

Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt/Main

Bestandsdokumentation/Datenrecherche zum Thema
Ö 14 ("Ökologische Funktionen")
und erster Beurteilungsansatz für einen Variantenvergleich

erstellt für:
Arbeitskreis "Ökologie, Gesundheit und Soziales"

Bearbeitung:
Öko-Institut e.V.
Institut für angewandte Ökologie
Elisabethenstr. 55-57
64283 Darmstadt

Darmstadt, den 10. Dezember 1999

Bestandsdokumentation zum Thema "Ökologische Funktionen" und
erster Beurteilungsansatz für einen Variantenvergleich (Konfliktanalyse)

Inhalt/Überblick

Vorbemerkung

Teil I: Bestandsdokumentation

- 1 Grundlagen
- 2 Wald
- 3 Natur und Landschaft (einschließlich Erholung)
- 4 Wasser (Grundwasser / Oberflächenwasser)
- 5 Lufthygiene und Kleinklima

Teil II: Konfliktanalyse

- 1 Grundlagen / Methodischer Ansatz der Konfliktanalyse
- 2 Konfliktanalyse

Anhang

Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung
und Waldökologie zum Waldbestand (Stand: 9/99) (3 Karten)

Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung
und Waldökologie zu den Waldfunktionen (Stand: 9/99) (6 Karten)

Karte 1: Bestandssituation Natur- und Landschaftsschutz (einschließlich Erholung) im Umfeld des Flughafens Frankfurt (M. 1:35.000)

Karte 2: Bestandssituation Natur- und Landschaftsschutz (einschließlich Erholung) im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (M. 1:35.000)

Bearbeitung: Dipl. Geogr. I. Niethammer
Dipl. Biol. Dr. Ch. Schmitt
Dipl.-Ing. H. Schneble

Bestandsdokumentation zum Thema "Ökologische Funktionen" und erster Beurteilungsansatz für einen Variantenvergleich (Konfliktanalyse)

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung

Teil I: Bestandsdokumentation

| | |
|---|----|
| 1 Grundlagen | 1 |
| 1.1 Überblick über das geplante Vorhaben | 1 |
| 1.2 Überblick über die von einer neuen Start-/Landebahn ausgehenden Projektwirkungen | 1 |
| 1.2.1 Flächeninanspruchnahme | 2 |
| 1.2.2 Projektwirkungen / Folge- und Wechselwirkungen | 5 |
| 1.3 Betrachtete Umweltkompartimente, Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, Datenbasis und Datenaufbereitung | 6 |
| 2 Wald | 10 |
| 2.1 Schutzgebiete nach dem Hessischen Forstgesetz (HForstG) | 10 |
| 2.1.1 Bannwald | 10 |
| 2.1.2 Schutzwald / Schonwald | 10 |
| 2.1.3 Erholungswald | 10 |
| 2.2 Bestandssituation und Funktionen des Waldes | 11 |
| 2.2.1 Waldbestand | 11 |
| 2.2.2 Waldbiotope | 13 |
| 2.2.3 Waldfunktionen | 14 |
| 3 Natur und Landschaft (einschließlich Erholung) | 16 |
| 3.1 Flächen mit rechtlichen Bindungen zum Erhalt von Natur und Landschaft (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 HENatG) | 16 |
| 3.1.1 Naturschutzgebiete | 16 |
| 3.1.2 Landschaftsschutzgebiete | 19 |
| 3.1.3 Naturdenkmale | 21 |
| 3.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile | 22 |
| 3.1.5 Naturwaldreservate | 22 |
| 3.1.6 Naturpark | 23 |
| 3.2 Gebiete mit besonderer Eignung für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 HENatG) | 23 |
| 3.2.1 Gebiete zum Schutz wertvoller Biotop/Gebiete wertvoller Biotop | 23 |

| | |
|--|----|
| 3.2.2 Sonstige Gebiete mit besonderer Eignung für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege | 25 |
| 3.3 Gebiete, in denen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bei der Nutzung zu berücksichtigen sind und Gebiete mit Bewirtschaftungs- und Pflegeanforderungen aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 und 4 HENatG) | 28 |
| 3.3.1 Gebiete zum Schutz erosionsempfindlicher Böden | 28 |
| 3.3.2 Bereiche zur Erhaltung eines sehr hohen Ertragspotentials des Bodens | 28 |
| 3.3.3 Schutz großer zusammenhängender Waldgebiete mit hohem Laubwaldanteil | 28 |
| 3.3.4 Gebiete zur Erhöhung des Laubwaldanteils | 28 |
| 3.3.5 Gebiete zur Aufwertung von Defiziträumen mit wertvollen Biotopen oder gliedernden Strukturen | 28 |
| 3.3.6 Bereiche, die sich für die Neuanlage von Wald oder die Neubegründung von Wald durch Sukzession eignen | 29 |
| 3.4 Gebiete, die der Erholung oder Freizeitnutzung dienen (§ 3 Abs. 2 Nr. 6 HENatG) | 30 |
| 3.4.1 Bereiche zum Schutz und zur Entwicklung siedlungstrennender Freiflächen | 30 |
| 3.4.2 Beliebte Ausflugsziele / Beliebte Erholungsbereiche | 30 |
| 3.5 Regionalpark | 31 |
| 3.6 Freiflächenentwicklungsplan der Stadt Frankfurt / Datendokumentation UVF | 32 |
| 3.7 Schutzgebietsausweisungen des Regionalen Raumordnungsplanes (Regionalplanentwurf, 1999) | 33 |
| 3.7.1 Regionaler Grünzug | 33 |
| 3.7.2 Bereich für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft | 34 |
| 3.7.3 Bereiche für besondere Klimafunktionen | 34 |

| | |
|--|----|
| 3.8 Europäische Schutzgebiete | 35 |
| 3.8.1 FFH-Gebiete - Gebiete zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen auf Grundlage der Richtlinie 92/43/EWG | 35 |
| 3.8.2 Europäische Vogelschutzgebiete auf Grundlage der Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten | 36 |
| 3.9 Avifaunistische Lebensräume | 37 |
| 4 Wasser (Grundwasser / Oberflächengewässer) | 38 |
| 5 Lufthygiene und Kleinklima | 41 |
| | |
| Teil II: Konfliktanalyse | |
| 1 Grundlagen / Methodischer Ansatz der Konfliktanalyse | 1 |
| 2 Konfliktanalyse der Varianten | 9 |
| 2.1 Flächeninanspruchnahme | 9 |
| 2.2 Umfeld der Eingriffsfläche | 12 |

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

Anhang

Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie zum Waldbestand (Stand: 9/99) (3 Karten)

Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie zu den Waldfunktionen (Stand: 9/99) (6 Karten)

Karte 1: Bestandssituation Natur- und Landschaftsschutz (einschließlich Erholung) im Umfeld des Flughafen Frankfurt (M. 1:35.000)

Karte 2: Bestandssituation Natur- und Landschaftsschutz (einschließlich Erholung) im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (M. 1:35.000)

Abbildungsverzeichnis

Teil I: Bestandsdokumentation

Abbildung 1-1: Untersuchungsgebiet im Umfeld des Flughafens Frankfurt mit Darstellung der Eingriffsflächen (inkl. Abgrenzung von Rollbahn sowie Start-/Landebahn; Eingriffsflächen nach FAG-Kompendium, 25.08.1999) (M. 1: 75.000) 7

Abbildung 1-2: Untersuchungsgebiet im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim mit Darstellung der Eingriffsflächen (inkl. Abgrenzung von Rollbahn sowie Start-/ Landebahn; Eingriffsflächen nach FAG-Kompendium, 25.08.1999) (M. 1: 50.000) 8

Teil II: Konfliktanalyse

Abbildung 1-1: Ablaufschema / Methodischer Ansatz der Konfliktanalyse 3

Tabellenverzeichnis

Teil I: Bestandsanalyse

Tabelle 1-1: Angaben zum Flächenbedarf der Ausbauvarianten 2

Teil II: Konfliktanalyse

Tabelle 1-1: Kriterien für die Beurteilung der Konfliktpotentiale im Umfeld der Eingriffsfläche - Natur und Landschaft (einschließlich Erholung) - 7

Tabelle 1-2: Kriterien für die Beurteilung der Konfliktpotentiale im Umfeld der Eingriffsfläche - Wald, Wasser, Lufthygiene und Kleinklima - 8

Tabelle 2-1: Darstellung der Konfliktpotentiale (Variantenvergleich) durch die Flächeninanspruchnahme für die Ausbauvarianten Flughafen Frankfurt und Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim 11

Tabelle 2-2: Darstellung der Konfliktpotentiale (Variantenvergleich) im Umfeld der Eingriffsfläche für die Ausbauvarianten Flughafen Frankfurt und Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim 13

Vorbemerkung

Am 27. September 1999 fand im Zuge des Mediationsverfahren Flughafens Frankfurt/Main ein Expertenhearing zum Thema „Ökologische Funktionen“ statt, das sich mit den Themenschwerpunkten

- Wasser (Ö 12)
- Luft (Ö 13)
- Natur, Wald, Kleinklima (Ö 14)

befasste. Die Ergebnisse des Expertenhearings sind in einem Ergebnisprotokoll dargestellt, das die wesentlichen Inhalte des Hearing zusammenfaßt und die textlichen Fachbeiträge der Experten beinhaltet.

