Eigentümer einen Anspruch auf Übernahme des Grundstücks zum Verkehrswert. Hierbei handelt es sich jedoch nach der wiederholten Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts auch bei oberhalb der „Enteignungsschwelle“ liegenden Fluglärmimmissionen um keine Enteignung im Rechtssinne, sondern um eine Regelung im Rahmen des Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG.

Der aus § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG abzuleitende Übernahmeanspruch findet seine Grundlage nicht in den allgemeinen enteignungsrechtlichen Grundsätzen. Zwar ist der Übernahmeanspruch nach der bisherigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts daran geknüpft, dass das Grundeigentum „schwer und unerträglich“ betroffen und damit die so genannte enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschritten ist. Mittelbare Beeinträchtigungen, durch die das Eigentum nicht vollständig oder teilweise entzogen wird, beschränken jedoch unabhängig von ihrer Intensität Inhalt und Schranken des Eigentums im Sinne von Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG und stellen keine Enteignung im Sinne des Art. 14 Abs. 3 Satz 1 GG dar.

Die Schwelle der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze wird nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs in Wohngebieten bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 70 bis 75 dB(A) tagsüber und von 60 bis 65 dB(A) nachts angesetzt.²¹³

²¹² Vgl. BVerwG, Urteil vom 29.01.1991 (4 C 51/89)

²¹³ vgl. BGH vom 25.03.1993, BGHZ 122, 76(81); BGH vom 16.03.1995, BGHZ 129, 124(127), BVerwG, Urteil vom 08.09.2004 (Az 4 B 42.04)

Die Planfeststellungsbehörde trägt dem Rechnung und sieht die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle bei einem Dauerschallpegel $Leq_{(3),Tag}$ von 70 dB(A) außen. Ab einer solchen Dauerbelastung entstünden nicht nur sehr erhebliche Belästigungen, sondern mit diesem Wert würde auch die Grenze zur Gesundheitsgefahr überschritten. In der bebauten oder bebaubaren Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn wird ein solcher Wert hingegen nicht erreicht, so dass keine Ansprüche auf Übernahme gegeben sind.

Eine diesbezügliche, zusätzliche Berücksichtigung auch nächtlicher Fluglärmimmissionen ist an dieser Stelle nicht erforderlich. Schutzziel des Lärmschutzes in der Nacht ist ein störungsfreier Schlaf. In Mitteleuropa dienen zum Schlafen fast ausschließlich Innenräume, so dass hierfür die Nutzung des Außenwohnbereiches vernachlässigt werden kann. Durch den Einbau von Schallschutzfenstern und Belüftungseinrichtungen kann grundsätzlich auch solcher Nachtfluglärm, der die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle außen auf dem Grundstück überschreitet sollte, in zum Schlafen geeigneten Räumen (im Gebäudeinnern) so weit verringert werden, dass eine Störung der Nachtruhe und insbesondere eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen ist.²¹⁴ Daneben sind auch keine unzumutbaren Belastungen durch Schadstoffimmissionen zu erwarten.

Ein Anspruch auf Übernahme oder ein Entschädigungsanspruch ist daher bei keinem Einwender zu erkennen. Die Einwendungen sind zurückzuweisen.

18.3 Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Betriebe

Drei Landwirte aus Rödelhausen und Morbach haben Einwendungen gegen die Verlängerung der Start- und Landebahn erhoben und diese im Wesentlichen damit begründet, dass ihre im Haupterwerb geführten, landwirtschaftlichen Betriebe aufgrund der durch die Sperrung der B 327 verursachten Umwege in ihrer wirtschaftlichen Existenz gefährdet würden. Außerdem beeinträchtigt der Betrieb des Flughafens die Anwesen und die Betriebsstätten schon heute durch Lärm und Abgasimmissionen in unzumutbarer Weise.

Die Einwendungen sind unbegründet und werden daher zurückgewiesen.

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen kann im Einzelfall dazu führen, dass ein Betrieb in seiner Existenz gefährdet wird. Für Nebenerwerbsbetriebe gilt dies nur, sofern sie von ihrer Größe, ihrer Ausstattung und ihres betrieblichen Konzeptes jederzeit in Form eines Vollerwerbsbetriebes zur alleinigen Existenzsicherung des Inhabers genutzt werden können.

