



Regierungspräsidium Darmstadt D – 64278 Darmstadt

Fraport AG
– Vorstand –

60547 Frankfurt

Aktenzeichen (*Bitte bei Antwort angeben*)
III 33.3 - 66 m 28 - Frankfurt/Landebahn

Bearbeiter/in: Herr Thiele
Durchwahl: 6076
E-Mail: s.thiele@rpu-da.hessen.de
Fax: 3614
Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:

Datum: 11. August 2003

**Planfeststellungsverfahren für den geplanten Ausbau des Flughafens Frankfurt Main;
Scoping-Verfahren;
hier: Unterrichtung über Inhalt und Umfang der voraussichtlich beizubringenden
Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens**

Sehr geehrte Damen und Herren,

gemäß § 5 Satz 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung vom 05.09.2001 (BGBl. I S. 2350), geändert am 18.06.2002 (BGBl. I S. 1914), unterrichte ich Sie hiermit nach Abstimmung mit der für die Sachentscheidung zuständigen Planfeststellungsbehörde über Inhalt und Umfang der nach § 6 UVPG voraussichtlich vorzulegenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens. Gemäß § 16 Abs. 3 Satz 1 UVPG bezieht sich die Unterrichtung insbesondere auf die von der Landesplanungsbehörde in der landesplanerischen Stellungnahme vom 10. Juni 2002 nicht geprüften Umweltauswirkungen. In den Planfeststellungsunterlagen ist von der Vorhabensträgerin zumindest darzustellen, welche zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen – auch hinsichtlich der Eignung des Vorhabensstandortes oder der Variantenwahl – zu erwarten sind (vgl. Ziff. 0.4.9, 0.5.2.5 und 0.6.2.2 der Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum UVPG — UVPVwV).

Diese Unterrichtung ist rechtlich nicht bindend. Sie kann nur den jeweiligen Planungsstand berücksichtigen und nicht weiter gehen, als die Planungen der Vorhabensträgerin gediehen und im Scoping-Papier oder im Scoping-Termin dargestellt worden sind. Der Untersuchungsrahmen kann im weiteren Verfahren aus tatsächlichen (z. B. Differenzierung, Ergänzung oder Änderung der Projektplanung) oder rechtlichen Gründen erweitert oder geändert werden. Treten während der weiteren Planung bzw. der Erarbeitung der Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung oder der sonstigen Gutachten im Planfeststellungsverfahren neue Erkenntnisse auf, ist meine Behörde oder die Planfeststellungsbehörde hierüber umgehend zu unterrichten.

Das Dienstgebäude Wilhelminenstraße 1-3 ist ab Hauptbahnhof Richtung Luisenplatz mit den Buslinien D oder F und der Straßenbahnlinie 3 zu erreichen.

Wir haben erweiterte Servicezeiten: Mo bis Do von 08:00 bis 16:30 Uhr und Fr von 08:00 bis 15:00 Uhr



Während des Scoping-Termins vom 7. bis 11. April 2003 wurden auf der Grundlage der von Ihnen am 5. Februar 2003 vervollständigten Unterlagen zum Scoping für den geplanten Ausbau des Flughafens Frankfurt Main („Scoping-Papier“) Gegenstand, Umfang und Methoden sowie sonstige für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erhebliche Fragen besprochen.

Inhalt und Umfang der erforderlichen Unterlagen bestimmen sich nach § 6 Abs. 1 und 2 Satz 1 UVPG. Die UVP ist gem. § 2 Abs. 1 UVPG kein selbständiges Verwaltungsverfahren mit abschließender Sachentscheidung. Sie ist lediglich unselbständiger Teil des jeweiligen Zulassungsverfahrens, in dem die entscheidungserheblichen Sachverhaltsermittlungen vorzunehmen sind, die nach den einschlägigen fachgesetzlichen Bestimmungen maßgebend sind; mindestens jedoch müssen die Unterlagen den Anforderungen von § 6 Abs. 3 und 4 UVPG genügen. Diese Anforderungen an die vorzulegenden Unterlagen gehen nicht über fachgesetzlich verankerte Erheblichkeitsschwellen hinaus. Sofern es an gesetzlichen Standards fehlt, ist eine Sachverhaltsermittlung erforderlich, die eine Bestimmung der Erheblichkeitsschwelle für die Planfeststellung ermöglicht.

Unter Berücksichtigung dieser rechtlichen Vorgaben habe ich auf der Grundlage des Scoping-Termins sowie der vorbereitenden schriftlichen Stellungnahmen das im Scoping-Papier vorgeschlagene Konzept fachlich und rechtlich geprüft.

Die Unterlagen sind so vorzulegen, wie es von Ihnen im Scoping-Papier und im Scoping-Termin dargestellt wurde, soweit im Folgenden keine Änderungen oder Ergänzungen gefordert werden (die Auflistung erfolgt analog den Ziffern der Tagesordnung des Scoping-Termins).

Die umweltbezogenen Maßgaben und Hinweise aus der landesplanerischen Beurteilung meiner Behörde vom 10. Juni 2002 sind bei der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen zu berücksichtigen.

TOP 3: Vorstellung des Vorhabens durch die Vorhabensträgerin und Bestimmung des Gegenstands der Umweltverträglichkeitsprüfung

3.1. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Vorhaben im Sinne des § 2 UVPG ist das beantragte Vorhaben einschließlich der Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen (vgl. Peters, Handkommentar zum UVPG, Einl. Rz. 29; § 2 Rz. 25). Eine UVP dient der Erfassung der gesamten Umweltauswirkungen eines Vorhabens. Eine gesonderte Einzelfallprüfung einer eventuellen UVP-Pflicht von Kompensationsmaßnahmen gemäß § 3 c UVPG ist damit nicht möglich.

3.2. Stromversorgung

Die Maßnahmen der Stromversorgung sind als Teil des Vorhabens in die UVS mit einzubeziehen.

TOP 4: Geprüfte und ins Verfahren eingeführte Vorhabensalternativen mit Darstellung der Auswahlgründe/Sonstige Vorhabensalternativen

In den vorzulegenden Unterlagen ist von Ihnen darzustellen, welche Alternativen Sie zu dem beabsichtigten Vorhaben untersucht haben und aus welchen Gründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens diese ausgeschieden worden sind (§ 6 Abs. 3 Nr.5 UVPG).

Im Raumordnungsverfahren als vorgelagertem Verfahren wurde eine UVP durchgeführt. Als Ergebnis des Verfahrens wurde festgestellt, dass die Vereinbarkeit der Vorhabensvarianten Nordwest und Nordost mit den Erfordernissen der Raumordnung unter Beachtung bestimmter Maßgaben hergestellt werden kann, wenn bestimmte Ziele des Regionalplanes Südhessen 2000 geändert werden. Die Gesamtabwägung im Rahmen der raumordnerischen Gesamtbewertung ergab, dass die Nordwestvariante die geringste Beeinträchtigung des Raumes erwarten lässt und mit den geringsten Eingriffen in die Umwelt verbunden ist. Die Sicherheitssituation konnte dabei nicht abschließend geklärt werden und blieb daher explizit unberücksichtigt.

Sollten Sie eine Abschichtung vornehmen und auf die Alternativenprüfung im Raumordnungsverfahren als vorgelagertem Verfahren in Ihrer Darstellung Bezug nehmen (§ 16 Abs. 3 UVPG), wird darauf hingewiesen, dass bei einer Änderung der maßgeblichen Sach- und Rechtslage seit Durchführung der Untersuchungen diese unter Abhandlung der neuen Gesichtspunkte zu ergänzen wären. Dieses könnte aufgrund der Planungskonkretisierung im allgemeinen oder aufgrund bestimmter neuer Erkenntnisse, zum Beispiel des Ergebnisses der Untersuchungen der Auswirkungen des Vorhabens auf die westlich der geplanten Landesbahn gelegenen Anlagen der Firmen Ticono und Infra-serv Höchst der Fall sein.

Ebenso könnte eine Überprüfung der Planungsziele ergeben, dass abweichend von den im Raumordnungsverfahren zugrunde gelegten Annahmen nicht von einem Koordinierungseckwert von 120 Flugbewegungen/Stunde ausgegangen werden kann. Insoweit könnten im Zulassungsverfahren Alternativen in Betracht kommen, die im Raumordnungsverfahren ausgeschieden wurden, da sie das ursprüngliche Planungsziel nicht erfüllten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch solche Varianten als Alternativen anzusehen sind, die unwesentlich hinter dem Planungsziel zurückbleiben.

In diesem Zusammenhang wird angeraten, im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen die gesetzlichen und unternehmerischen Planungsziele umfassend darzulegen, die Sie mit Ihrem Vorhaben verfolgen. Dies gilt auch für den variantenunabhängigen Bereich im Süden.