Im Zuge des Hearings sollten die Varianten zur Steigerung der Kapazität des Flughafens Frankfurt überschlägig hinsichtlich möglicher Auswirkungen für (auf) die ökologischen Funktionen untersucht und insbesondere die relativen Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten herausgearbeitet werden.

Im Rahmen des Hearings wurde deutlich, daß zur Beurteilung der Auswirkungen der einzelnen Varianten auf die o.g. Umweltkompartimente noch Kenntnisdefizite bestehen. Diese beziehen sich zum einen auf die im derzeitigen Verfahrensstadium noch wenig spezifischen Angaben über die mit der Errichtung und dem Betrieb einer neuer Start-/Landebahn verbundenen Projektwirkungen, zum anderen liegen insbesondere für den Bereich Natur- und Landschaftsschutz nur unvollständige bzw. nicht systematisch zusammengestellte Angaben zur aktuellen Bestandssituation vor.

Aus diesem Grunde wurde das Öko-Institut beauftragt, die vorhandenen Daten zur Bestandssituation für den Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes bei den zuständigen Ämtern abzufragen und systematisch zu dokumentieren. Weiterhin ist ein Vorschlag zu erarbeiten, der die untersuchten Varianten differenziert im Hinblick auf ihre Konfliktpotentiale mit den genannten ökologischen Funktionen darstellt.

Der vorliegende Bericht gliedert sich in zwei Teile:

In **Teil I** wird ein Überblick über das geplante Vorhaben (Kapazitätssteigerung des Flughafens Frankfurt / untersuchte Varianten) und die von einer neuen Start-/Landebahn ausgehenden Projektwirkungen gegeben.

Die Bestandssituation der Umweltkompartimente

- Wald (Nutz-, Schutz-, Erholungsfunktion)
- Natur und Landschaft einschl. Erholung (Natur- und Landschaftsschutz, Schutzgebietsausweisungen, Erholung/Freizeitnutzung)
- Wasser (Grundwasser / Oberflächenwasser)
- Lufthygiene und Kleinklima (Immissionsschutz, klimaökologische Ausgleichsfunktionen)

wird auf Grundlage der Beiträge des Expertenhearings und der zusätzlich durchgeführten Recherchen bei den zuständigen Behörden übersichtlich dokumentiert (vgl. auch Karten im Anhang). Die textlichen Erläuterungen konzentrieren sich auf die wesentlichen Sachverhalte des Untersuchungsgebietes bzw. im Bereich der Eingriffsflächen. Die Rechtsgrundlagen und die Zielvorgaben für die einzelnen Schutzgebietsausweisungen/Schutzkategorien werden kurz erläutert.

In **Teil II** des Berichtes wird aufbauend auf den Kenntnissen der Bestandssituation und der von einer neuen Start-/Landebahn ausgehenden Projektwirkungen eine erste Konfliktanalyse durchgeführt. In einer vergleichenden Betrachtung werden für die einzelnen Varianten die Konfliktpotentiale dargestellt, die sich bei Bau/Betrieb einer neuen Start-/Landebahn hinsichtlich der "Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes", der "Nutzungsfähigkeit der Naturgüter", der "Pflanzen- und Tierwelt" sowie der "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" ergeben (vgl. § 1 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG).

Die Konfliktanalyse dient zur Vorbereitung einer ersten Beurteilung der Varianten unter dem Gesichtspunkt "Ökologische Funktionen" durch den AK "Ökologie, Gesundheit und Soziales" und ist in diesem Sinne als **fachliche Arbeitshilfe** zu verstehen.

Teil I: Bestandsdokumentation

1 Grundlagen

1.1 Überblick über das geplante Vorhaben

Grundlage ist das im August 1999 von der Flughafen Frankfurt Main AG vorgelegte "Kompendium über die im Rahmen des Mediationsverfahrens weiter zu untersuchenden Varianten zur Steigerung der Kapazität des Flughafens Frankfurt" (einschließlich Fortschreibung bzgl. der Varianten 11 und 14).

Mit dem Kompendium wurden insgesamt 9 Varianten (6 Grundvarianten) in das Mediationsverfahren eingebracht. Die Varianten werden im Kompendium stichpunktartig mit ihren wesentlichen Kenndaten beschrieben und die jeweilige Eingriffsfläche wird kartographisch dargestellt ("*Vorabdefinition des Geländes vorbehaltlich späterer Anpassungen aus Raumordnung und Planfeststellung*").

Von den 9 Varianten sind folgende 7 Varianten mit einer Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen bzw. Aus-/Umbaumaßnahmen bestehender Start-/Landebahnen (Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim) verbunden (vgl.

Abbildung 1-1 und **Abbildung 1-2**):

- FAA - Variante 9a - 2.800 m - Landebahn Nord (Ostlage)
- FAA - Variante 9b - 2.800 m - Landebahn Nord (Westlage)
- FAA - Variante 11A - Frankfurt mit Nutzung zukünftiger Flugsicherungstechnologien (z.B. PRM) und Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (Ausbau auf 2.800 m)
- FAA - Variante 11B - Frankfurt mit Nutzung zukünftiger Flugsicherungstechnologien (z.B. PRM) und Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (Um-/Ausbau bestehende Start-/Landebahn mit 2.152 m)
- FAA - Variante 12 - ATLANTA Modell (1 Südbahn 4.000 m und 1 Südbahn 2.800 m)
- FAA - Variante 13 - Südliche Parallelbahn (4.000 m)
- FAA - Variante 14 - Südliche Parallelbahn (4.000 m) und Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (Um-/Ausbau bestehende Start-/Landebahn mit 2.152 m)

Im vorliegenden Bericht werden unter dem Begriff "Start-/Landebahn" alle Varianten eingeschlossen, auch wenn es sich bei den beiden Nordvarianten 9a und 9b ausschließlich um Landebahnen handelt.

1.2 Überblick über die von einer neuen Start-/Landebahn ausgehenden Projektwirkungen

Das Mediationsverfahren ist weit im Vorfeld förmlicher Verfahren (z.B. Raumordnungsverfahren, Planfeststellung) angesiedelt. Aus diesem Grunde liegen derzeit nur überschlägige Angaben über die mit dem Bau und dem Betrieb einer neuen Start-/Landebahn verbundenen Projektwirkungen vor.

Die Projektwirkungen lassen sich untergliedern in die unmittelbare Flächeninanspruchnahme und die sich aus dem Bau/Betrieb der einer Start-/Landebahn ergebenden Projektwirkungen/Folge- und Wechselwirkungen.

1.2.1 Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme führt zu einem Verlust von Wald, landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. sonstigen Flächen durch Überbauung/Versiegelung, Rodung (Verlust aller floristisch/faunistischen Ausstattungsmerkmale) und Einfriedung/Umzäunung.

Zum Flächenbedarf der einzelnen Varianten liegen neben den Angaben des FAG-Kompodiums auch Daten der Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie (Fachbeitrag zum Expertenhearing) vor. In der folgenden **Tabelle 1-1** sind die o.g. Angaben zum Gesamtflächenbedarf und der jeweiligen Waldinanspruchnahme gegenübergestellt sowie ergänzend die Flächenwerte aufgenommen, die sich bei eigener Auswertung mit einem Geographischen Informationssystem (vgl. **Karten 1** und **2** im Anhang) nach Übertragung der Flächenabgrenzungen des FAG-Kompodiums ergeben.

Die Werte des FAG-Kompodiums zum Gesamtflächenbedarf leiten sich aus der Länge der Start-/Landebahn von 2.800 m (Nordvarianten 9a/9b; südliche Südbahn ATLANTA und Ausbau Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim 11A) bzw. 4.000 m (nördliche Start-/Landebahn ATLANTA, Varianten 13 und 14), einem seitlichen Umfeld von je 300 m und einem Bereich vor Kopf der Bahnen von je 900 m sowie dem Flächenbedarf für die Verbindungs-Rollbahnen zum vorhandenen Flughafengelände Frankfurt ab (Auskunft der FAG vom 08/09.12.1999; Abgrenzung der "Randzone" nach der Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen auf Verkehrsflughäfen vom 19.8.1971 (VkB L S. 464)).

Der rechnerische Wert der FAG aus dem Kompodium stimmt bei den Varianten 9b (Nord/Westlage) und 13 bzw. 14 (eine Südbahn Frankfurt) nicht mit der kartographischen Abgrenzung der Eingriffsfläche im FAG-Kompodium überein (siehe **Tabelle 1-1** sowie **Karte 1** und **2**).

Dies liegt daran, daß bei der Variante 9b aufgrund der örtlichen Verhältnisse (Bahnlinie im Westen, Gewerbegebiet im Osten) die Flächenbereiche vor Kopf der Landebahn in den Plänen des FAG-Kompodiums enger dargestellt wurden, so daß sich trotz gleicher Länge der Landebahn gegenüber der Nordvariante 9a (Ostlage) und den übrigen 2.800 m Bahnen ein kleinerer Eingriffsraum ergibt (vgl. **Karte 1** und **Tabelle 1-1**). Bei den Varianten 13 bzw. 14 wurde der in das bestehende Flughafengelände reichende Bereich der Eingriffsfläche ebenfalls nicht dargestellt (Auskunft der FAG vom 08.12.1999). Im Hinblick auf die Waldflächeninanspruchnahme ist dies weitgehend ohne Belang.