Flächen der landwirtschaftlichen Betriebe werden durch das Vorhaben aber weder in Form einer unmittelbaren Inanspruchnahme noch im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen beansprucht, so dass eine mögliche Existenzgefährdung vorliegend nur durch mittelbare Auswirkungen entstehen

²¹⁴ vgl. VGH Kassel vom 02.04.2003, NVwZ-RR 2003, 729; VGH Kassel vom 14.10.2003 (2 A 2796/01)

könnte. Dies ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde jedoch aus folgenden Gründen nicht der Fall.

Hinsichtlich der Sperrung der B 327 und der dadurch befürchteten (temporären) Umwege wird auf die Ausführungen unter Punkt C IV 13 verwiesen. Die Planfeststellungsbehörde hat mit der Auflage in A VI dafür Sorge getragen, dass während der Bauphase eine geeignete Baustraße von dem landwirtschaftlichen Verkehr genutzt werden kann. Damit werden unzumutbare Umwege nicht eintreten. Überdies stellt die Verbindung eines Grundstücks mit anderen Grundstücken mittels des öffentlichen Wegenetzes oder der unveränderte Fortbestand einer bestimmten und optimalen, auf dem Gemeingebrauch beruhenden Verbindung, keine geschützte Rechtsposition, sondern ein bloßes Interesse dar.

Soweit sich die Einwender gegen die vermeintlich unzumutbaren Lärm- und Abgasbelastungen wenden, wird auf die Ausführungen unter C IV 8 und C IV 9 Bezug genommen. Danach können unzumutbare Belastungen im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebe ausgeschlossen werden. Grundsätzlich ist es zwar denkbar, dass insbesondere Lärm auf Nutztiere stressfördernd und damit leistungsmindernd wirken kann. Innerhalb der veterinärwissenschaftlichen Forschung existieren auch diesbezügliche Untersuchungen über die Einflüsse von Fluglärm auf die Produktion, Reproduktion und das Verhalten von Nutztieren. Diese weisen aber widersprüchliche Ergebnisse auf. Insgesamt zeigt sich, dass hinsichtlich der Wirkungen von Fluglärm auf Nutztiere keine eindeutigen Kenntnisse über mögliche kausale Zusammenhänge bestehen.

Unabhängig von ebenso denkbaren Gewöhnungseffekten ist bei der zu erwartenden Höhe der Fluglärmimmissionen im Bereich der landwirtschaftlichen Betriebe der Einwender jedenfalls keine relevante Beeinträchtigung zu erwarten.

Bezogen auf den Flughafen Frankfurt-Hahn handelt es sich zudem nicht um die Neuanlage eines Flugplatzes und somit um erstmaligen Flugbetrieb, sondern um einen seit Jahrzehnten betriebenen (Militär)Flugplatz. Fluglärmimmissionen treten bereits aktuell auf. Der Planfeststellungsbehörde sind jedoch keine diesbezüglichen Beschwerden von Landwirten bekannt. Auch während des militärischen Flugbetriebs, der durch weitaus höhere Maximalpegel gekennzeichnet war, wurde in der Umgebung des Flugplatzes intensiv Landwirtschaft betrieben, ohne dass hierdurch Betriebe in ihrer Existenz gefährdet worden sind. Im Übrigen schließt z.B. auch die Lage einer Weidefläche in der Nähe von viel befahrenen Straßen eine entsprechende Nutzung nicht grundsätzlich aus. Dass auch innerhalb von Stallungen eine relevante Lärmbeeinträchtigung entstehen kann, ist daneben nicht ersichtlich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass etwaige Lärmbeeinträchtigungen für landwirtschaftliche Nutztiere durch Flugbetrieb oder andere Geräuschquellen auch bislang bestanden haben und nunmehr durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen entstehen werden, die landwirtschaftliche Betriebe in ihrer Existenz gefährdenden könnten.

Daneben war zu bedenken, ob die flugplatzbedingten Schadstoffausstöße zu möglichen negativen Auswirkungen auf die Belastung von (Nutz-) Pflanzen führen. Wie bereits unter Punkt C IV 9 dargestellt, führt das Vorhaben zu keinen schädlichen Veränderungen der Lufthygiene. Auch entsprechende

Untersuchungen im Bereich des Flughafen Münchens haben gezeigt, dass außerhalb des Flughafengeländes exponierte Kulturen keine erhöhten Belastungswerte aufwiesen. Die Anzahl der Flugbewegungen für den Flughafen Frankfurt-Hahn liegt jedoch deutlich unter der Anzahl des Flughafen Münchens. Es ist deshalb davon auszugehen, dass auch in der Umgebung des Flughafens Frankfurt-Hahn keine negativen Auswirkungen auf die Schadstoffbelastung von Futter- und Lebensmitteln zu erwarten sind.