In die Alternativenbetrachtung ist neben den eigentlichen Flugbetriebsflächen erstmals der variantenunabhängige Bereich im Süden einzubeziehen. Dieser Bereich war bei der Alternativenprüfung im Raumordnungsverfahren ausgeklammert worden, da die Planungen insoweit noch nicht hinreichend konkretisiert waren. Es sind von Ihnen darüber hinaus Erläuterungen dazu vorzunehmen, dass alle – unter Wahrung des Planungsziels zumutbaren – Möglichkeiten zur Optimierung und zur Flächenersparnis ausgeschöpft wurden. Für die geplanten Maßnahmen des variantenunabhängigen Bereiches ist darzustellen, ob sie ausschließlich als zusammenhängender Bereich den Planungszielen entsprechen.

In den Planfeststellungsunterlagen sind auch die Alternativen darzustellen, die nach dem jeweiligen Fachrecht in die Prüfung einzubeziehen sind:

- Für die Planfeststellung ist mit Blick auf das Abwägungsgebot allgemein anerkannt, dass die Berücksichtigung von Alternativen im Verfahren über die Zulassung eines bestimmten Vorhabens erforderlich ist.
- Nach § 6 a Abs. 1 Nr. 1 HENatG ist zu prüfen, ob der Eingriff an einer anderen Stelle mit geringeren Beeinträchtigungen durchgeführt werden kann. § 6 a Abs. 1 Nr. 2 HENatG verlangt, dass die Maßnahmen selbst, die Art und Dauer ihrer Durchführung oder ihre Auswirkungen die Schutzgüter des § 5 Abs. 1 HENatG oder Landschaftselemente im Sinne des Art. 10 der FFH-Richtlinie nicht mehr beeinträchtigen oder gefährden dürfen, als dies notwendig ist, um die Ziele zu erreichen, die mit dem Eingriff verfolgt werden. Hieraus ergibt sich in jedem Fall die Pflicht zur Prüfung von Vorhabensalternativen, um die am wenigsten eingriffsintensive Variante zu bestimmen.
Gemäß § 6 a Abs. 1 Nr. 4 HENatG ist bei Verletzung der Schutzvorschriften des Art. 5 der Vogelschutz-Richtlinie oder der des Art. 12 und 13 der FFH-Richtlinie eine Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der Untersuchung, ob eine Abweichung nach Art. 9 der Vogelschutz-Richtlinie beziehungsweise nach Art. 16 der FFH-Richtlinie zulässig ist, erforderlich.
- Nach § 20 d Abs. 3 Nr. 1 HENatG ist ein Projekt, das zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlichen Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, unzulässig, wenn zumutbare Alternativen vorhanden sind. Für potentielle FFH-Gebiete ergibt sich diese Anforderung aus Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie.

Allerdings besteht nach der Rechtsprechung keine Verpflichtung, die Variantenprüfung bis zuletzt offen zu lassen und alle Alternativen gleichermaßen detailliert und umfassend zu untersuchen (BVerwG, Urteil vom 25.1.1996, in NVwZ 1996, 788, 791; BVerwG, Urteil vom 21.3.1996, in NVwZ 1997, 169, 170). Vielmehr können bestimmte Planungsalternativen nach einer Art Grobanalyse schon in einem früheren Verfahrensstadium ausgeschieden werden und die Umweltverträglichkeitsprüfung auf diejenige Variante beschränkt werden, die noch ernsthaft in Betracht kommt (BVerwG, Urteil vom 25.1.1996, a. a. O.). Ernsthaft in Betracht kommende Alternativen müssen soweit untersucht werden, bis erkennbar wird, dass sie nicht eindeutig vorzugswürdig sind (BVerwG, Urteil vom 14.11.2002, in NVwZ 2003, 485, 488).

Die Ausführungen zur Abschichtung der Ergebnisse aus dem Raumordnungsverfahren und zum variantenunabhängigen Ausbaubereich im Süden gelten auch für die fachrechtliche Alternativenprüfung.

Bereits in der landesplanerischen Beurteilung wurde für das nachfolgende Zulassungsverfahren darauf hingewiesen, dass für die variantenunabhängige Ausbaufäche ggf. die FFH-Verträglichkeit vertieft zu untersuchen ist. Bei der Untersuchung der Beeinträchtigung wären alle Auswirkungen des Vorhabens zu betrachten. Ergäben sich aufgrund des Projektes A380-Werft (oder anderer Projekte i. S. des Art. 6 Abs. 3 FFH-RL und § 2 c HENatG i. V. mit § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG) Auswirkungen auf FFH- oder Vogelschutzgebiete, wären diese im Rahmen der Prüfung der erheblichen Beeinträchtigung aufgrund der zu berücksichtigenden Summationswirkung in die Untersuchung einzustellen. Sollte diese ggf. durchzuführende Untersuchung zu dem Ergebnis kommen,

dass erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist eine Alternativenprüfung anhand der Kriterien des Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. des § 20 d Abs. 3 HENatG erforderlich.

TOP 5: Methode der Umweltverträglichkeitsstudie hinsichtlich der Schutzgüter des § 2 Absatz 1 UVPG

5.1. Allgemeine Grundlagen für die Bestimmung der Umweltauswirkungen

Methodisch sind nach Ziff. 0.5.1.1 Abs. 3 UVPVwV bei der Ermittlung die Annahmen zugrunde zu legen, die dem allgemeinen Kenntnisstand und den allgemein anerkannten Prüfungsmethoden entsprechen. Ziff. 0.5.1.3 Abs. 1 UVPVwV hält alle im Einzelfall geeigneten und rechtlich zulässigen qualitativen und quantitativen Verfahren für anwendbar. Soweit für die Ermittlung und die Auswirkungsprognose der Umweltauswirkungen konkrete gesetzliche Vorgaben (z. B. Grenz- oder Orientierungswerte) vorhanden sind, müssen nach Ziff. 0.5.1.3 Abs. 2 UVPVwV die zugehörigen Mess- und Berechnungsverfahren verwendet werden.

Um die Komplexität der UVP zu strukturieren, wird der Vorhabensträgerin empfohlen, die Auswirkungen, die von den einzelnen Folgemaßnahmen (§ 75 Abs. 1 Satz 1 HVwVfG) hervorgerufen werden, soweit möglich gesondert auszuweisen.

5.1.1. Bezugszeitpunkt für den Ist-Zustand und die Prognosen, Vergleichsszenarien

Als Prognosezieljahr für die Auswirkungsprognose kann das Jahr 2015 akzeptiert werden.

Als Grundlage für die Bestimmung des Ist-Zustandes können die Daten des Jahres 2000 herangezogen werden. Allerdings sind die aktuellen Entwicklungen des Jahres 2001 zu berücksichtigen. Soweit gegenüber dem Jahr 2000 relevante Veränderungen vorliegen, sind diese zu übernehmen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass vor der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag eine Überprüfung und ggf. Aktualisierung der Daten notwendig werden wird.

Ergänzend zum Ist-Zustand wird als Vergleichsszenario zum Planungsfall (= Ist-Zustand + zu erwartende Entwicklungen + Vorhaben) der Prognosenullfall (vgl. Ziff. 0.5.1.2. der UVPVwV) betrachtet.

Grundsätzlich dürfen Vorhaben, die einer behördlichen Zulassung, auf die kein Rechtsanspruch besteht, bedürfen, nicht in den Prognosenullfall eingestellt werden. Solche Maßnahmen, z. B. die A380-Werft, können von Ihnen als „sonstige Entwicklung“ im Sinne von Ziff. 0.5.1.2 S. 3 UVPVwV nur dann berücksichtigt werden, wenn ein Hinweis aufgenommen wird, dass die hierfür erforderlichen Verfahren bereits eingeleitet sind bzw. in Kürze eingeleitet werden, jedoch nicht abgeschlossen sind, und die Auswirkungen dieser Maßnahmen kenntlich gemacht werden. Das Risiko, dass die durchzuführenden luftrechtlichen Verfahren antragsgemäß abgeschlossen werden, verbleibt bei Ihnen.

In diesem Fall sind die im Prognosenullfall berücksichtigten Maßnahmen auch im Planungsfall zu berücksichtigen.

5.1.2. Flugbewegungszahlen

Bezogen auf das Prognosejahr 2015 sind die zu erwartenden Flugbewegungen den Auswirkungsbeurteilungen zugrunde zu legen. Dieser Prognose ist der Zustand zugrunde zu legen, wie er sich infolge der Planfeststellung ergeben würde, d. h. der Ausbauzustand.

5.1.3. Ermittlung und Darstellung flugbetriebsbedingter Auswirkungen (einschließlich „Nachtflugverbot“)

Als Grundlage der Ermittlung und Darstellung flugbetriebsbedingter Auswirkungen des Vorhabens sind Angaben über die zugrunde gelegten Flugrouten, Luftfahrzeuge und Betriebszeiten (also ein Datenerfassungssystem (DES) und ein Prognoseflugplan) erforderlich. Das bei den Berechnungen der flugbetrieblichen Auswirkungen verwendete DES und der zugrunde gelegte Prognose-Flugplan sind den Antragsunterlagen des Planfeststellungsverfahrens beizufügen (allgemeine Planfeststellungsunterlagen).