Tabelle 1-1: Angaben zum Flächenbedarf der Ausbauvarianten

| Varianten | FAG Kompendium | Auswertung Forst ¹⁾ | Karten 1 u. 2 ²⁾ | FAG Kompendium | Auswertung Forst ¹⁾ | Karten 1 u. 2 ²⁾ |
|--|---|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | Gesamtfläche [ha] | | | Wald [ha] | | |
| 9a | 284 | k.A. | 278 ⁶⁾ | 284 | 266,6 | 278 |
| 9b | 283 | k.A. | 238 | 167 ³⁾ | 195,4 | 216 |
| 11A | k.A. | k.A. | 152 ⁵⁾ | k.A. | k.A. | 0 |
| 11B | k.A. | k.A. | 0 ⁴⁾ | k.A. | k.A. | 0 |
| 12 | k.A. | k.A. | 642 | 592 | 546,8 | 553 |
| | Bei Rückbau der Startbahn West auf ca. 75 ha Aufforstung möglich | | | | | |
| 13 | 360 | k.A. | 300 | 241 | k.A. | 263 |
| | Bei Rückbau der Startbahn West auf ca. 120 ha Aufforstung möglich | | | | | |
| 14 | 360 | k.A. | 300 (FFM) | 241 | k.A. | 263 |
| | Bei Rückbau der Startbahn West auf ca. 120 ha Aufforstung möglich | | | | | |
| <p>1) Auswertung Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung u. Waldökologie, Schreiben 27.9.99</p> <p>2) eigene Auswertung mit Geogr. Informationssystem nach Übertragung der Flächenabgrenzungen des FAG-Kompendiums</p> <p>3) nur Bannwald</p> <p>4) nach FAG-Kompendium Aus-/Umbau der vorhandenen Start-/Landebahn; keine Flächenabgrenzung</p> <p>5) 152 ha = neu beanspruchte Fläche (Fläche außerhalb bestehenden Flugplatzgeländes) innerhalb des im FAG-Kompendium abgegrenzten Eingriffsraumes; nördlicher Teil des Flugplatzgeländes liegt außerhalb der Eingriffsfläche; Vorfeld umfaßt ca. 40 ha</p> <p>6) südwestliche Flächenabgrenzung im FAG-Kompendium nicht ganz eindeutig; rechnerische Abgrenzung erfolgte unter Berücksichtigung der BMV-Richtlinie</p> | | | | | | |

Angaben darüber, welche Flächenanteile im Zuge des Ausbaues versiegelt (Rollbahnen, Start-/Landebahn, Fahrwege etc.), als Grasland bzw. als Gehölzpflanzung angelegt werden oder inwieweit möglicherweise zum Teil Waldbestände innerhalb der Eingriffsfläche (äußere Umgrenzung gemäß Angaben des FAG-Kompendiums) erhalten bleiben können, liegen nicht vor.

Nach Auskunft der FAG vom 09.12.1999 müssen entsprechend den Anforderungen der "Hindernisfreiheit nach ICAO Annex14 und BMV-Richtlinie" die Flächenbereiche jeweils 150 m seitlich der Bahnmitte und 300 m vor Kopf der Start-/Landebahn gehölzfrei bleiben (Grasland). Angrenzend an diese freizuhaltenden Bereiche können seitlich der Start-/Landebahn Gehölzstreifen im Verhältnis 1:10 (= 1 Höhenmeter auf 10 m Entfernung) und vor Kopf der Bahn im Verhältnis 1:50

(= 1 Höhenmeter auf 50 m Entfernung) aufgebaut werden. Nach Auskunft der FAG vom 08.12.1999 kann zwischen den beiden Südbahnen kein Wald erhalten bleiben.

Bei einer Breite der Eingriffsfläche von jeweils 300 m seitlich der Start-/Landebahn und 900 m vor Kopf der Bahn ergibt sich eine rechnerisch zulässige Gehölz-/Baumhöhe am Rand der von der FAG abgegrenzten Eingriffsfläche von seitlich 15 m und vor Kopf 12 m. Dies bedeutet, daß je nach Ausprägung (Alter/Höhe) angrenzenden Waldbestände auch über die von der FAG abgegrenzte Eingriffsfläche hinaus in Waldbestände eingegriffen werden müßte. Eine räumliche Abgrenzung dieses möglichen zusätzlichen Eingriffs liegt nicht vor.

Für die Konfliktanalyse (vgl. **Teil II**) wird vorerst davon ausgegangen, daß im Bereich der gesamten Eingriffsfläche ein vollständiger Verlust aller floristisch/faunistischen Ausstattungsmerkmale eintritt. Mögliche Eingriffe in angrenzende Waldbestände müssen aufgrund von Kenntnisdefiziten über die Waldbestände im Rahmen des Variantenvergleiches derzeit außer Betracht bleiben und sind im weiteren Verfahren (Raumordnung, Planfeststellung) einzubeziehen.

Bei einem Rückbau der Startbahn West könnten bei der ATLANTA-Variante ca. 75 ha wieder aufgeforstet werden; bei den Varianten 13 und 14 (eine Südbahn) ca. 120 ha.

1.2.2 Projektwirkungen / Folge- und Wechselwirkungen

Die Projektwirkungen sowie die Folge- und Wechselwirkungen können - entsprechend den zum derzeitigen Zeitpunkt nur wenig spezifischen Angaben über die Konzeption der einzelnen Varianten - nur vereinfachend/generalisierend dargestellt werden.

Für die vergleichende Variantenbetrachtung sind auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes insbesondere folgende Folge-/Wechselwirkungen bedeutsam:

- erhöhter Abfluß von Niederschlagswasser durch Flächenversiegelung
- erhöhte Grundwasserneubildung durch Rodungen im Bereich der Waldstandorte
- (bodennahe) Emissionen durch den Flugverkehr (vorrangig Schall- und Abgasemissionen)
- Beeinflussung mikro-/kleinklimatischer Verhältnisse durch Veränderung der Nutzungs-/Bestandsstruktur
- Zerschneidungs-/Trennwirkung (Biotopflächen, Schutzgebiete, Flächen des Biotopverbundes, Raumbeziehungen, Erholungsräume)
- Beeinflussung grundwasserabhängiger Lebensräume durch Veränderungen des Wasserhaushaltes
- Beeinflussung von Habitaten/Zugrouten der Avifauna durch den Flugbetrieb und/oder durch Flugsicherungs-/Vergrämungsmaßnahmen
- Beeinflussung von Grundwassernutzungen durch den Flugbetrieb (Gefährdungspotential aus Start-/Landebetrieb, Unterhaltung der Rollbahnen etc.)
- Beeinflussung von Oberflächengewässern (Lebensraumfunktion, Erholungsbereiche) z.B. durch Emissionen/Immissionen, Einleitung von Niederschlagswässern etc.

1.3 Betrachtete Umweltkompartimente, Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, Datenbasis und Datenaufbereitung

Betrachtete Umweltkompartimente

Innerhalb des Themenbereiches "Ökologische Funktionen" werden folgende Umweltkompartimente betrachtet:

- Wald (Nutz-, Schutz-, Erholungsfunktion)
- Natur und Landschaft einschließlich Erholung (Natur- und Landschaftsschutz, Schutzgebietsausweisungen, Erholung/Freizeitnutzung)
- Wasser (Grundwasser / Oberflächenwasser)
- Lufthygiene und Kleinklima (Immissionsschutz, klimaökologische Funktionen)

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet für die Bestandsdokumentation umfaßt einen Untersuchungsbereich im Umfeld des Flughafens Frankfurt und einen Untersuchungsbereich im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (vgl.

Abbildung 1-1 und **Abbildung 1-2**).

Die beiden Untersuchungsgebiete umfassen jeweils die Eingriffsflächen sowie einen Umkreis von i.d.R. mindestens 1.000 m (ausgenommen Siedlungsbereiche). Bei der Abgrenzung des Untersuchungsraumes wurden keine starren Entfernungskriterien angesetzt; die Abgrenzung erfolgte vielmehr unter Einbezug der Nutzungsstrukturen innerhalb des Eingriffumfeldes (z.B. Wald/Freiflächen) und unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten (z.B. sensible Landschaftsteile (NSG), Erholungsbereiche (Langener Waldsee), Topographie/Morphologie (Hanglagen in Richtung Rhein/ Main)). Daher umfassen die Untersuchungsgebiete in weiten Teilen einen deutlich größeren Umkreis der Eingriffsfläche als 1.000 m. Der Verlauf der Untersuchungsgebietsgrenzen orientiert sich weitgehend an Grenzlinien zu Siedlungsbereichen oder Infrastruktureinrichtungen (Straßen/Bahnlinien).

Bei der Datenrecherche wurden sensible Bereiche im unmittelbaren Anschluß an die Untersuchungsgebiete ebenfalls mit erhoben. Großräumige Gebietsausweisungen (LSG, zum Teil Entwicklungsräume des Biotopverbundes) wurden innerhalb des gesamten Kartenblattausschnittes dargestellt (vgl. **Karten 1** und **2** im Anhang).

In den weiteren Verfahren ist der Untersuchungsraum schutzbezogen unter Maßgabe der voraussichtlichen Projektwirkungen jeweils auf die einzelnen Schutzgüter abgestimmt vorab festzulegen. Dies kann hier nicht geleistet werden.