Da landwirtschaftliche Flächen der Einwender durch das Vorhaben nicht beansprucht werden, die benötigten Verbindungswege aufgrund der eingeräumten Nutzung der Baustraße nach wie vor zur Verfügung stehen und auch eine relevante Beeinträchtigung durch Lärm- oder Schadstoffimmissionen nicht ersichtlich ist (im Übrigen auch nicht konkret vorgetragen wird), sieht die Planfeststellungsbehörde keinen landwirtschaftlichen Betrieb durch das Vorhaben in seiner Existenz gefährdet. Die unwesentlichen Betroffenheiten müssen hingegen hinter den luftverkehrlichen Belangen zurückstehen.

18.4 Beeinträchtigung von Jagdgebieten

Von Seiten der Jagdgenossenschaft Wahlenau und des Pächters der Gemeindejagd Wahlenau wurde die Errichtung eines Wildschutzzaunes, eines Wildüberganges und von Wilddurchlässen gefordert. Dies sei zur Minderung des Eingriffs in das Jagdrecht, der auch durch weitere Straßenbaumaßnahmen verursacht werde, und aus Gründen des Umweltschutzes erforderlich.

Die Einwendung der Jagdgenossenschaft vom 02.02.2004 ging bei der Anhörungsbehörde erst am 05.02.2004 ein und ist somit präkludiert. Die Einwendung des Jagdpächters wurde fristgerecht erhoben, jedoch ist dieser nicht in eigenen Rechten verletzt; er kann sich insbesondere nicht auf die Eigentumsgewährleistung des Art. 14 Abs. 1 GG berufen. Das Jagdrecht steht als untrennbar mit dem Eigentum an Grund und Boden verbundenes Recht dem Grundeigentümer zu (§ 3 Abs. 1 S. 1 und 2 BJagdG). Vorliegend steht die Ausübung des Jagdrechts nach § 8 Abs. 5 BJagdG der Jagdgenossenschaft als Vereinigung der Grundeigentümer zu (§ 9 Abs. 1 BJagdG). Hinsichtlich der Jagdausübung und der sie schützenden Rechte werden die von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke durch die Jagdgenossenschaft „repräsentiert“²¹⁵. Der Jagdpächter hat dagegen nicht das öffentlich-rechtliche Abwehrrecht gegen die Planung, das der Jagdgenossenschaft zusteht²¹⁶.

Gleichwohl hat die Planfeststellungsbehörde die Einwendungen in die Abwägung mit eingestellt.

Tatsächlich ist laut Sachverständigenaussage²¹⁷ der Jagdbezirk Wahlenau auf einer Fläche von ca. 18 ha von jagdwertmindernden Auswirkungen betroffen. Die Betroffenheit wird nicht durch Flächeninanspruchnahme, sondern durch Rodung und Durchforstung zur Gewährleistung der erforderlichen Hindernisfreiheit hervorgerufen. Diese Betroffenheit ist in der Gesamt-

²¹⁵ BVerwG Urteil vom 04.03.1983, Az: 4 C 74/80

²¹⁶ BVerwG a.a.O.

²¹⁷ Band C 17 S. 49 der Antragsunterlagen.

abwägung allerdings so unwesentlich, dass sie hinter den Belangen des Luftverkehrs zurückzustehen hat.

Fragen der Entschädigung der Jagdwertminderung sind grundsätzlich in dem der Planfeststellung nachfolgenden Entschädigungsverfahren zu regeln. Als Grundlage dieser Entschädigung kann das von der Antragstellerin den Planunterlagen beigefügte Sachverständigengutachten²¹⁸ dienen.

Im Übrigen ist unter C IV 7.2.3.2 dieses Bescheides erläutert, weshalb die Planfeststellungsbehörde die Errichtung des geforderten Wildschutzzaunes und anderer Einrichtungen entlang der B 327 nicht für geboten hält. Andere Straßenbaumaßnahmen als die Verlegung der B 327 erfolgen unabhängig vom Vorhaben zur Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn im Rahmen eigenständiger Planfeststellungsverfahren, so dass die o. g. Forderungen nicht zum Gegenstand dieses Verfahrens gemacht werden können.