Hinsichtlich der Flugrouten ist von einer Annahme der DFS über die voraussichtlichen Flugrouten auszugehen.

Für dieses Unterrichtungsschreiben wird gemäß Ihrer Aussage im Scoping-Termin davon ausgegangen, dass mit dem Antrag auf Planfeststellung ein Antrag gestellt wird, in der Zeit zwischen 23 und 5 Uhr („Mediationsnacht“) keine planmäßigen Flugbewegungen durchzuführen.

Die nicht planmäßigen Flüge in der Nachtzeit sind bei der Prognose der Auswirkungen ebenfalls zu bedenken. Soweit danach solche Flugbewegungen in der Prognose betrachtet werden können, sind sie hinsichtlich ihrer zeitlichen und räumlichen Lage darzustellen.

5.2. Umweltauswirkungen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zwar werden Kompensationsmaßnahmen im Regelfall zunächst positive Auswirkungen haben, soweit sie die Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Eingriffes mildern; sie können jedoch auch zu neuen Umweltauswirkungen führen und damit Umweltprobleme verschieben bzw. verlagern. Da das UVPG in § 6 Abs. 3 vorsieht, dass nur die zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen darzustellen sind, ist eine detaillierte Darstellung nur für den Teil der Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die tatsächlich negative Auswirkungen erwarten lassen. In der UVS sind daher auch mögliche Auswirkungen von Kompensationsmaßnahmen allgemein zu beschreiben. Die Eignung der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von Auswirkungen durch den Flughafenausbau ist im Vorfeld nach gesetzlichen und fachlichen Maßstäben zu prüfen. Die positiven Wirkungen der Maßnahmen sind dabei darzustellen und den Eingriffswirkungen eindeutig zuzuordnen. Dabei sind die forst- und naturschutzrechtliche Kompensation sowie Ausgleich und Ersatz zu unterscheiden. Außerdem ist herzuleiten, warum die Kompensationsmaßnahmen auf den dafür vorgesehenen Standorten vorgesehen sind. Dann ist flächenbezogen zu ermitteln, welche davon tatsächlich negative Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Für diese sind vertiefend die Auswirkungen darzustellen. In jedem Fall ist eine solche Betrachtung für Ersatzaufforstungsflächen über 50 Hektar notwendig.

Das von Ihnen am 4. April 2003 vorgelegte und im Scoping-Termin präsentierte Konzept zur Behandlung der Kompensationsflächen in der UVS ist grundsätzlich als geeignet anzusehen.

Bei der Abgrenzung der Untersuchungsräume kann davon ausgegangen werden, dass sich in dem vorgeschlagenen Raum tatsächlich die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen abbilden lassen. Methodisch kann der Bestand wie von Ihnen beschrieben ermittelt werden. Dabei sind im Wesentlichen die gleichen Daten- und Informationsgrundlagen maßgeblich wie im Scoping-Papier für das Erweiterungsvorhaben genannt. Die spezifischen Anforderungen werden nachfolgend unter den Schutzgütern behandelt.

TOP 6: Umweltauswirkungen des Vorhabens (Untersuchungsraum; Bestands- erfassung und -bewertung; Auswirkungenanalyse und Auswirkungs- prognose; Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz; Bewertung; Erforderliche Unterlagen)

6.1. Schutzgut Mensch

6.1.1. Wohn- und Wohnumfeldfunktion

6.1.1.1. Lärmauswirkungen

6.1.1.1.1. Allgemeines

Über die in Teil B Ziffer 1.2 der Scopingunterlagen angeführten Werte hinaus hat sich die Darstellung des Fluglärms in den nach § 6 Abs. 1 UVPG vorzulegenden Unterlagen zusätzlich für die Tagzeit (6.00-22.00 Uhr) auf $L_{eq(3)}$ von 55 dB(A) und L_{max} von 19 mal 85 dB(A) zu erstrecken.

Hinsichtlich des nächtlichen Flugverkehrs (22.00-06.00 Uhr) sind zu den beabsichtigten Maximalpegelhäufigkeiten vorsorglich ergänzend auch die energieäquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ von 47, 50, 55 und 60 dB(A) auszuweisen. Darüber hinaus ist die Einbeziehung einer Darstellung L_{max} von 6 mal 70 und 6 mal 68 dB(A) erforderlich. Ferner wird empfohlen, den energieäquivalenten Dauerschallpegel für die Nachtzeitscheiben $L_{eq(3), 22-1 \text{ Uhr}}$ von 50 dB(A) und $L_{eq(3), 1-6 \text{ Uhr}}$ von 47 dB(A) zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf die Erholungsfunktion (Grün-/Parkanlagen und siedlungsnaher Freiräume und u. ä.) sind zusätzlich die Lärmkonturen für die Tagzeit (06.00-22.00 Uhr) $L_{eq(3), 6-22 \text{ Uhr}} = 64 \text{ dB(A)}$ zu berechnen.

Sollte das lärmmedizinische Gutachten die Betrachtung anderer als der in diesem Schreiben aufgeführten lärmphysikalischen Werte nahe legen, bleibt eine Änderung bzw. Ergänzung der zu betrachtenden Werte vorbehalten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind neben den im Scoping-Papier vorgeschlagenen Werten aus der Lärmsynopse sowie den für die Wohnbevölkerung und Erholungsfunktion zusätzlich zu ermittelnden Lärmisophonen somit insgesamt in der UVS folgende Werte (Außenpegel) aufzugreifen:

6.1.1.1.1. Wohnbevölkerung

(Hör- und Gesundheitsschutz, Belästigung, Kommunikations- und Schlafstörungen, Außenwohnbe-
reiche u. ä.)

- Äquivalenter Dauerschallpegel und Einzelschallpegel für die Tagzeit (06.00-22.00 Uhr)
 - $L_{eq(3), 6-22 \text{ Uhr}} = 55, 59, 62, 65, \text{ dB(A)}$
 - $L_{max} = 19 \times 85, 25 \times 90, 19 \times 99 \text{ dB(A)}$
- Äquivalenter Dauerschallpegel und Einzelschallpegel für die **Nachtzeit** (22.00-06.00 Uhr)
 - $L_{eq(3), 22-6 \text{ Uhr}} = 47, 50, 55 \text{ dB(A)}$
 - $L_{max} = 6 \times 68, 13 \times 68, 6 \times 70, 6 \times 75 \text{ dB(A)}$
- Äquivalenter Dauerschallpegel und Einzelschallpegel für die **Nachtzeit** (22.00-01.00 Uhr)
 - $L_{eq(3), 22-1 \text{ Uhr}} = 50 \text{ dB(A)}$
 - $L_{max} = 8 \times 71 \text{ dB (A)}$
- Äquivalenter Dauerschallpegel und Einzelschallpegel für die Nachtzeit (01.00-06.00 Uhr)
 - $L_{eq(3), 1-6 \text{ Uhr}} = 47 \text{ dB(A)}$
 - $L_{max} = 5 \times 68 \text{ dB (A)}$

6.1.1.1.2. Erholung

(Grün- / Parkanlagen und siedlungsnahe Freiräume u. ä.)

- Äquivalenter Dauerschallpegel für die Tagzeit (06.00-22.00 Uhr)
 - $L_{eq(3), 6-22 \text{ Uhr}} = 57, 64 \text{ dB(A)}$

6.1.1.1.3. Beschäftigte

Die Lärmbetroffenheit von Beschäftigten in allen Arbeitsstätten außerhalb des Flughafengeländes ist für die Tagzeit (06.00-22.00 Uhr) innerhalb der äußeren Umhüllenden der Konturen eines äqui-
valenten Dauerschallpegels von $L_{eq(3), 6-22 \text{ Uhr}} = 70 \text{ dB(A)}$ und eines Einzelschallpegels von $L_{max} = 25$
 $\times 90 \text{ dB(A)}$ durch eine Einzelfallbetrachtung zu untersuchen.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur geplanten Landebahn hat sich die Einzelfallbetrachtung in
jedem Falle auf die Beschäftigten in den Bereichen Ticona, Taubengrund und Caltex zu erstrecken.

Es ist darzulegen, wie die Auswirkungen ermittelt, untersucht und beschrieben werden.