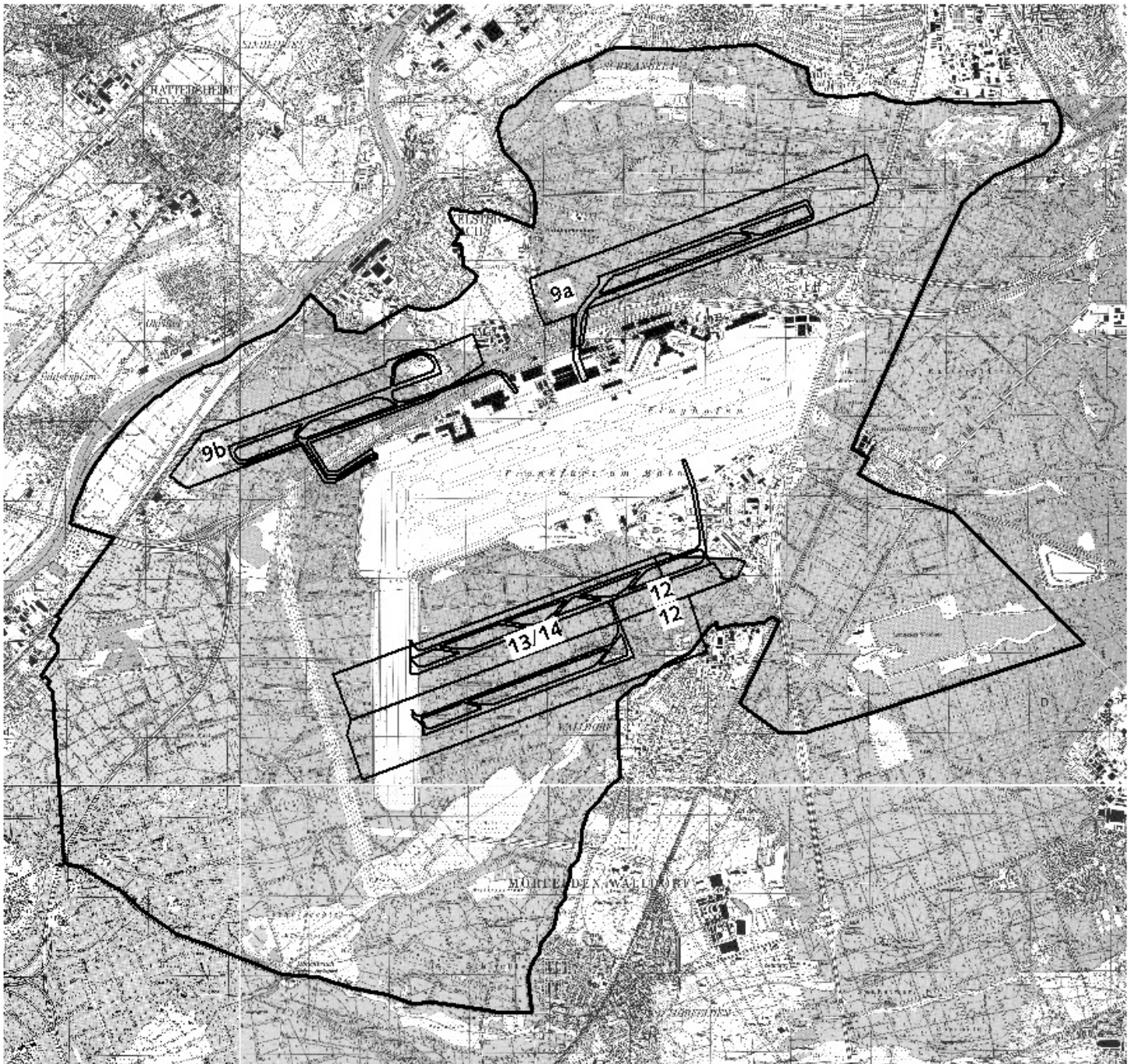


Abbildung 1-1: Untersuchungsgebiet im Umfeld des Flughafens Frankfurt mit Darstellung der Eingriffsflächen (inkl. Abgrenzung von Rollbahn sowie Start-/Landebahn; Eingriffsflächen nach FAG-Kompendium, 25.08.1999) (M. 1: 75.000) (Kartengrundlage: TK 1:25.000 mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes vervielfältigt. Vervielfältigungsnummer: 99-1-126)



Abbildung 1-2: Untersuchungsgebiet im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim mit Darstellung der Eingriffsflächen (inkl. Abgrenzung von Rollbahn sowie Start-/ Landebahn; Eingriffsflächen nach FAG-Kompendium, 25.08.1999) (M. 1: 50.000)
(Kartengrundlage: TK 1:25.000 mit Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes vervielfältigt. Vervielfältigungsnummer: 99-1-126)

Datenbasis und Datenaufbereitung

Für die Darstellung der aktuellen Bestandssituation wurden die Ergebnisse des Expertenhearings vom 27. September 1999 sowie die in Zusammenhang mit dem Hearing erstellten Unterlagen/ Fachbeiträge berücksichtigt.

Für den Bereich Wasser wird auf die Expertise zu den "Auswirkungen der Ausbaumaßnahmen auf Wasser" der Cooperative Infrastruktur und Umwelt (15.10.1999) verwiesen.

Für die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes liegen Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie in Gießen vor (vgl. Anhang).

Beim Thema "Natur und Landschaftsschutz" wurden im Rahmen des Hearings Kenntnislücken über den aktuellen Datenbestand offenkundig. Aus diesem Grunde wurden diese Daten bei den Ämtern/Fachbehörden im Oktober/November 1999 abgefragt (insbesondere Hess. Biotopkartierung, Abgrenzung von Schutzgebieten, Naturdenkmalen, Geschützten Landschaftsbestandteilen). Die erhobenen Daten wurden ergänzt durch Angaben des Landschaftsrahmenplanes Südhessen (Entwurf, 1998) und in einer Bestandskarte zusammengefaßt dargestellt (vgl. **Karte 1** und **2** im Anhang).

In die Hessische Biotopkartierung wurden u.a. flächendeckend alle Waldbereiche einbezogen, so daß diesbezüglich die Datenbasis für alle Waldstandorte gleich ist.

2 Wald

2.1 Schutzgebiete nach dem Hessischen Forstgesetz (HForstG)

Grundlage: Auszüge aus der Digitalen Flächenschutzkarte der Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie, Gießen (Stand: 9/99; Kartenausschnitte M. 1:50.000) (vgl. Übersichtskarten im Anhang).

2.1.1 Bannwald

Nach § 22 Abs. 2 des Hessischen Forstgesetzes (HForstG) kann die obere Forstbehörde Wald zu Bannwald erklären, *"soweit er wegen seiner besonderen Bedeutung für das Gemeinwohl unersetzlich ist. Die Rodung und Umwandlung von Bannwald in eine andere Nutzungsart ist verboten."* Zur rechtlichen Bedeutung einer Bannwalderklärung: siehe "Gutachten zur Frage der Aufhebbarkeit von Bannwalderklärungen" Dr. jur. Thorsten Franz, Halle (Saale) vom August 1999).

Der weitaus überwiegende Teil der Waldflächen des Untersuchungsraumes um den Flughafen Frankfurt ist als Bannwald ausgewiesen (zudem geplanter Bannwald östlich/südöstlich von Raunheim). Die Variante 9a Nord/Ostlage liegt vollständig im Bannwald; die Südvarianten nahezu vollständig (außer vorhandene Startbahn West) und die Variante 9b Nord/Westlage zu etwa zwei Dritteln (siehe Anhang: Karte „Schutzgebiete nach HForstG“, Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie).

2.1.2 Schutzwald / Schonwald

Gemäß § 22 Abs. 1 HForstG kann die obere Forstbehörde Wald zu Schutzwald erklären, *"wenn es zur Abwehr oder Verhütung von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit notwendig ist bestimmte forstliche Maßnahmen durchzuführen oder zu unterlassen. Die Erklärung zu Schutzwald kommt insbesondere in Betracht, wenn der Wald aufgrund seiner Lage, und seiner flächenmäßigen Ausdehnung, vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen, in seinem Bestand und in seiner äußeren Abgrenzung erhalten werden muß und ihm besondere Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt, den Bodenschutz, den Sichtschutz, den Lärmschutz oder die Luftreinhaltung zukommt."*

Innerhalb des Untersuchungsraumes ist kein Schutzwald ausgewiesen. Planungen für Schutzwaldausweisungen liegen für Flächenbereiche östlich/nördlich des Waldsees (Untersuchungsgebiet), südlich bzw. östlich von Neu-Isenburg - Zeppelinheim (zum Teil Untersuchungsgebiet) sowie südwestlich von Mörfelden-Walldorf (unmittelbar an das Untersuchungsgebiet angrenzend) vor. Die nächstgelegene ausgewiesene Schutzwaldfläche befindet sich ca. 2 km vom Untersuchungsraum entfernt (südöstlich von Zeppelinheim) (siehe Anhang: Karte „Schutzgebiete nach HForstG“, Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie).