²¹⁸ Vgl. Planfeststellungsantrag, Band C17

19. Gesamtabwägung

Dem Antrag war mit den sich aus dem verfügenden Teil dieses Beschlusses ergebenden Regelungen und Nebenbestimmungen stattzugeben.

Die Planrechtfertigung und damit die Erforderlichkeit des Änderungsvorhabens liegen vor.

Seitens der Planfeststellungsbehörde wurde geprüft, ob mit der Verlängerung der Start- und Landebahn des Flughafens sowie durch die notwendigen weiteren Maßnahmen öffentliche und private Belange beeinträchtigt werden.

Die Grundlage dieser Prüfung bildeten die Antragsunterlagen, die Ergebnisse des Anhörungsverfahrens einschließlich des Erörterungstermins, die hierbei eingegangenen Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange, die Äußerungen anerkannter Vereine sowie die Einwendungen Privater.

Im Rahmen der Abwägung hat die Planfeststellungsbehörde diese öffentlichen und privaten Belange einzeln sowie in ihrer Gesamtheit den für eine Realisierung des beantragten Vorhabens sprechenden Gründe gegenübergestellt. Dies führte zu der Überzeugung der Planfeststellungsbehörde, dass durch die Maßnahme weder öffentliche noch private Belange in einer Weise beeinträchtigt werden, die das Interesse an einer Durchführung überwiegen könnten.

Einen Schwerpunkt der Stellungnahmen der beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange bildeten ökologische Bedenken. Diese konnten jedoch im weiteren Lauf des Verfahrens, aufgrund weiterer Untersuchungen und aufgrund der verfügbaren Auflagen und Maßnahmen in Bezug auf die Naturschutzbehörden ausgeräumt werden. Die seitens der Naturschutzvereine weiter aufrecht erhaltenen Bedenken werden von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt.

Auch vermutete Beeinträchtigungen von privaten Nachbarn des Flughafens sowie kommunalen Gebietskörperschaften standen im Mittelpunkt der vorgetragenen Einwendungen, hier insbesondere durch Schadstoff- und Lärmimmissionen.

Die eingehende Untersuchung dieser Umweltauswirkungen zeigte hingegen, dass diese keinen gravierenden Charakter aufweisen bzw. hinsichtlich der Lärmauswirkungen im dargestellten und per passiver und aktiver Schallschutzauflagen im verfügbaren Maße derart eingeschränkt werden, dass keine unzumutbare Beeinträchtigung des Umfeldes gegeben ist. So wird insbesondere mit Blick auf die Nachtzeiten zum Schutz der Bevölkerung das Einwirken von nicht notwendigem bzw. unzumutbarem Lärm verhindert.

Hierbei ließ sich die Planfeststellungsbehörde von der Überzeugung leiten, dass das Gebot einer gerechten, planerisch gestaltenden Abwägung zur Bewältigung aller erheblichen Probleme sich nicht allein auf unzumutbaren Fluglärm beschränkt. Als entscheidungserheblicher Belang ist vielmehr auch bereits der unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle liegende, aber nicht unerhebliche Fluglärm anzusehen.

Ferner wird durch die eingesetzten Mittel der Lärmüberwachung erreicht, dass in Abhängigkeit von der sich ergebenden Verkehrsmenge eine kontinuierliche Anpassung vorgenommen werden kann.

Restliche, bestehende Beeinträchtigungen sind dagegen seitens der Betroffenen hinzunehmen. Dabei kann das private Interesse, von nur störender oder belästigender Auswirkung von Fluglärm verschont zu bleiben, insbesondere angesichts des bereits seit Jahrzehnten währenden Flugbetriebs am Flughafen Frankfurt-Hahn, der damit einhergehenden Vorbelastung und der dem gegenüber stehenden öffentlichen Interessen an dem Ausbau nicht geeignet sein, eine Bevorzugung zu beanspruchen.