6.1.1.1.4. Sog. Lärmsensible Einrichtungen

Die dem Scoping-Papier beigefügten Untersuchungskonzept zufolge vorgesehene Einzelpunktbeurteilung für besonders schutzbedürftige Bereiche ist für alle besonders schutzbedürftigen Bereiche innerhalb folgender Lärmisophonon vorzunehmen:

- Äquivalenter Dauerschallpegel für die Tagzeit (06.00-22.00 Uhr)
 - Kindergärten, Krankenhäuser und Altenheime u. ä.: $L_{eq(3), 6-22 \text{ Uhr}} = 50 \text{ dB(A)}$
 - Schulen: $L_{eq(3), 6-22 \text{ Uhr}} = 55 \text{ dB(A)}$
- Äquivalenter Dauerschallpegel für die Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr)
 - Krankenhäuser und Altenheime: $L_{eq(3), 22-6 \text{ Uhr}} = 45 \text{ dB(A)}$

6.1.1.1.5. Untersuchungsraum

Die Grenzen derjenigen Gemeinden, deren Bauflächen ganz oder teilweise innerhalb der Umhüllenden aus allen zu berechnenden Lärmkonturen liegen, bilden die äußere Abgrenzung des Untersuchungsbereiches.

6.1.1.1.6. Übergreifende Anforderungen

Die Betrachtung ist zu modifizieren, wenn aufgrund der vorgesehenen lärmmedizinischen Betrachtung andere Kriterien zugrunde zu legen sind. Es wird empfohlen, diejenigen lärmsensiblen Einrichtungen gesondert auszuweisen, für die aus lärmmedizinischer Sicht Handlungsbedarf besteht.

Die berechneten Fluglärmkonturen im lärmphysikalischen Gutachten (Außenpegel) sind in Plänen im Maßstab von mindestens 1:75.000 darzustellen. Soweit überschaubar, können mehrere Lärmkonturen in einem gemeinsamen Plan dargestellt werden (Wohnbevölkerung, besonders schutzbedürftige Bereiche, Beschäftigte und Erholung (Grün-/Parkanlagen bzw. siedlungsnah Freiräume).

Alle Berechnungen und Darstellungen für die Nachtzeit sind auch zusätzlich unter separater Betrachtung der beiden Betriebsrichtungen durchzuführen.

6.1.1.1.2. Anforderungen an einzelne Gutachten

Nach dem Scoping-Papier sind Grundlage für die nach § 6 Abs. 1 UVPG vorzulegenden Unterlagen insbesondere die in den Anhängen 3.6, 3.7, 3.8, 3.10 sowie 3.15 aufgeführten Gutachten in ihrer darin beschriebenen Methodik. Hierzu ergehen folgende zusätzliche Anforderungen:

6.1.1.1.2.1. Flugbetriebsbedingte und sonstige Geräuschimmissionen ausgehend vom Gelände des Flughafens (Anhang 3.6)

Bei der Berechnung des Fluglärms ist die Geländetopographie zu berücksichtigen, soweit sie für die Ausweisung von Lärmbelastungen von Relevanz ist.

Es wird ferner erwartet, dass sich das lärmphysikalische Gutachten mit dem Einfluss von Gegenanflug und Kurvenflügen auf die dargestellten Isolinien auseinandersetzt.

Bei der Ermittlung der Lärmauswirkungen sind als anlagenbedingte Auswirkungen auch die Beeinträchtigungen der Lärmschutzfunktion von Wäldern durch Maßnahmen zur Hindernisfreiheit zu berücksichtigen.

Eine Einbeziehung $L_{eq(3) \text{ 6-22 Uhr}}$ von 70 dB(A), $L_{eq(3) \text{ 22 bis 6 Uhr}}$ von 60 dB(A) sowie $L_{eq(3) \text{ 24 h}}$ von 75 dB(A) in die Betrachtung der Auswirkungen auf die Wohnbevölkerung kann unterbleiben, sofern im lärmphysikalischen Gutachten nachgewiesen wird, dass vorhabensbedingt diese Konturen bewohnte oder bauplanungsrechtlich für die Wohnnutzung ausgewiesene Gebiete nicht erreichen. Darüber hinaus sind im lärmphysikalischen Gutachten die vorhabensbedingten Konturen von $L_{eq(3) \text{ (6-22 Uhr)}}$ =50 dB(A), $L_{eq(3) \text{ 22 – 6 Uhr}}$ =45 dB(A) und L_{max} =6 mal 65 darzustellen.

Hinsichtlich der sonstigen vom Flughafen ausgehenden Geräusche sind im Gutachten für diejenigen Hochbauten, für die zumindest die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit geprüft wird, die von der jeweiligen Flächennutzung zu erwartenden Lärmauswirkungen (Emissions- und Immissionsbelastungen) im Gutachten gesondert zu ermitteln und darzustellen. Für Anlagen, für die das Bundes-Immissionsschutzgesetz gilt (z.B. Triebwerksprüfstand mit ausgebauten Triebwerken), muss die Ermittlung und Berechnung der Lärmimmissionen in einer Weise erfolgen, die eine Beurteilung nach TA Lärm zulässt.

Soweit Geräusche aus bodengebundenen Tätigkeiten (Teil B und C des Anhangs 3.6) nach denselben Kriterien medizinisch bewertet werden sollen wie die flugbetrieblichen Geräusche, sind sie so darzustellen, dass sie einer einheitlichen Bewertung zugänglich sind. Das heißt z. B., dass bei der Ermittlung des NAT-Wertes Schallereignisse aus flugbetrieblichen und bodengebundenen Vorgängen arithmetisch addiert werden müssen.

6.1.1.1.2.2. Lärmmedizinische Beurteilung (Anhang 3.10)

Das lärmmedizinische Gutachten hat sich mit allen wesentlichen physikalischen Ermittlungen und Darstellungen zu befassen, die Eingang in die lärmphysikalischen Gutachten (Anhänge 3.6-3.8) finden. Es ist darüber hinaus erforderlich, dass das lärmmedizinische Gutachten unter Berücksichtigung der von der Vorhabensträgerin künftig prognostizierten bzw. beantragten Strukturen des Luftverkehrs ergeht. Hierzu gehört insbesondere die von der Vorhabensträgerin im Hinblick auf die so genannte „Mediationsnacht“ beabsichtigte Konzentration des nächtlichen Flugverkehrs auf die Zeit von 22.00 bis 23.00 Uhr und 05.00 bis 06.00 Uhr.

Das Gutachten soll sich auf die konkrete betriebliche und örtliche Situation des Flughafens Frankfurt beziehen. Die dabei berücksichtigten Parameter sind darzustellen.

Im Gutachten sind neben medizinischen Aspekten auch sozialmedizinische und sozialpsychologische Aspekte (Lärmbelastung) zu berücksichtigen. Das lärmmedizinische Gutachten soll insbesondere auch auf die Lärmbelastung von besonders schutzbedürftigen Gruppen (z. B. Alte, Kranke, Kinder) sowie auf Schlafstörungen und Stressreaktionen auch unterhalb der Aufweckschwelle eingehen.

Sind aufgrund des Ergebnisses des lärmmedizinischen Gutachtens ergänzende oder andere physikalische Berechnungen und Darstellungen erforderlich, sind diese durchzuführen und bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen zu berücksichtigen.

6.1.1.1.2.3. Übergreifende Betrachtung verschiedener Geräuscharten (Anhang 3.8)

Das Gutachten soll eine Aussage dazu enthalten, inwieweit vom Verkehrslandeplatz Egelsbach ausgehender Fluglärm für die Beurteilung der flugbetriebsbedingten Geräusche relevant ist.

Im Gutachten ist als Zwischenschritt die Tag-/Nachtdifferenzierung der verschiedenen Geräuscharten auszuweisen.

Die gewählte Methodik des Gutachtens sollte ergänzend begründet werden; auf die ISO 1996-1 und die DIN 45682 wird verwiesen.

6.1.1.1.2.4. Bauimmissionen – Teil Lärm (Anhang 3.15)

Bei der Ermittlung und Darstellung der baubedingten Immissionen sind maximale Auswirkungen, die sich durch eine Überlagerung verschiedener Bauphasen ergeben könnten, überschlägig zu berücksichtigen.

Auch die während der Bauphase vorgesehenen Maßnahmen zur Minderung des Baulärms sind darzustellen.

6.1.1.1.3. Sonstiges

Unter Bezugnahme auf § 6 Abs. 3 S. 1 Ziff. 2 UVPG sind bereits vorhandene oder vom Vorhabenträger vorgesehene Maßnahmen zur Minderung oder Kompensation der Lärmbelastungen darzustellen. Hierzu gehören insbesondere Angaben über betriebliche Regelungen (u. a. „Mediationsnacht“), Lärm mindernde An- und Abflugverfahren (soweit relevant, ist in diesem Zusammenhang auf Überflughöhen einzugehen), passiven Schallschutz und weiteres.

6.1.1.2. Luftschadstoffe

6.1.1.2.1. Allgemeines

Das Kartenmaterial muss den im jeweiligen Text beschriebenen Raum abbilden.

Die Prognosemethoden müssen erklärt und erläutert werden. Weiterhin sind die Grundlagen der Prognosen auf Basis der neuesten Daten zu dokumentieren. Insbesondere ist soweit möglich zu erläutern, wie die Steighöhen und Wirbelschleppen in den Ausbreitungsrechnungen berücksichtigt werden.