2.1.3 Erholungswald

"Die obere Forstbehörde kann Wald in und in der Nähe von Verdichtungsgebieten, größeren Gemeinden, Heilbädern und staatlich anerkannten Kur- und Erholungsorten zu Erholungswald erklären, wenn das Wohl der Allgemeinheit es erfordert, bestimmte Flächen für Zwecke der Erholung der Bevölkerung auszustatten, zu pflegen und zu schützen. (...) Im Gemeinde gelegene Wiesen, Feld- oder sonstige unbebaute Flächen, Ödländereien und Unland können in den Erholungswald einbezogen werden." (§ 23 Abs. 1 und 2 HForstG)

Die Waldflächen im Bereich/Umfeld des östlichen Teils des Langener Waldsees (Untersuchungsraum) sowie weiter südlich bzw. nordöstlich angrenzende Flächen (außerhalb des Untersuchungsraumes) sind als Erholungswald ausgewiesen (vgl. Übersichtskarten im Anhang). In der digitalen Flächenschutzkarte der Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie, Gießen, sind keine geplanten Erholungswaldflächen dargestellt.

2.2 Bestandssituation und Funktionen des Waldes

2.2.1 Waldbestand

Allgemeine Angaben zur Zustandserfassung und Bewertung des vorhandenen Waldes, zu Zielen und Maßnahmen zur Sicherung/Entwicklung des Waldes und seiner Funktionen sowie regionalen Zielen der Waldbewirtschaftung liegen mit dem Forstlichen Rahmenplan Südhessen (1997) vor.

Für die forstliche Rahmenplanung gelten gemäß § 7 HForstG insbesondere folgende Grundsätze:

"Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) in seiner Fläche und räumlichen Verteilung zu erhalten und erforderlichenfalls zu mehren. Seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung ist nachhaltig zu sichern. Als Voraussetzung für die wirtschaftliche Sicherung aller Infrastrukturleistungen des Waldes ist eine möglichst hohe und hochwertige Holz-erzeugung unter Einhaltung oder Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit anzustreben.

In Gebieten, in denen die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes von besonderem Gewicht sind, soll die Ausweisung von Wald für Schutz- und Erholungszwecke in entsprechender räumlicher Ausdehnung und Gliederung unter Beachtung wirtschaftlicher Belange vorgesehene werden. Hierbei sollen geeignete Anlagen und Einrichtungen, insbesondere der Freiraumerholung, sowie sonstige Maßnahmen einbezogen werden. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind angemessen zu berücksichtigen."

Zur Waldstruktur trifft der Forstliche Rahmenplan Südhessen (1997) folgende Zielaussagen:

"Nach den allgemeinen waldbaulichen Vorgaben ist die Struktur der hessischen Wälder im Hinblick auf Stabilität, Vielfalt sowie Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit weiter zu verbessern. Standortgemäße Baumartenwahl, naturverträgliche Waldpflege und auf einzelne Bäume gerichtete Holznutzungen sind geeignete Maßnahmen zur Erreichung solcher Waldstrukturen." (Forstlicher Rahmenplan Südhessen, 1997).

Der Bewaldungsanteil liegt im Wuchsgebiet Hessische Rhein-Main-Ebene mit ca. 26% deutlich unter dem hessenweiten Durchschnitt von 41,1 %. *"Das Wuchsgebiet Hessische Rhein-Main-Ebene umfaßt ca. 8% der hessischen Waldfläche, hier leben jedoch ca. 40% der hessischen Bevölkerung.*

Vorrangiges Ziel der Waldbewirtschaftung ist daher eindeutig die Walderhaltung zur Wahrung der gerade hier sehr weitreichenden Bedeutung der Waldfunktionen, wobei die Schutz- Erholungs- und ökologischen Funktionen in der Rhein-Main-Ebene generell höher zu bewerten sind als die Rohstoffversorgung mit Holz." (Forstlicher Rahmenplan Südhessen, 1997)

Angaben zum Waldbestand im Bereich/Umfeld der Varianten liegen durch die Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie, Gießen (Stand: 9/99) vor: Anzahl der Baumarten, Schichtigkeit der Waldabteilungen sowie Altersstufe der Hauptbaumartenstufe (vgl. Übersichtskarten zum Waldbestand im Anhang, 3 Karten).

Von der Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie, Gießen, wurden Daten der Forsteinrichtung aller 13 Kommunalwälder ausgewertet. Damit liegen Aussagen zu großen Teilen des Untersuchungsgebietes vor.

Anzahl der Baumarten

Hinsichtlich der Anzahl der Baumarten werden nach der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie folgende vier Klassen unterschieden:

- Reinbestockung
- Mischbestockung (2 - 3 Baumarten)
- vielfältige Mischbestockung (4 - 5 Baumarten)
- sehr vielfältige Mischbestockung (> 5 Baumarten)

Angaben über die Flächenanteile der Bestockungsarten liegen mit den Übersichtskarten zum Waldbestand (siehe Anhang) vor.

Großflächige zusammenhängende Waldbestände mit sehr vielfältiger Mischbestockung befinden sich danach im Bereich des NSG "Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim". Diese Waldbestände dehnen sich in nördliche Richtung über die Abgrenzung des NSG hinaus bis in den Bereich der Südvarianten aus.

Im Bereich der Nordvarianten liegen Waldbestände mit vielfältiger bzw. sehr vielfältiger Mischbestockung nebeneinander vor. Reinbestockungen kommen nur vereinzelt vor.

Schichtigkeit der Waldabteilungen

Die Vertikalstruktur des Waldes wird nach der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie anhand von drei Klassen der Schichtigkeit eingeteilt:

- einschichtige Waldabteilungen
- zweischichtige Waldabteilungen (z.B. Ober- und Unterstand)
- mehrschichtige Waldabteilungen (z.B. Verjüngung, Unterstand, Mittelstand, Oberstand)

Flächenangaben zur Schichtigkeit der Waldabteilungen liegen mit den Übersichtskarten zum Waldbestand (siehe Anhang) vor.

Bei den Nordvarianten dominieren ein- und zweischichtige Bestände, die im Wechsel vorkommen. Mehrschichtige Bestände sind nur im Einzelfall vorhanden.

Die östlichen Flächenbereiche der Südvarianten werden je etwa zur Hälfte von zwei- bzw. mehrschichtigen Beständen eingenommen. Im westlichen Teil wechseln sich ein- und zweischichtige Bestände ab.

Altersstufe der Hauptbaumartenstufe

Bei den Hauptbaumartengruppen werden überwiegend drei Altersstufen unterschieden. Als Altholzbestände werden im folgenden die jeweils höchsten ausgewiesenen Altersklassen bei den Hauptbaumarten zusammengefaßt:

- Buche: über 120-jährig
- Eiche: über 160-jährig
- Fichte: über 80-jährig
- Kiefer: über 120-jährig

Im Bereich der Variante 9a Nord/Ostlage sind überwiegend Eichenaltholzbestände vorhanden; daneben vereinzelt über 120-jährige Kiefernbestände (insgesamt 187,1 ha Altholzbestände).

Bei der Variante 9b Nord/Westlage sind Eichenaltholzbestände nur im östlichen Teil der Fläche anzutreffen (insgesamt 79 ha Altholzbestände).

Im Bereich der Südvarianten kommen Altholzbestände (Kiefer, Eiche) vorwiegend im östlichen bis mittleren Teil der Fläche vor (insgesamt 159,9 ha bei 2 Südbahnen).

2.2.2 Waldbiotope

Die Waldbiotopkartierung ist mit Stand des Jahres 1984 (Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999) veraltet und wird demzufolge nicht herangezogen.

2.2.3 **Waldfunktionen**

In der digitalen Flächenschutzkarte der Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie, Gießen, sind die besonderen Schutzfunktionen des Waldes im Hinblick auf Erholung, Klima, Lärmschutz, Immissionsschutz und Bodenschutz ausgewiesen (vgl. Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie im Anhang). Die Zuordnung jeweils zur Stufe 1 bedeutet, daß die Schutz- und Erholungsfunktionen die Waldbewirtschaftung bestimmen; bei der Stufe 2 wird die Waldbewirtschaftung durch die Waldfunktionen lediglich beeinflusst.

Wald mit Erholungsfunktionen (Stufen 1 und 2)

"Erholungswald dient der Tages-, Wochenend-, Ferien- oder Kurerholung. Er zeichnet sich durch Zahl und Häufigkeit der Besucher aus. Seine Anziehungskraft beruht im wesentlichen auf der guten Erreichbarkeit, der besonderen Naturlandschaft sowie dem Vorhandensein von Erholungseinrichtungen." (HMLU, 1974)

Die Waldflächen des Untersuchungsraumes um den Flughafen Frankfurt sind weitgehend als Wald mit Erholungsfunktion (überwiegend Stufe 1) ausgewiesen.

Bei den Nordvarianten ist der überwiegende Teil der Eingriffsfläche als Wald mit Erholungsfunktionen Stufe 1 ausgewiesen. Bei den Südvarianten ergibt sich ein differenziertes Bild. Im Bereich der nördlichen Start-/Landebahn befindet sich Wald mit Erholungsfunktion der Stufe 2; im Bereich der südlichen Start-/Landebahn überwiegt Wald mit Erholungsfunktion der Stufe 1.