Eine anderweitige Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung ist mit dem Vorhaben nicht verbunden, dies gilt auch für die vorgetragene Erhöhung der Gefährdung durch Flugunfälle. Da durch die Planung alle einschlägigen Vorgaben sowie Richtlinien insbesondere an die Hindernisfreiheit erfüllt sind, begegnet dieses keinen Sicherheitsbedenken seitens der Planfeststellungsbehörde. Das Absturz- oder Unfallrisiko wird durch das Vorhaben nicht erhöht, vielmehr durch die Verlängerung der Betriebsstrecken und die gewonnene Hindernisfreiheit reduziert. Die theoretische Möglichkeit eines Unfalls und das damit verbundene Restrisiko sind als Merkmal einer modernen und hochindustrialisierten Gesellschaft in Kauf zu nehmen.

Die Inkaufnahme der oben geschilderten Beeinträchtigungen ist hingegen von den Betroffenen nicht etwa beliebig hinzunehmen, sondern bedarf einer Rechtfertigung. Diese liegt im gegebenen Fall in dem dargestellten öffentlichen Interesse des dauerhaften Aufrechterhalts und der Entwicklung des Flugbetriebs des Flughafens Frankfurt-Hahn. Angesichts der landes- und bundesweiten Bedeutung des Projekts für als Teil der Verkehrsinfrastruktur ist es geeignet, in wesentlichem Umfang zu der Qualität des Wirtschaftsstandortes Deutschland beizutragen. Insbesondere regionale volkswirtschaftliche Effekte sowie die Schaffung von Arbeitsplätzen sind hiervon zu erwarten.

Insgesamt ist daher im Ergebnis der Abwägung festzustellen, dass öffentliche und private Belange, die durch das Vorhaben Beeinträchtigung finden können, einzeln sowie insgesamt gegen das für das Vorhaben sprechende öffentliche Interesse abgewogen wurden und gegenüber diesem zurückstehen.

D. Kostenentscheidung

Die Antragstellerin hat gemäß §§ 1, 13 Abs. 1 Nr. 1, 14 Verwaltungskostengesetz (VwKostG) in der Fassung vom 23.06.1970 (BGBl. I S. 821) zuletzt geändert durch Art. 4 Einführungsgesetz zur Insolvenzordnung vom 05.10.1994 (BGBl. I S. 2911) die Kosten (Gebühren und Auslagen) dieses Planfeststellungsverfahrens.

Die Entscheidung ist gemäß §§ 2, 3 VwKostG i.V.m. §§ 1, 2 Abs. 1, 3 Kostenverordnung der Luftfahrtverwaltung (LuftKostV) in der Fassung vom 14.02.1984 (BGBl. I S. 346) zuletzt geändert durch die Verordnung zur Änderung luftrechtlicher Vorschriften über Anforderungen an Flugbesatzungen vom 10.02.2003 (BGBl. I S. 182) Art. 3. i.V.m. Abschnitt V Nr. 7 des hierzu ergangenen Gebührenverzeichnisses kostenpflichtig.

Die Höhe der Kosten (Gebühren und Auslagen) wird gesondert festgesetzt.

E. Rechtsbehelfbelehrung

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung beim Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz, Deinhardplatz 4, 56068 Koblenz, schriftlich Klage erhoben werden.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Der Klage und allen Schriftsätzen sollen entsprechend viele Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Nach § 10 Abs. 7 LuftVG hat der Kläger innerhalb einer Frist von sechs Wochen die zur Begründung seiner Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel anzugeben. Das Gericht kann Erklärungen und Beweismittel, die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, zurückweisen und ohne weitere Ermittlungen entscheiden, wenn ihre Zulassung nach der freien Überzeugung des Gerichts die Erledigung des Rechtsstreits verzögern würde und der Beteiligte die Verspätung nicht genügend entschuldigt (§ 87 b Abs. 3 VwGO).

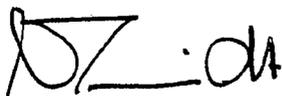
Gemäß § 10 Abs. 6 Satz 1 LuftVG hat eine Anfechtungsklage gegen den Planfeststellungsbeschluss keine aufschiebende Wirkung.

Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 Satz 1 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach der Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim Oberverwaltungsgericht Rheinland-Pfalz gestellt und begründet werden.

Treten später Tatsachen ein, die die aufschiebende Wirkung rechtfertigen, so kann der durch den Planfeststellungsbeschluss Beschwerte einen hierauf gestützten Antrag nach § 80 Abs. 5 Satz 1 VwGO innerhalb einer Frist von einem Monat stellen. Die Frist beginnt in dem Zeitpunkt, in dem der Beschwerte von den Tatsachen Kenntnis erlangt.