Die Repräsentativität der meteorologischen Zeitreihe des DWD von 1997 ist zu erläutern.

Es sollte erläutert werden, wie das verwendete Modell die orografischen Einflüsse ausreichend berücksichtigt hat.

Die Ermittlung der Vorbelastung ist darzulegen.

Die gewählten Gittergrößen sind auch im Hinblick auf die herangezogenen rechtlichen Grundlagen zu erläutern. Es ist zu darzulegen, ob den Anforderungen der neuen TA Luft Rechnung getragen werden soll.

Statistische Fehlergrößen bei der Immissionsberechnung sind anzugeben.

Die angegebene Irrelevanz von N₂O und Ammoniak ist zu begründen.

Sofern Emissionen durch Reifenabrieb bei Flugzeugen und dem Kfz-Verkehr entstehen, sind diese soweit möglich bei den Auswirkungsbetrachtungen einzubeziehen.

Der Einfluss der flugbetriebsbedingten Luftschadstoffe auf den Boden ist darzustellen.

Die Auswirkungen des geplanten Flughafenausbaus sind für einzelne besonders exponierte Bereiche am Rande der Wohnbebauung in den dem Flughafen direkt benachbarten Gemeinden ergänzend zu den allgemeinen Ausführungen noch einmal zu erläutern.

6.1.1.2.2. Flugverkehr-Ausbreitungsrechnungen im Planfeststellungsverfahren zum Flughafen ausbau Frankfurt/Main (Anhang 3.11)

Die Auswahl der Ermittlung der Emissionen bis zu einer Emissionshöhe von 600 m ist nachvollziehbar darzustellen und zu begründen. Bei der Erfassung der zu betrachtenden Flugbewegungen sind die thermische Überhöhung, die Topographie, die Flugrouten, die Eindreh- und Ausflugbereiche zu berücksichtigen.

6.1.1.2.3. Luftschadstoffgutachten zum Planfeststellungsverfahren – Kfz-Verkehr und stationäre Quellen auf dem Flughafengelände (Anhang 3.12)

Es ist darzulegen, warum bei der Ermittlung der Tages- und Wochenganglinien auch die Auswertungen von Dauerzählstellen aus dem Jahr 1996 repräsentativ sind.

6.1.1.2.4. Luftschadstoffe – Kfz-Verkehr und stationäre Quellen im Umland (Anhang 3.13)

Die Datengrundlagen sind zu begründen. Insbesondere ist zu erläutern, weshalb nicht zum Teil aktuellere Emissionserklärungen herangezogen werden.

Die für das Bundesland Rheinland-Pfalz vorhandenen Angaben zur Emissionssituation im Zusammenhang mit für die Schadstoffbelastung relevanten stationären Quellen (Emissionskataster, Luftreinhaltepläne etc.) sind bei den Betrachtungen einzubeziehen.

Die Emissionen der Quellgruppe „Kfz-Verkehr und stationäre Quellen im Umland“ sind nicht nur in die Kategorien „flughafeninduzierter Kfz-Verkehr“ und „sonstige Umlandquellen“ aufzuteilen. Die Quellgruppe „sonstige Quellen“ ist zusätzlich in die Quellgruppen „übriger Kfz-Verkehr“ und „stationäre Quellen im Umland“ zu unterteilen. Auch bei der Aufschlüsselung der Anteile am Jahresmittel ausgewählter Schadstoffe sind sie in den entsprechenden Rasterkarten getrennt auszuweisen. Dadurch erhält man eine Bewertungshilfe für die Auswirkungen des flughafeninduzierten Kfz-Verkehrs.

6.1.1.2.5. Überblick Luftschadstoffe – Gesamtmissionen (Anhang 3.14)

Bei der Darstellung der Hintergrundbelastung im Rahmen des Gesamtmissionsgutachtens ist näher darzulegen, welche Unterlagen und Vorarbeiten des HLUG verwendet werden und wie dies geschieht.

Bereiche erhöhter Belastung sind näher darzustellen und zu diskutieren.

6.1.1.2.6. Bauimmissionen – Teil Luftschadstoffe (Anhang 3.15)

Bei der Berechnung der zu erwartenden Immissionen sind auch Immissions-Jahreswerte abzuschätzen.

Bei der Ermittlung und Darstellung der baubedingten Immissionen sind Dauer und Häufigkeit einer maximalen Auswirkung zu berücksichtigen.

6.1.1.2.7. Humantoxikologisches Gutachten (Anhang 3.18)

In diesem Gutachten sollte auch die Frage, ob weitere Schadstoffe, die von Flugzeugen in geringen Spuren emittiert werden, aus lufthygienischer Sicht relevant sein könnten, behandelt werden. Zu den Auswirkungen des Ozons sind Aussagen zu treffen. Dabei ist insbesondere die Belastung mit bodennahem Ozon in die Gesamtbetrachtung mit einzubeziehen.

6.1.1.3. Sonstige Auswirkungen (insbesondere Sicherheitsfragen)

Gemäß Ziffer 0.5.1.1 Absatz 2 UVPVwV sind auch solche Umweltauswirkungen zu ermitteln und zu beschreiben, die durch Betriebsstörungen oder Stör- und Unfälle verursacht werden können.

6.1.1.3.1. Externes Risiko (Anhang 3.19)

Folgende weitere Anforderungen sind an das Gutachten zum externen Risiko zu stellen:

- Es müssen alle Betriebsbereiche im Sinne des § 3 Abs. 5a Bundes-Immissionsschutzgesetz berücksichtigt werden, nicht bloß die nach dem BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlagen.
- Die Erkenntnisse aus dem Gutachten zum Vogelschlag sowie aus einer Untersuchung über Auswirkungen des Betriebes der Anlagen auf dem Ticona-Gelände auf den Flugbetrieb sind zu berücksichtigen.
- Falls das externe Risiko – wie im Raumordnungsverfahren – flächenbezogen unter Angabe von Wahrscheinlichkeiten dargestellt werden sollte, sind in der Darstellung auch die Flächen kenntlich zu machen, in denen das Risiko zwischen 10^{-5} und 10^{-6} liegt.

6.1.1.3.2. Vogelschlag (Anhang 3.5)

Im Anhang 3.5 des Scoping-Papiers „Kurzbeschreibung Gutachten Vogelschlag“ wird auf Seite 3 unter Kapitel 3 ausgeführt, der Umgebungsraum der Landebahn Nordwest sei in Kapitel 1 sowie in den dem Gutachten beigelegten Karten genau definiert und entspreche im Wesentlichen den Vorgaben des Bundesministers für Verkehr, Bau und Wohnungswesen. Zum Verständnis sind diese Vorgaben näher auszuführen.

6.1.2. Erholungsfunktion

Für die Freizeit- und Erholungsfunktion kann nach § 6 Abs. 3 Nr. 3 UVPG im Hinblick auf die betriebsbedingten Auswirkungen insgesamt der gleiche Untersuchungsraum wie für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion zugrunde gelegt werden. Darüber hinaus sind als Gebiete mit besonderer Bedeutung für die ruhige Erholung zusätzlich der vordere Odenwald, der Taunus, der Rheingau, das

obere Mittelrheintal, die Pfälzische Rheinebene, der Büdinger Wald sowie der Spessart einzubeziehen, sofern dort

- die Vorbelastungen durch die Verkehrsträger Schiene, Straße und Flugverkehr unter einem äquivalenten Dauerschallpegel von $L_{eq(3)} = 50 \text{ dB (A)}$ tags liegen und
- zukünftig durch das Vorhaben bedingt tagsüber mit einer Überschreitung des Orientierungswertes für die landschaftsbezogene Erholung von $L_{eq(3)} = 50 \text{ dB (A)}$ zu rechnen ist.

Die Vorbelastungen aus dem Verkehrsträger Schiene werden überschlägig anhand der Schall 03 berechnet. Die Vorbelastungen für die Straße – damit sind Bundesfernstraßen gemeint – werden anhand der RLS 90 berechnet.

Der für die Freizeit- und Erholungsfunktion maßgebliche Bestand soll anhand der unter Ziffer 4.3 des Scoping-Papiers genannten Erfassungskriterien in seiner Sachdimension dargestellt werden. Zum darzustellenden Bestand gehören insbesondere auch planungsrechtlich ausgewiesene Wochenendgebiete, Campingplätze, Kurorte/Luftkurorte und Kurparks, Kleingartenanlagen, Friedhöfe und Spielplätze innerhalb des Untersuchungsraums.

Die Abgrenzungen der gesetzlich geschützten Bereiche sind mit den Daten der Naturschutzbehörden zu aktualisieren. Die Erholungsnutzungsmuster sind für den gesamten Untersuchungsraum auf der Grundlage beispielhafter Erhebungen flächendeckend darzustellen. Es wird empfohlen, die Systematik der Bestandsbewertung mit den Fachbehörden abzustimmen. Diese ist in der UVS darzustellen.