Wald mit Klimaschutzfunktion (Stufen 1 und 2)

"Klimaschutzwald bewahrt Wohnstätten, Erholungsanlagen, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor Kaltluftschäden und vor nachteiligen Windeinwirkungen und verbessert das Klima benachbarter Siedlungsbereiche und Freiflächen durch Luftaustausch." (HMLU, 1974)

Die Waldflächen des Untersuchungsraumes um den Flughafen Frankfurt sind nahezu flächendeckend als Wald mit Klimaschutzfunktion der Stufe 1 ausgewiesen. Dies gilt auch für die Eingriffsflächen bei den einzelnen Varianten. Lediglich die Waldflächen des westlichen Randbereiches der Variante 9b Nord/Westlage verfügen über keine ausgewiesene Klimaschutzfunktion.

Wald mit Lärmschutzfunktion (Stufen 1 und 2)

"Lärmschutzwald dämpft und mindert Verkehrs- und Industrielärm stärker als baumlose Flächen. Er mindert damit die nachteiligen Einwirkungen auf Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche." (HMLU, 1974)

Im Untersuchungsgebiet (Flughafen Frankfurt) ist verbreitet Wald mit Immissionsschutzfunktion der Stufe 1 ausgewiesen. Die Varianten 9a (Nord/Ostlage) und die Südvarianten liegen nahezu vollständig in Wald mit ausgewiesener Immissionsschutzfunktion (Stufe 1); die Variante 9b (Nord/Westlage) zu etwa zwei Dritteln.

Wald mit Immissionsschutzfunktion (Stufen 1 und 2)

"Immissionsschutzwald mindert schädliche oder belästigende Immissionen, insbesondere Staub, Aerosole, Gase und Strahlen. Er schützt damit Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen und andere schutzbedürftige Objekte vor den nachteiligen Wirkungen dieser Immissionen." (HMLU, 1974)

Dem überwiegenden Teil der Waldflächen des Untersuchungsraumes (Flughafen Frankfurt) ist eine Immissionsschutzfunktion der Stufe 1 zugewiesen. Die Ausweisung der Immissionsschutzfunktion betrifft vorwiegend Flächen, die sich im unmittelbaren Umfeld des Flughafengeländes befinden sowie die Bereiche zwischen Flughafen und Mörfelden-Walldorf.

Die Südbahnen liegen vollständig, die Nordbahnen nahezu vollständig im Bereich von Waldflächen mit Immissionsschutzfunktion (Stufe 1).

Wald mit Bodenschutzfunktion

"Wald mit Bodenschutzfunktion soll seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor den Auswirkungen von Wasser- (Rinnen-, Flächen-) Schnee- und Winderosion, Aushagerung, Steinschlag, Rutschvorgängen und Bodenkriechen schützen." (HMLU, 1974)

Wald mit Bodenschutzfunktion ist auf mehreren, überwiegend kleineren Teilflächen zerstreut im Untersuchungsraum ausgewiesen. Die Waldflächen der Variante 9a verfügen über keine ausgewiesene Bodenschutzfunktion.

Waldflächen mit ausgewiesener Bodenschutzfunktion kommen in einzelnen Bereichen der Variante 9b Nord/Westlage und der südlichen Startbahn (Südvariante ATLANTA) vor.

Freihalteflächen (aus ökologischen bzw. klimatischen Gründen)

Freiflächen sind Flächen mit besonderen ökologischen und klimatischen Funktionen, bei denen aus forstlicher Sicht eine Aufforstung im Sinne der Erhaltung der besonderen Funktionen unterbleiben sollte (nach HMLU, 1974).

Als Freihalteflächen aus ökologischen Gründen sind die Waldwiese südlich von Frankfurt-Schwanheim, Flächen im Bereich/Umfeld des Golfplatzes südöstlich von Frankfurt-Goldstein, eine kleine Fläche südöstlich von Kelsterbach (unmittelbar nordöstlich der Variante 9b Nord/Westlage) bzw. die Waldwiesen im Bereich des Naturschutzgebietes "Mönchsbruch von Mörfelden und Rüsselsheim" ausgewiesen. Freihalteflächen aus klimatischen Gründen befinden sich im Umfeld von Kelsterbach, östlich von Schwanheim sowie im Bereich des Grundbach-Oberlaufes (westl. von Walldorf).

Im Bereich der Eingriffsflächen sind lediglich Randbereiche im Umfeld des Gundbaches (Südbahn ATLANTA) als Freihalteflächen aus klimatischen Gründen ausgewiesen.

3 Natur und Landschaft (einschließlich Erholung)

3.1 Flächen mit rechtlichen Bindungen zum Erhalt von Natur und Landschaft (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 HENatG)

3.1.1 Naturschutzgebiete

"Naturschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen

- 1. zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter wildwachsender Pflanzen- oder wildlebender Tierarten,*
- 2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder*
- 3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit*
erforderlich ist." (§ 12 Abs. 1 HENatG)

Gemäß § 12 Abs. 2 Satz 1 HENatG sind in Naturschutzgebieten nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 16 HENatG alle Handlungen verboten, "die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können (...)."

Im Untersuchungsraum ist ein Naturschutzgebiet ausgewiesen ("Mönchsbruch von Mörfelden und Rüsselsheim", Verordnungen vom 3. Februar 1995 und vom 11. April 1996) und ein weiteres geplant (Hochheimer Kiesgrube); Varianten Wiesbaden-Erbenheim) (vgl. **Karten 1** und **2** im Anhang). Die übrigen im Entwurf des Landschaftsrahmenplanes Südhessen (Entwurf, 1998) dargestellten geplanten Naturschutzgebiete sind inzwischen entfallen (Grundlage: Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999).

Etwa 300 m nördlich des Untersuchungsgebietes um den Flughafen Frankfurt befindet sich das ausgewiesene Naturschutzgebiet "Schwanheimer Düne" (Verordnung vom 13. Juni 1984)

Die Eingriffsflächen (Varianten) liegen außerhalb von Naturschutzgebieten.

Zu den Naturschutzgebieten im Untersuchungsgebiet:

Naturschutzgebiet "Mönchsbruch von Mörfelden und Rüsselsheim"

"Die auf vorwiegend grundwassernahen Standorten stockenden Waldbestände sind vor allem im Hinblick auf ihre Bestandsstruktur, ihren Artenreichtum, ihren hohen Anteil an Alt- und Totholz und ihre großflächige Ausbildung als in Hessen einzigartig zu bewerten. Sie bilden u.a. die lebensräumlichen Voraussetzungen für das Vorkommen einer Vielzahl der nachgewiesenen höchst bemerkenswerten Pflanzen-, Tier und Pilzarten. (...)

Aus floristischer Sicht handelt es sich um ein außerordentlich reichhaltiges und hochkarätiges Gebiet mit hessenweiter Bedeutung für den Artenschutz. Besonders hervorzuheben ist dabei der Nachweis von 60 Pflanzenarten der Roten Listen und zahlreicher weiterer, zumindest im Rhein-Main-Gebiet seltener oder bemerkenswerter Arten. (...)

Aus zoologischer Sicht ist der Mönchsbruch als eines der wertvollsten Gebiete zumindest im Rhein-Main-Gebiet einzustufen. Diese Einstufung resultiert aus der bei allen bearbeiteten Artengruppen überdurchschnittlich hohen Zahl nachgewiesener Arten und vor allem auf der Zahl von 69 während der Untersuchung nachgewiesenen Tierarten der Roten Listen. (...)"

(Auszüge aus dem Schutzwürdigkeitsgutachten zum Naturschutzgebiet Mönchbruch bei Mörfelden und Rüsselsheim, August 1993).

Zweck der Unterschutzstellung des Naturschutzgebietes "Mönchsbruch von Mörfelden und Rüsselsheim" ist es, "die für das Rhein-Main-Tiefland einzigartigen Biotopkomplexe aus Wald- und Grünlandgesellschaften auf Standorten unterschiedlicher Feuchtigkeit für eine außerordentliche Vielzahl seltener und bestandsbedrohter Pflanzen- und Tierarten zu erhalten und zu fördern. Der Schutz gilt insbesondere den naturnahen Gesellschaften aus Erlenbruchwald, Erlen-Eschen-Auwald und Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald und ihrem hohen Alt- und Totholzanteil mit artenreicher Brutvogelfauna und bemerkenswertem Vorkommen totholznutzender Pilze und Käfer, außerdem den zahlreichen Grünlandgesellschaften, vor allem den einzigartigen Brenndoldenwiesen und basiklinen Pfeifengraswiesen." (Verordnung vom 3. Februar 1995)

Geplantes Naturschutzgebiet "Hochheimer Kiesgrube"

Im Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten Naturschutzgebiet "Hochheimer und Delkenheimer Kiesgruben" (1993) ist folgende Schutzzieleformulierung enthalten:

"Schutzzweck ist die Erhaltung der ehemaligen Kiesgruben als überregional bedeutsamer Lebensraum für verschiedenen Amphibienarten (insbesondere Wechsel- und Kreuzkröte) sowie für die Wirbellosenfauna (insbesondere Libellen und Laufkäfer). Darüber hinaus hat das Gebiet Bedeutung als Rast-, Überwinterungs- und Brutlebensraum für zahlreiche Sumpf- und Wasservogel. Schutz- und Pflegeziel ist neben größeren ungestörten Wasserflächen für Wintergäste und Durchzügler insbesondere die Erhaltung und Entwicklung ausgedehnter

Röhricht- und Wechselwasserzonen mit verschiedenen naturraumtypischen Pflanzengesellschaften als Lebensgrundlage wassergebundener Tierwelt. In den Randbereichen sind die vorhandenen Schutzgehölze zu erhalten und zu entwickeln und an den offenen Sandböschungen artenreiche Magerrasen sowie die Abbruchkante mit der Uferschwalbenkolonie vor drohender Verbuschung zu schützen."