Nach § 67 Abs. 1 VwGO muss sich vor dem Oberverwaltungsgericht jeder Beteiligte durch einen Rechtsanwalt oder einen Rechtslehrer an einer deutschen Hochschule i.S.d. Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt als Bevollmächtigten vertreten lassen. Juristische Personen des öffentlichen Rechts und Behörden können sich auch durch Beamte oder Angestellte mit Befähigung zum Richteramt sowie Diplomjuristen im höheren Dienst, Gebietskörperschaften auch durch Beamte oder Angestellte mit Befähigung zum Richteramt der zuständigen Aufsichtsbehörde oder des jeweiligen kommunalen Spitzenverbandes des Landes, dem sie als Mitglied zugehören, vertreten lassen.

In Vertretung



Franz-Josef Schmidt
Abteilungsleiter

Beglaubigt:



Regierungsrat
Mainz, 29.12.04

Abkürzungsverzeichnis

A 340 / 380	Flugzeuge des Typs Airbus
a.a.O.	am angegebenen Ort
Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
AIP	Aeronautical Information Publication (Luftfahrthandbuch der Bundesrepublik Deutschland)
APU	Auxiliary Power Unit (Hilfstriebwerk)
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
ASDA	Accelerate-Stop Distance Available (Verfügbare Startlaufabbruchstrecke)
AzB	Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen an zivilen und militärischen Flugplätzen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm
AzB 99	aktualisierte Flugzeuggruppeneinteilung, die als Vorschlag des Umweltbundesamtes zur Fortschreibung der AzB vorliegt
B	Bundesstraße (z. B. B 327)
B 737 / 747	Flugzeuge des Typs Boeing
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BeSB	Berliner Schalltechnisches Büro
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMVWB	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege; Bundesnaturschutzgesetz
BRS	Baurechtsammlung
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Rheinland-Pfalz e.V.
BverWG	Bundesverwaltungsgericht
BWaldG	Bundeswaldgesetz
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAT	Category (Betriebsstufe)
cm	Zentimeter
CO	Kohlenmonoxid
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
d	Day (Tag)
dB(A)	Dezibel(A); Frequenzbewertete logarithmische Verhältniszahl
DB AG	Deutsche Bahn AG
DES	Datenerfassungssystem
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH
DIN	Deutsche Industrie-Norm
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DSchPflG	Denkmalschutz- und -pflegegesetz Rheinland-Pfalz
DTV	Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke
DVBL	Deutsches Verwaltungsblatt
DWD	Deutscher Wetterdienst
evtl.	eventuell
EW	Einwohner

EW/km²	Einwohner pro Quadratkilometer
f.; ff.	und folgende bzw. fortfolgende [Seite(n) bzw. Nummer(n)]
FFH	Fauna-Flora-Habitat (Tiere-Pflanzen-Lebensräume); Richtlinie der EU zum Schutz wildlebender Pflanzen und Tiere sowie deren Lebensräume
FFHG	Flughafen Frankfurt-Hahn GmbH
Fraport AG	Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GMBL	Gemeinsames Ministerialblatt
GP	Glide Path (Gleitweg bzw. Gleitwegsender)
h	Stunden
ha	Hektar; (Flächeneinheit mit 10.000 m ²)
HCN	niederländisches Health Council
HVE	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung
ICAO	International Civil Aviation Organization (Internationale Zivilluftfahrtorganisation)
i. d. R.	in der Regel
IFR	Instrument Flight Rules (Instrumentenflugregeln)
ILS	Instrument Landing System (Instrumenten Lande System)
inkl.	inklusive
ISM	Ministerium des Inneren und für Sport Rheinland-Pfalz
ISO	International Organization for Standardization /Internationale Organisation für Normierung
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	in Verbindung mit
K	Kreisstraße (z. B. K 137)
k.A.	keine Angabe
Kap.	Kapitel
Kfz	Kraftfahrzeug
kg	Kilogramm
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
l	Liter
L	Längsgefälle
L	Landstraße (z. B. L 194)
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LASAT	Lagrange Simulation von Aerosol-Transport
LBA	Luftfahrtbundesamt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LDA	Landing Distance Available (Verfügbare Landestrecke)
LEP III	Landesentwicklungsprogramm III Rheinland Pfalz
L_{eq}	äquivalenter Dauerschallpegel, kann durch Angabe zusätzlicher Indices weiter präzisiert werden wie z. B. L _{eq(3), Tag}
LLZ	Localizer (Landekurssender)
Lkw	Lastkraftwagen
LPS	Landespolizeischule
LPflG	Landespflugesetz Rheinland-Pfalz
LPIG	Landesplanungsgesetz Rheinland-Pfalz