Für die Kompensationsmaßnahmen ist als zusätzliches Erfassungskriterium ebenfalls die aktuelle Erholungsbedeutung aufzunehmen.

In der Auswirkungsprognose sind die genannten anlage-, betriebs- und baubedingten Auswirkungen zu ermitteln. Insbesondere ist auf die Verlagerungseffekte einzugehen; dabei müsste überprüft werden, inwieweit die Erholungsfunktion möglicher Ausweichräume durch die Erhöhung des Erholungsdruckes beeinträchtigt wird. Die Bedeutung der verbleibenden Waldflächen im Kelsterbacher Wald für die Erholungsfunktion ist darzustellen. Bei den anlagebedingten Auswirkungen sind neben den Verlusten bzw. den Funktionsbeeinträchtigungen von Landschaftsschutzgebieten auch die von Naturschutzgebieten, sofern diesen eine besondere Funktion für die Erholung zukommt, zu betrachten. In der UVS sind die Prognosemethoden offen zu legen.

6.2. Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft sollen im Sinne von § 6 a Abs. 1 HENatG im Wesentlichen die anlagebedingten visuellen Eingriffe der geplanten Erweiterung in das Landschaftsbild betrachtet werden. Die lärmbedingten Störungen des Landschaftserlebens und die lärmbedingten Auswirkungen auf die natürliche Erholungseignung der Landschaft werden bei der Erholungsfunktion behandelt.

Wegen der vorhandenen Geländegestalt ist der von Ihnen gewählte Untersuchungsraum für die Beurteilung der Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes voraussichtlich ausreichend. Sollten im Rahmen der Auswirkungsprognose Beeinträchtigungen auch für Bereiche außerhalb dieses Raumes

zum Beispiel im Main-Taunus-Vorland nicht ausgeschlossen werden können, sind diese Flächen mit zu betrachten.

Der Bestand ist anhand der genannten Kriterien zu erfassen. Neben den im Scoping-Papier genannten Kriterien (Eigenart/Vielfalt und Schönheit) sollte auch der rechtliche Schutzstatus z. B. als Landschaftsschutzgebiet bei der Bestandbewertung von Landschaftsbildeinheiten berücksichtigt werden, sofern die Unterschutzstellung wegen der Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes erfolgt ist.

Für die Auswirkungsprognose sind die vorgetragenen Kategorien relevant. Zur Plausibilität sollte die Prognose der Landschaftsbildbeeinträchtigung durch Fotomontagen belegt werden.

6.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bei den Schutzgütern Flora/Fauna ist hinsichtlich der Avifauna der von Ihnen vorgeschlagene Untersuchungsraum wegen der betriebsbedingten Auswirkungen auf die Zug- und Rastvögel auf alle im Vogelschlaggutachten betrachteten Flächen auszudehnen, sofern relevante Auswirkungen auf die Vogelpopulation prognostiziert werden. Insbesondere sind auch die EG-Vogelschutzgebiete im Bereich des Inselrheins und des Untermains einzubeziehen.

Das von Ihnen mit Schreiben vom 4. April 2003 dargelegte Konzept für die Kompensationsmaßnahmen wird vorausgesetzt. Bei Störungen sonstiger Vernetzungsbeziehungen (z. B. bei den Amphibien) wird eine Ausweitung des Untersuchungsraums zusätzlich zu den genannten Kriterien beim Schutzgut Tiere erforderlich.

Sofern im Zuge der hydrologischen Untersuchungen, den Ausbreitungsberechnungen für Luftschadstoffe oder der Betrachtung von Tierpopulationen z.B. im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung usw. erhebliche Veränderungen prognostiziert werden sollten, sind diese Auswirkungen auf Flora und Fauna entsprechend § 6 Abs. 3 Nr. 3 UVPG ebenfalls darzustellen und der Untersuchungsraum ist entsprechend anzupassen.

Der Bestand ist für die von Ihnen vorgesehenen Erfassungskriterien aufgrund der genannten Daten- und Informationsgrundlagen darzustellen. Bei den Waldbiotopen sind zur Bestimmung der Wertigkeit als zusätzliches Kriterium die Strukturparameter (z. B. Alter, Bestockungsgrad, Schichtung) heranzuziehen. Als Funktionszusammenhänge sind bei der Avifauna die Wanderungen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen zu berücksichtigen. Als Informationsgrundlagen sollten Sie außerdem die Erhebungen der Stadt Kelsterbach zu dem Bebauungsplan Mönchswald sowie zu den Artengruppen Holzkäfer, Fledermäuse, Amphibien und Vögel sowie die Wildbewirtschaftungsunterlagen und ggf. die Bestandsdaten der Forsteinrichtung heranziehen. An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass für den LBP die Biotope auch als Biotop- und Nutzungstypen nach AAV darzustellen sind.

Für die Betrachtung der Kompensationsmaßnahmen sind als zusätzliche Artengruppe auf offenen Flächen die Kleinsäuger zu berücksichtigen. Als Datengrundlagen können die aktuellen Color Infrarot Luftbilder, die Hessische Biotopkartierung, die Landschaftspläne, die alte und neue landesweite Amphibienkartierung, die Datenbestände der Mitglieder und Mitgliederorganisationen der faunistischen Landesarbeitsgemeinschaft Hessen sowie ein Gutachten des Arbeitskreises Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen zur aktuellen und historischen Verbreitung des Feldhamsters

herangezogen werden. Wegen der Vögel bitte ich Sie, sich direkt mit der Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland in Verbindung zu setzen.

Die Kriterien für die Bestandsbewertung sind in der UVS offen zu legen.

In der Auswirkungsprognose sind neben den von Ihnen dargestellten betriebsbedingten Auswirkungen die nach dem Vogelschlaggutachten erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung von Vogelschlag auf ihre Auswirkungen auf die Avifauna zu ermitteln und zu beschreiben. Bei den indirekten Beeinträchtigungen wie Randschäden, Zerschneidungs- und Verinselungseffekten, Veränderungen der Standortbedingungen und den betriebsbedingten Auswirkungen durch Schadstoffeintrag, visuelle Störreize, Geräuschemissionen, Erschütterungen, Licht, elektromagnetische Wellen sowie bei den Untersuchungen zur Überlebensfähigkeit von Restpopulationen, bei denen die Prognosen auf Grundlage einer Abschätzung vorgenommen werden sollen, sind die Methoden detailliert zu beschreiben.

Des Weiteren weise ich Sie darauf hin, dass im Hinblick auf die Vorschriften der §§ 6 a Abs. 1 Nr. 4 HENatG und 42 BNatSchG spätestens im LBP die Beeinträchtigungen der im Untersuchungsraum vorkommenden Populationen besonders bzw. streng geschützter Arten gesondert darzustellen sind.

Die Ergebnisse Ihrer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sind im Rahmen der UVS darzustellen.

Sie beabsichtigen, die Verträglichkeitsstudien in der im Anhang zum Scoping-Papier skizzierten Form vorzulegen. Die von Ihnen vorgeschlagene Systematik einschließlich des dafür gewählten Untersuchungsraumes erscheint mir grundsätzlich geeignet. Für die Gebiete Mark- und Gundwald, Schwanheimer Wald und Kelsterbacher Wald, deren Bedeutung für die Kohärenz des Netzes Natura 2000 nach dem derzeitigen Erkenntnisstand noch nicht abschließend geklärt ist, ist zu untersuchen, ob diese durch das Vorhaben so nachhaltig beeinträchtigt werden, dass sie für eine Meldung und Aufnahme in die Gemeinschaftsliste nicht mehr in Betracht kommen.

Ich bitte Sie im Hinblick auf die Kompensationsmaßnahmen zusätzlich für folgende Gebiete eine Wirkungsprognose vorzulegen:

- Griesheimer Schleuse (Aufforstungsfläche F 2)
- Mainmündung und Ginsheimer Altrhein (Aufforstungsflächen GG 7 und GG 322)
- Hess. Altneckarschlingen - Rheinaue (Aufforstungsfläche GG 319)

In der Verträglichkeitsstudie sollten mögliche Beeinträchtigungen der Rastvögel auf der Kiesgrube Klaraberg-Willersinn (Mönchwaldsee) durch Überflug, Verlärmung und Lichteffekte unter Berücksichtigung notwendiger Maßnahmen zur Hindernisfreiheit und zur Verhütung von Vogelschlägen näher geprüft werden. Sofern Projekte i. S. d. Artikel 6 Absatz 3 FFH-Richtlinie und § 2 c HENatG i. V. mit § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG vorliegen, ist deren Zusammenwirken mit dem beantragten Ausbauvorhaben zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere auch für einen möglichen Rückbau der Leitungen in der Heidellandschaft.

Ich werde Sie umgehend darüber informieren, sofern sich im Zuge der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie ein neuer Sachstand ergibt.