Unter Einbezug der unmittelbar nördlich des geplanten Naturschutzgebietes "Hochheimer Kiesgruben" angrenzenden Delkheimer Kiesgruben¹ handelt es sich um ein Gebiet mit regionaler Bedeutung für durchziehende Wasservögel (Schutzwürdigkeitsgutachten, 1993).

¹ In der ursprünglichen Planungskonzeption war die Unterschutzstellung sowohl der Hochheimer als auch der Delkenheimer Kiesgrube als NSG vorgesehen; aktuelle Planung nur mehr Hochheimer Kiesgrube

Naturschutzgebiet "Schwanheimer Düne"

"Zweck der Unterschutzstellung ist es,

1. die bemerkenswerte, vorwiegend aus kalkfreien Quarzsanden aufgebaute Binnendüne diluvialen Ursprungs mit ihrer natürlichen Pflanzen- und Tierwelt, darunter verschiedene bestandsgefährdete Arten, wegen ihrer geologischen, botanischen, ornithologischen, herpetologischen und entomologischen Bedeutung zu erhalten;
2. die Düne umgebenden Flächen mit Kiesteichen, Hecken und alten Streuobstbeständen für den Vogelschutz zu sichern."

(§ 2 der Verordnung vom 13. Juni 1984)

3.1.2 Landschaftsschutzgebiete

"Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft

1. zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes,
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung

erforderlich ist." (§ 13 Abs. 1 HENatG)

"In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Berücksichtigung des § 1 Abs. 3 des Bundesnaturschutzgesetzes und nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 16 alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern, das Landschaftsbild beeinträchtigen oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen." (§ 13 Abs. 2 HENatG)

Im Untersuchungsraum sind folgende Teilbereiche von Landschaftsschutzgebieten zur Sicherung der großen zusammenhängenden Freiflächen in den Verdichtungsräumen vorhanden (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) und Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999) (vgl. **Karten 1** und **2** im Anhang):

- "GrünGürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main"
(Verordnung vom 28. September 1998)
- "Landkreis Offenbach" (zur Zeit im Anhörungsverfahren)
- "Landschaftsteile im Gebiet der Landeshauptstadt Wiesbaden"
(Verordnung vom 18.12.1970, zuletzt geändert durch Verordnung vom 01.02.1995)

Unmittelbar westlich des Untersuchungsgebietes im Umfeld des Flughafens Frankfurt grenzt das Landschaftsschutzgebiet "Hessische Mainauen" an (Verordnung vom 20. Juli 1987; zuletzt geändert durch Verordnung vom 30. April 1997) (vgl. **Karte 1** im Anhang).

Die Variante 9a Nord/Ostlage befindet sich vollständig im Landschaftsschutzgebiet "GrünGürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main" (Zone II). Die übrigen Varianten liegen außerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Landschaftsschutzgebiet "GrünGürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main"

Das Landschaftsschutzgebiet besitzt eine Einteilung in zwei Zonen.

"(2) Die Zonen I umfassen die für spezifische Nutzungen vorgesehenen öffentlichen und privaten Grünanlagen, Sport-, Freizeit- und Erholungsanlagen sowie wohnungsferne Gärten, landwirtschaftliche Flächen, Flächen für den Erwerbsgartenbau und Grabeland. Zweck der Unterschutzstellung dieser Zonen ist der Erhalt des Charakters dieser Landschaftsräume zum Wohle der Allgemeinheit, insbesondere für die freiraumgebundene Erholung. Schutzziel ist die Erhaltung und Entwicklung der vielfältigen Vernetzungsstrukturen unter Berücksichtigung der Lebensstätten der Flora und Fauna.

(3) Die Zonen II umfassen ökologisch bedeutsame Wiesen, extensiv genutzte Ackerflächen, Streuobstbestände, Gehölze, Brachen, Auenbereiche und Feuchtgebiete sowie Waldflächen und Acker-, Wiesen- und Weideland und öffentliche Grünanlagen. Zweck der Unterschutzstellung dieser Zonen ist die Erhaltung der für den Landschaftsraum typischen Auenlandschaft mit Still- und Fließgewässern einschließlich ihrer Ufervegetation mit ihrer besonderen Eigenart und Schönheit, insbesondere zur Förderung durch unterschiedliche Durchfeuchtungsstufen bestimmter Vegetationseinheiten und wegen ihrer Bedeutung für die Erholung; ferner der Schutz und die Förderung artenreicher Lebensräume, insbesondere in den Auenbereichen, Streuobstbeständen, Magerrasen, Quellfluren und Waldbeständen zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der bäuerlichen Kulturlandschaft.

Schutzziel ist die Erhaltung und Förderung insbesondere der klimatischen Bedingungen und des vielfältigen Erscheinungsbildes der Erholungslandschaft sowie der Erhalt und die nachhaltige Entwicklung der natürlichen Vegetation und der zahlreichen Biotopstrukturen als Lebensstätte und Standort zahlreicher Tier- und Pflanzenarten, das Freihalten der Bachauen von Aufwuchs und Bebauung und die Erhaltung und den Aufbau von naturnahen Waldbeständen."

(§ 2 Abs. 2 und 3 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "GrünGürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main" vom 28. September 1998)

Landschaftsschutzgebiet "Landkreis Offenbach"

"Zweck der Unterschutzstellung ist:

- die nachhaltige Sicherung der verbliebenen Freiflächen und der Wälder, insbesondere der großen Laubmischwaldbestände wegen ihrer besonderen Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung, für den Schutz von Schönheit, Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes sowie den Ressourcenschutz im Verdichtungsraum Rhein/Main;*
- die Erhaltung naturnaher oder artenreicher Lebensräume einschließlich der einheimischen Tierwelt."*

(§ 2 Abs. 1 des Entwurfes zur Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Landkreis Offenbach")

Landschaftsschutzgebiet: "Landschaftsteile im Gebiet der Landeshauptstadt Wiesbaden"

In der Schutzgebietsverordnung aus dem Jahr 1970 sind keine konkreten Schutzzwecke oder -ziele benannt.

Landschaftsschutzgebiet "Hessische Mainauen"

"(1) Die Zone I umfaßt die Auengebiete des Maines und angrenzende Bachtäler.

Zweck der Unterschutzstellung dieses Bereiches ist:

- 1. die Erhaltung der durch Grünland geprägten Auesysteme als Brut-, Nahrungs- Durchzugs- und Rastbiotope für die bedrohte Tierwelt;*
- 2. die Erhaltung der für den Landschaftsraum typischen Auenlandschaft, insbesondere Erhaltung der mäandrierenden Fließgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation;*
- 3. die Erhaltung der durch die unterschiedlichen Durchfeuchtungsstufen bestimmten Wiesen- und Ufervegetationstypen.*

(2) Die Zone II umfaßt räumlich angrenzende Wald-, Reb- und Feldfluren sowie Grünflächen mit Erholungscharakter.

Zweck der Unterschutzstellung ist:

- 1. die Erhaltung und Sicherung der die Mainauen umgebenden Randlandschaften wegen der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung;*
- 2. die Erhaltung der durch lockere Baum- und Strauchgruppen gegliederten, landwirtschaftlich genutzten Freiflächen.*

(3) Die Unterschutzstellung dient ferner der Erhaltung der vielfältigen Biotopstrukturen als Lebensstätten und Standorte vieler feuchtlandgebundener bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten."

(Verordnung vom 20. Juli 1987)

3.1.3 Naturdenkmale

"Naturdenkmale sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur, deren besonderer Schutz

- 1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder*
 - 2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit*
- erforderlich ist." (§ 14 Abs. 1 HENatG).*

"Die Beseitigung des Naturdenkmales sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltigen Störung des Naturdenkmales führen können, sind nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 16 verboten." (§ 15 Abs. 2 HENatG).

Die Naturdenkmale wurden bei den Umweltämtern/Unteren Naturschutzbehörden abgefragt.

Naturdenkmale sind verstreut im Untersuchungsgebiet vorhanden (vgl. **Karten 1** und **2** im Anhang). Flächenhafte Naturdenkmale befinden sich südwestlich des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim und südlich von Frankfurt-Schwanheim.

Im Bereich der zwei südlichen Start-/Landebahnen (ATLANTA) ist jeweils ein Naturdenkmal vorhanden ("Hohewarteiche" bzw. eine Buche an der Grohhausschneise; Verordnung vom 24.11.1986).

3.1.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

"Geschützte Landschaftsbestandteile sind rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz

1. zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes, zur Erhaltung und Verbesserung des Kleinklimas,
3. zur Erhaltung von Fließwassersystemen einschließlich der Talauen oder
4. zur Abwehr schädlicher Einwirkungen

erforderlich ist." (§ 15 Abs. 1 HENatG)

"Die Beseitigung des geschützten Landschaftsbestandteiles sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteiles führen können, sind nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 16 verboten." (§ 15 Abs. 2 HENatG)

Die Geschützten Landschaftsbestandteile wurden bei den Umweltämtern/Unteren Naturschutzbehörden abgefragt.