LSG	Landschaftsschutzgebiet LSL Lärmschutzforderung für Luftfahrzeuge des Luftfahrtbundesamtes
LSV	Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz
lt.	laut
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
LuftVO	Luftverkehrs-Ordnung
LuftVZO	Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung
LUWG	Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht
LVerGeo	Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz
LVwVfG	Landesverwaltungsverfahrensgesetz
LWaldG	Landeswaldgesetz
LWG	Landeswassergesetz
m	Meter
m²	Quadratmeter
m³	Kubikmeter
max.	maximal (z. B. größte, höchste)
MD 11	Flugzeug des Typs McDonnell Douglas
MET	Meteorological or Meteorology (Wetter..., Wetterkunde)
MHP	Maximalpegel- Häufigkeits-Paare
min	Minute
mind.	mindestens
Mio.	Million/en
MP	Messpunkt
MTOM	maximum take-off mass (maximale Abflugmasse)
MWVLW	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz
n	Ereigniszahl
NABU	Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Rheinland-Pfalz e.V.
NAT	Number Above Threshold
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NN	Normal Null (Geographische Bezugshöhe)
NO	Stickstoffmonoxid
NO₂	Stickstoffdioxid
NO_x	Summe der Stickstoffoxide als NO ₂ ausgewiesen
Nr.	Nummer
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
OG	Ortsgemeinde
OVG	Oberverwaltungsgericht
Pax	Passagiere (im Sprachgebrauch auch Passagiere pro Jahr)
PFV	Planfeststellungsverfahren
Pkw	Personenkraftwagen
Q	Quergefälle
qm	Quadratmeter
QS	Querschnitt
R	Radius
RABT	Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln
RAS-K	Richtlinie für die Anlage von Straße, Teil: Knotenpunkte
RAS-LP 2	Richtlinie für die Anlage von Straße, Teil: Landschaftspflegerische Ausführung

RAS-Q	Richtlinie für die Anlage von Straße, Teil: Querschnitt
REM	Rapid Eye Movement
RESA	Runway End Safety Area
RLS	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
ROP	Regionaler Raumordnungsplan
ROPEntw. MW 02	in Fortschreibung befindlicher ROP Mittelrhein-Westerwald
ROPEntw. TR 01	in Fortschreibung befindlicher ROP Trier
ROV	Raumordnungsverfahren
RQS	Regelquerschnitt
RRB	Regenrückhaltebecken
RSU	Rat der Sachverständigen für Umweltfragen
s	Sekunde
S.	Seite
S 6, S 7	Flugzeuggruppe 6 und 7 nach AzB (Strahlflugzeug)
SDW	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Rheinland-Pfalz e.V.
SGD Nord	Struktur und Genehmigungsdirektion Nord Rheinland-Pfalz
SGD Süd	Struktur und Genehmigungsdirektion Süd Rheinland-Pfalz
SLB	Start- und Landebahn
sog.	so genannt(e)
s. o.	siehe oben
sonst.	sonstige
s.u.	siehe unten
t	Tonne/n (Masseinheit, 1.000 Kilogramm) engl. ton
T	Einwirkdauer
Tab.	Tabelle
TODA	Take-Off Distance Available (Verfügbare Startstrecke)
TORA	Take-Off Run Available (Verfügbare Startlaufstrecke)
u. a.	unter anderem
ü.	über
UBA	Umweltbundesamt
UG	Untersuchungsgebiet
usw.	und so weiter
u.U.	unter Umständen
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVV	Unfallverhütungsvorschrift
v.a.	vor allem
VEZ	Voreinflugzeichen (engl. Outer Marker)
VFR	Visual Flight Rules (Sichtflugregeln)
VG	Verbandsgemeinde
vgl.	vergleiche
VkBl	Verkehrsblatt
VNS	vegetatives Nervensystem
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WHO	World Health Organisation/ Weltgesundheitsorganisation
Ziff.	Ziffer
z. B.	zum Beispiel
z. Zt.	zur Zeit