6.4. Schutzgut Boden

Grundsätzlich ist bekannt, dass die Pufferkapazität der Böden im Bereich des Untersuchungsraumes Boden nahezu erschöpft ist und dass dies zu Stoffverlagerungen führen kann. Folgende Nachforderungen sind, soweit es der Stand der Wissenschaft und Technik zulässt und nicht ein offensichtlich unverhältnismäßiger Aufwand erforderlich ist, zu betrachten/zu bewerten bzw. deren Irrelevanz darzulegen und zu begründen.

1. Auf der Grundlage der Erkenntnisse aus den Bodenuntersuchungen (Belastungsgrad und Pufferkapazität der Böden im Ist-Zustand) ist eine Bewertung vorzunehmen, ob die Böden die in Folge der Flughafenerweiterung zu erwartende zusätzliche Belastung noch verkraften können.
2. Die im Zuge der Rodung von Waldflächen nachfolgenden Stoffwechselprozesse in der gestörten Bodenzone zu erwartende Nitratmobilisation aus Böden und dessen Verfrachtung in das Grundwasser ist bei den anstehenden Untersuchungen bzw. bei den Gutachten zu berücksichtigen.
3. Die Bodenveränderungen durch Aushagerung, erhöhte Windgeschwindigkeit und Temperatur, Nährstoffverlust, Vergrasung und Humusverlust bezogen auf Waldflächen sind zu untersuchen, dies gilt insbesondere für die Waldinseln.
4. Die potentiellen Auswirkungen der Treibstoffschnellablässe auf den Boden und das Grundwasser sind zu betrachten.

6.5. Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

6.5.1. Grundwasser

6.5.1.1. Entwässerung der Landebahn und der Rollwege

Die Gefährdung des Grundwassers durch Stoffeinträge soll dem Scoping-Papier zufolge durch eine Gefährdungsabschätzung ermittelt werden. Hierbei sollen sowohl der Havariefall als auch der bestimmungsgemäße Betrieb berücksichtigt werden. Darüber hinaus sind auch Alternativmöglichkeiten zu betrachten (§ 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG) und hinsichtlich einer Gefährdung darzustellen. Als Alternativmaßnahmen kommen neben der breitflächigen Versickerung über die Schultern noch andere Verfahren, wie z. B. die Fassung und gezielte Ableitung (Versickerung oder Einleitung in Oberflächengewässer) mit Behandlung (z. B. Mulden-Rigolen-System) des Oberflächenwassers in Betracht. Die Zusammensetzung und die Mengen der anfallenden Stoffe (Flächen- und Flugzeugenteisungsmittel, Reifenabrieb etc.) sind darzustellen und im Zusammenhang mit den Feststellungen über die Pufferkapazität der Böden auf den Versickerungsflächen insbesondere im Hinblick auf eine zu erwartende Grundwasserbelastung (§ 34 WHG) zu bewerten. Die Versickerungsdauer für verschiedene Regenereignisse ist abzuschätzen.

6.5.1.2. Entwässerung von Vorfeldflächen mit Anfall von flächen- und flugzeugenteisungsmittelhaltigem Niederschlagswasser

Im Zuge des Ausbaus ist die Errichtung einer Abwasserreinigungsanlage zur Behandlung von enteisungsmittelhaltigem und häuslichem Abwasser geplant. Die Anlagenauslegung ist an Randbedingungen geknüpft, die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser haben. Wesentlich hierbei sind

- das Trennkriterium, ab welcher Belastung das Niederschlagswasser einer Behandlung zugeführt wird, und
- die Ablaufwerte der Abwasserreinigungsanlage, die eingehalten werden sollen, auch unter Berücksichtigung des Permeates aus der Umkehrosmoseanlage (RO-Anlage).

Als Trennkriterium wurde bisher ein CSB-Wert von 250 mg/l angesetzt, der nicht hinreichend hergeleitet ist. Da der Main noch nicht die Gewässergüteklasse II erreicht hat, sollte unter Heranziehung des 1.2 Anhang 1 der UVPVwV im Rahmen der UVS betrachtet werden, wie sich geringere Werte des Trennkriteriums, wie z. B. CSB-Werte von 200 mg/l und 150 mg/l, auf die Belastung der Gewässer auswirken und welcher Aufwand sich daraus ergäbe. Auf Grundlage von Szenarien sollte unter Berücksichtigung einer Ökobilanzierung und der Verhältnismäßigkeit ein optimaler Wert für das Trennkriterium vorgeschlagen werden. Dabei sind die Randbedingungen der Simulationen darzulegen und ggf. zu variieren. Die Auswirkungen der unterschiedlichen Ansätze sind darzulegen und zu diskutieren. Die zurückgehaltenen Frachten sind soweit möglich mit den verschiedenen Annahmen (Regenereignisse, Abtragsrate etc.) zu berechnen.

Als Abschlag aus der RO-Anlage wurde in einer ersten Auslegung 200 mg/l CSB angesetzt. Dieser Wert wurde bisher ohne nachvollziehbare Herleitung vorgeschlagen. Im Rahmen der UVS ist eine Ökobilanzierung vorzunehmen, um eine optimale Auslegung der RO-Anlage zu erhalten. Die dann ermittelte Trenngrenze (dargestellt als Konzentration CSB) für den Abschlag bzw. Rückhalt ist mit ihren Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu betrachten.

6.5.1.3. Flugzeugenteisungen

Flugzeugenteisungen sollen wie beim bestehenden Flughafen sowohl dezentral als auch auf Nachteileisungsflächen zentral erfolgen. Im Rahmen der geplanten Kapazitätserweiterung sowie der Errichtung neuer Abfertigungspositionen ist zu prüfen, ob durch bestimmte Maßnahmen eine Verminderung der Umweltbelastung erreicht werden kann. Insbesondere wäre hierbei eine Kreislaufanlage zur Wiedergewinnung der Enteisierungsmittel zu nennen. Entsprechende Alternativen müssten in der UVS beleuchtet werden. Die Forderung ergibt sich auch aus § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPg.

6.5.2. Oberflächenwasser

6.5.2.1. Mönchwaldsee

Die Anlagen 1-7 weisen in der technischen Planung im Bereich des Mönchwaldsees eine Aussparung auf. Jetzt ist die im Raumordnungsverfahren unbeantwortet gebliebene Frage zu beantworten, wie genau die Landebahn verlaufen wird und wie nah sie an dem Mönchwaldsee liegen wird. Hier ist eine Detailkarte vorzulegen, die den genauen Verlauf der Landebahn und der Böschung aufweist, so dass etwaige schädliche Auswirkungen auf den Mönchwaldsee abgeschätzt werden können.

nen. Insbesondere ist darzustellen, wie das Eindringen von Flächenenteisungsmitteln in den See verhindert wird und welche Vorkehrungen allgemein und für den Fall einer Havarie zum Schutz des Gewässers getroffen werden.

Anhang 1 - Gliederungs- und Kartenkonzept - Anlage III.6/7 -:

Für den Mönchwaldsee sind in der UVS folgende zusätzliche kleinmaßstäbliche Detailkarten erforderlich:

- Landebahnverlauf mit Böschungsausgestaltung an der Engstelle
- etwaige technische Bauwerke (Längsschnitt/Querschnitt) bzw. genaues Querprofil mit Landebahnböschung bis zum Seeufer

Die schädlichen Auswirkungen auf den Mönchwaldsee sollen wegen seiner unmittelbar an die Landebahn grenzenden Lage genauer bewertet werden als die Auswirkungen auf die anderen umliegenden Seen. Insbesondere die Betrachtung von Flugunfällen, aber auch Schadstoffeinträge aus dem Flughafenbetrieb und aus dem regulären Flugverkehr sind wegen der die Oberflächengewässer schützenden §§ 6, 7a und 26 WHG zu bewerten.

6.5.2.2. Gundbach

Anhang 3.3: Es ist nicht auszuschließen, dass die Zunahme an versiegelten Flächen zu einer Verschärfung der Abflussverhältnisse im Gundbach führt, hier ist insbesondere ein 100-jährliches Ereignis zu betrachten. Es sollte daher bereits bei der UVP eine Aussage über die Notwendigkeit von dezentralen Retentionsmaßnahmen am Vorfluter getroffen werden. Denn die möglicherweise nach §§ 2, 3 WHG erforderlichen Erlaubnisse haben auch die quantitativen Auswirkungen von Einleitungen zu berücksichtigen. Erforderliche Daten zu den Hochwasserständen können bei dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) oder bei der Abteilung Staatliches Umweltamt Darmstadt meiner Behörde abgefragt werden.

6.5.2.3. Limnologisches Gutachten (Anhang 3.4)

Im Rahmen des Statusgutachtens wurden bislang keine luftfahrtspezifischen und flughafenbetriebstypischen Schadstoffe untersucht. Eine reine Bewertung der Trophie bzw. der Gewässergüte der Oberflächengewässer ist für eine Umweltverträglichkeitsstudie nicht ausreichend. Der Mönchwaldssee und der Gundbach bzw. das Schwarzbachsystem sind mit quantitativen Verfahren auf die im Flughafenbetrieb und Luftverkehr eingesetzten bzw. emittierten Substanzen zu untersuchen. Dies betrifft z.B. Chlorid, Sulfat, Schwermetalle, Benzol, Toluol und Xylol, Benzo(a)pyren, Ruß, PM 10, Kerosin sowie die Summenparameter wie CSB, AOX, PAK und CKW. Sollten bei den Summenparametern für Oberflächengewässer erhöhte Werte auftreten, so ist die verursachende Verbindung quantitativ nachzuweisen. Die Gutachter müssen die Werte nicht selbst ermitteln; sie können auf vorhandene Messdaten zurückgreifen. Erforderliche Daten zu den Messwerten können bei dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) oder bei der Abteilung Staatliches Umweltamt Darmstadt meiner Behörde abgefragt werden.

In die abschließende Statusbewertung des limnologischen Gutachtens muss eine Betrachtung des chemischen Gewässerzustandes jedoch einfließen.

Als gesetzliche Grundlagen sind die §§ 6, 7a und 26 WHG zu berücksichtigen.

6.5.2.4. Ersatzaufforstungsflächen in Überschwemmungsgebieten

Der Plan „Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ (Anlage 8, Blatt 1 von 2) weist diverse Flächen für Ersatzaufforstungsflächen aus. Dabei sind verschiedentlich auch Gewässerauen einbezogen. Es sollte im konkreten Einzelfall ein Abgleich mit den bekannten Überschwemmungsgebieten und, sofern ein solches betroffen ist, eine Überprüfung erfolgen, ob mit Rückstau und dadurch je nach betroffenen Flächen (z. B. Bebauung) mit Schäden im Hochwasserfall zu rechnen ist. Grundlage hierfür sind § 32 Abs. 2 WHG und § 70 HWG. Als Beispiel seien hier die Flächen F2, F3, F14, F15, F 19 genannt. Grundsätzlich gilt dies auch für Flächen im Kreis Groß-Gerau, dem Landkreis Darmstadt-Dieburg, dem Main-Taunus-Kreis, dem Landkreis Offenbach sowie dem Main-Kinzig-Kreis.

6.5.2.5. Hinweis:

In der Tabelle 20 des Kap. 7.3 - Seite 71 - ist die neue Gewässergütekarte Hessen 2000 (HLUG 2001) zu berücksichtigen. Diese ist zusammen mit einer Fortschreibung, Untersuchungsjahr 2001, im Internet unter <http://www.hlug.de> verfügbar.

Kap. 7.6 - Seite 75 -: Als Maßstab zur Bewertung der Auswirkungen sind nicht nur die gesetzlichen Bewertungsmaßstäbe und Umweltstandards zu Grunde zu legen sondern zum Beispiel auch der „Bewirtschaftungsplan Gewässersystem Schwarzbach/Ried“ bzw. der so genannte generelle Entwurf des Wasserverbandes Schwarzbachgebiet-Ried, der u. a. die Grundlage der Satzung des Verbandes bildet. Daten und Unterlagen hierzu können bei der Abteilung Staatliches Umweltamt Darmstadt meiner Behörde eingesehen werden.

6.6. Schutzgüter Luft und Klima

6.6.1. Allgemeines

Innerhalb der Klimakarten müssen die gemeindlichen Gemarkungsgrenzen und die Siedlungsstruktur erkennbar sein.

6.6.2. Gutachten zu den klimatologischen Auswirkungen (Anhang 3.1)

In die Untersuchung ist auch der Prognosenullfall einzustellen.

Des Weiteren ist die Geeignetheit der angewendeten Modelle (KLAM_21, MUKLIMO_3 und Klima-Michel-Modell) zu erläutern.

Bei Anwendung dieser Modelle sind folgende Punkte zu erläutern:

- Größe und Lage der Untersuchungsräume; insbesondere ist nachvollziehbar zu begründen, wie das Untersuchungsgebiet beim Stadtklimamodell MUKLIMO_3 ermittelt wurde und dass die mit KLAM_21 bestimmten zu erwartenden Veränderungen durch das Planungsvorhaben darin enthalten sind.

- Auswahl von repräsentativen Tagzeiten; es ist darzulegen, weshalb sich bei den Annahmen innerhalb des Klimamodells MUKLIMO_3 um die örtlich vorhandenen typischen Wetterlagen handelt. Soweit besondere Situationen auftreten können, in denen sich lokale Einflussgrößen ggf. stärker auswirken, sind diese darzustellen.

Den wesentlichen Modellergebnissen sind die Ergebnisse der im Mai 2001 durchgeführten Feldmessungen gegenüber zu stellen.

Es ist zu erläutern, was unter „Mikroklima“ zu verstehen ist. Auf die Frage der Relevanz der Auswirkungen des Vorhabens für das Mikroklima ist näher einzugehen. Eine Darstellung zu diesem Thema kann auch unter Verwendung von Fachliteratur erfolgen.

6.6.3. Anforderungen bezüglich der Kompensationsmaßnahmen (s. o. 5.2)

Im Hinblick auf die möglichen Projektwirkungen „Flächenumwandlung durch Vegetationsentfernung“ ist darzulegen, ob und inwieweit die Maßnahmen relevante Veränderungen hinsichtlich des Schutzgutes Luft (z. B. Reinigungsfunktion des Waldes und Beeinflussung der Schadstoffkonzentrationen im Umfeld der Maßnahmen) verursachen können.

Die Auswirkungen der Kompensationsmaßnahmen auf das Schutzgut Klima sind näher darzustellen. Dabei ist insbesondere darauf einzugehen, ob und wie Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete sowie das Lokalklima durch die Änderung der Flächennutzung beeinflusst werden. Hierzu ist auch der Bestand von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten zu bestimmen.

6.7. Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf den Ersatzaufforstungsflächen GG 9, GG 322, GG 100 und F 14 befinden sich Bodendenkmäler. Auswirkungen auf diese sind auf Grund der §§ 19 ff. HDSchG zu untersuchen.

6.8. Wechselwirkungen

6.8.1. Wald

Im Abschnitt Wechselwirkungen ist eine Zusammenfassung der Waldfunktionen gemäß § 8 Abs. 1 HForstG zu erstellen. Zusätzlich sind nach § 2 Abs. 1 Nr. 4 UVPG auch für die Kompensationsflächen mögliche Wechselwirkungen zu betrachten.

In der Bestandserfassung sind die vielfältigen (Bann-)Waldfunktionen zu ermitteln und darzustellen. Eine kartographische Darstellung der Bannwaldgrenzen für den Bereich der Eingriffsflächen ist der Gesamtbetrachtung des Bannwaldes beizufügen.

In der Auswirkungsprognose sind insbesondere folgende Gesichtspunkte abzuprüfen:

- indirekte Folgewirkungen anhand von Wirkungsketten (z. B. Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Biotopveränderungen, Versiegelung, Lokalklimaänderung)
- mögliche Auswirkungen des durch den beabsichtigten zukünftigen Flughafenbetrieb verursachten Schadstoffeintrags auf das Waldökosystem (dabei sollte berücksichtigt werden, dass

die Böden im Rhein-Main-Gebiet eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag aufweisen)

- Randeffekte, die Wirkungstiefe der Waldanschnitte
- die Veränderung der bereits vorbelasteten Böden durch Schadstoffeintrag, insbesondere infolge der Filterwirkung des Waldes

Die Ermittlung der Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen auf Biotop ist entsprechend der im Leitfaden meiner Behörde für Grundwasserentnahmen beschriebenen Methodik vorzunehmen.

Bei den Kompensationsmaßnahmen sind als Auswirkungskategorien die Funktionsbeeinträchtigung von Pflanzen und Biotopen (z. B. durch Veränderungen des Grundwasserhaushaltes, des Abflussverhaltens oder durch Verschattung) einzubeziehen.

6.8.2. Wechselwirkungen im Zusammenhang mit Luft und Klima

Soweit relevant, ist eine Betrachtung der Intensität der Luftverschmutzung durch Verdriftung belasteter Luft auf Grund der klimatologischen Auswirkungen des Ausbavorhabens vorzunehmen. Die folgenden Punkte sind innerhalb der Antragsunterlagen zu betrachten:

- die Problematiken des Waldinnenklimas, der Waldinseln sowie die Änderung des Bestandsklimas durch anlagebedingten Waldanschnitt in Bezug auf das Klima
- Einflüsse der Abgase/Schadstoffe auf den Wald
- die Reinigungsfunktion der Wälder (z. B. Auskämmeffekte).

Abschließend wird festgestellt, dass das Verfahren nach § 5 UVPG abgeschlossen ist.

Mit freundlichen Grüßen

In Vertretung

Graf