Im Untersuchungsraum ist mit dem "Rödergewann von Mörfelden-Walldorf" ein Geschützter Landschaftsbestandteil vorhanden (vgl. **Karten 1** und **2** im Anhang). "Der Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Streuobstbestände und die dazwischenliegenden sonstigen Bäume, Feldgehölze und Hecken als ökologisch vielfältige, das Landschaftsbild prägende Elemente zu erhalten. Ferner dient die Unterschutzstellung der Sicherung des Naturhaushaltes und der Erhaltung und Verbesserung des Kleinklimas."(Verordnung über den geschützten Landschaftsbestandteil

"Rödergewann von Mörfelden-Walldorf" vom 19. August 1994)

Der vorgenannte Geschützte Landschaftsbestandteil liegt nicht im Bereich der Eingriffsflächen.

3.1.5 Naturwaldreservate

Im Untersuchungsraum sind keine Naturwaldreservate vorhanden (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) und Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999).

3.1.6 Naturpark

Der Untersuchungsraum liegt außerhalb von Naturparks (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) und Forstlicher Rahmenplan Südhessen, 1997).

3.2 Gebiete mit besonderer Eignung für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 HENatG)

3.2.1 Gebiete zum Schutz wertvoller Biotope/Gebiete wertvoller Biotope

Nach dem Landschaftsrahmenplan (Entwurf, 1998) ist die landesweite Hessische Biotopkartierung (HB) Grundlage für die Abgrenzung der Gebiete wertvoller Biotope. Daneben wurden im Zuge der Erstellung des Landschaftsrahmenplanes (Entwurf, 1998) auch Landschaftspläne, Biotopverbundkonzeptionen, regionale Landschaftspflegekonzepte und Gutachten für bestehende und geplante Naturschutzgebiete ausgewertet. Naturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile größerer Flächenausdehnung wurden (soweit bekannt) ebenfalls bei der Abgrenzung der Gebiete wertvoller Biotope berücksichtigt. Die Gebiete wertvoller Biotope wurden im Entwurf des Landschaftsrahmenplanes (1998) direkt in die Gebiete zum Schutz wertvoller Biotope überführt.

Bei den Gebieten zum Schutz wertvoller Biotope hat die Erhaltung Priorität vor deren Entwicklung. Eingriffe in noch vorhandene wertvolle Biotope sind zu unterlassen (Landschaftsrahmenplan (Entwurf, 1998)).

Für den westlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Untersuchungsraum Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim, westliche Randbereiche Untersuchungsraum Flughafen Frankfurt) liegen die Abgrenzungen der einzelnen Biotope im Maßstab 1:25.000 vor. Für den östlichen Teil liegen derzeit noch keine flächenscharfen Abgrenzungen der einzelnen Biotope vor, sondern lediglich symbolische Darstellungen von Biotoptypen-Gruppen mit relativer Größenangabe der Biotoptypen-Gruppen (M. 1:25.000) (vgl. **Karte 1** im Anhang).

Die Biotope nach § 23 Abs. 3 HENatG sind in den Gebieten wertvoller Biotope/Gebieten zum Schutz wertvoller Biotope enthalten. Eine separate Ausweisung der Biotope gemäß § 23 HENatG erfolgt im Zuge der Hess. Biotopkartierung nicht. Die Einstufung als Biotope gemäß § 23 HENatG ergibt sich unmittelbar aus dem jeweiligen Bestand und bedarf jeweils einer Einzelfallprüfung. Die Stadt Wiesbaden hat Vorschläge ausgearbeitet, welche der mit der Hessischen Biotopkartierung erfaßten Biotope innerhalb des Stadtgebietes unter den besonderen Schutz des § 23 HENatG fallen (vgl. **Karte 2** im Anhang).

Der Landschaftsrahmenplan (Entwurf, 1998) unterscheidet hinsichtlich der Inanspruchnahme für Infrastrukturvorhaben bei den Biotopen gemäß § 23 HENatG (< 5 ha) und den Habitaten seltener Tier- und Pflanzenarten jeweils zwei Kategorien. Innerhalb der verkehrlichen Infrastrukturvorhaben trifft der Landschaftsrahmenplanentwurf (1998) nur Aussagen zu Kleinflugplätzen. Bei diesen ist die Unterscheidung in zwei Kategorien unbeachtlich, da jeweils keine Inanspruchnahme erfolgen soll.

Da die Gebiete wertvoller Biotope/Gebiete zum Schutz wertvoller Biotope i.d.R. Habitate seltener Tier- und Pflanzenarten darstellen, wird auf eine separate Darstellung der Habitats verzichtet.

Biotop/Gebiete wertvoller Biotop kommen im Untersuchungsgebiet "Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim" vorrangig im Bereich von Bachläufen sowie den Hanglagen südlich der A 671 vor (vgl. **Karte 2** im Anhang).

Im Untersuchungsgebiet um den Flughafen Frankfurt konzentrieren sich die Biotop/Gebiete wertvoller Biotop vorwiegend auf den Bereich des Naturschutzgebietes "Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim", die Freiflächen im Umfeld von Kelsterbach, Frankfurt-Schwanheim und Mörfelden-Walldorf, den Bereich der westlich der Startbahn West verlaufenden Hochspannungstrasse sowie den Wald- und Lüdensee (vgl. **Karte 1** im Anhang).

Die Situation bei den Biotop nach der Hessischen Biotopkartierung stellt sich bei den Varianten innerhalb der Eingriffsflächen (äußere Umgrenzung gemäß Angaben FAG-Kompendium) wie folgt dar (vgl. **Karten 1 und 2** im Anhang):

FAA - Variante 9a: Landebahn Nord (Ostlage)

- keine Biotop im oben genannten Sinne vorhanden

FAA - Variante 9b: Landebahn Nord (Westlage)

- ein Biotop (Magerrasen und Heiden < 900 m²) im unmittelbaren Eingriffsbereich (Start-/Landebahn)
- vier Biotop < 1 ha (Sandtrockenrasen (teilweise § 20c BNatSchG), Birkenvorwald und Zwergstrauchheide (?)) (§ 20c BNatSchG) im westlichen Randbereich der Eingriffsfläche (Schreiben HMULF v. 20.10.1999)

FAA - Variante 11A: Frankfurt mit Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (2.800 m)

- Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim:
zwei Biotop Gehölze trockener bis frischer Standorte am nordöstlichen Randbereich des bestehenden Flugplatz-Geländes
ein Biotop (Gehölze trockener bis frischer Standorte) im westlichen und 5 Biotop (Baumreihen und Alleen, Gehölze trockener bis frischer Standorte, gefaßte Quelle, temporäre Tümpel und Gewässer) im östlichen Randbereich der Eingriffsfläche (keine Flächenüberbauung erkennbar)

FAA - Variante 11B: Frankfurt mit Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (2.152 m)

- Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim:
zwei Biotop Gehölze trockener bis frischer Standorte am nordöstlichen Randbereich des bestehenden Flugplatz-Geländes

FAA - Variante 12: ATLANTA Modell (2 Südbahnen)

- vier Biotop Tümpel/Seggenriedkomplex) (überwiegend § 20c BNatSchG)
Schreiben HMULF v. 20.10.1999
- ein Biotop Grünland feuchter Standorte
- ein Biotopkomplex Stehende Gewässer/Laubwälder/Grünland feuchter Standorte (nach Schreiben HMULF v. 20.10.1999 darunter Buchen-Eichen-Bestand, Erlenbruchwald (überwiegend § 20c BNatSchG)
- ein Biotop Streuobst (Streuobstwiese mit Speierling und magerem Grünland mit Unterwuchs, Schreiben HMULF v. 20.10.1999)

FAA - Variante 13: Südliche Parallelbahn

- vier Biotop Tümpel/Seggenriedkomplex) (überwiegend § 20c BNatSchG),
Schreiben HMULF v. 20.10.1999

FAA - Variante 14: Südliche Parallelbahn u. Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim

- südliche Parallelbahn: siehe Variante 13; Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim: siehe Variante 11B

Gebiete wertvoller Biotop (Schutzkategorie des Landschaftsrahmenplanentwurfes, 1998) kommen mit Ausnahme kleinflächiger Randbereiche der Eingriffsflächen Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim und der ATLANTA-Variante nicht auf den Eingriffsflächen vor.

3.2.2 Sonstige Gebiete mit besonderer Eignung für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Im Untersuchungsraum sind keine "Gebiete in denen das Erfordernis einer Naturschutzgebietsausweisung vorrangig zu prüfen ist", keine "Geotope" und keine "Korridore für Entwicklungsmaßnahmen zur linearen Vernetzung" ausgewiesen (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)).

Entwicklungsräume des Biotopverbundes

"Die Entwicklungsräume sind die wichtigsten Instrumente des überörtlichen Biotopverbundes. (...) Ziel ist es, die Funktion der Entwicklungsräume als Vernetzungselemente im Biotopverbund zu erhalten und zu verbessern. Es ist ein Netz von miteinander verbundenen naturnahen und halbnatürlichen Biotopen zu entwickeln. (...)

Eingriffe, die Verbundfunktionen beeinträchtigen können, insbesondere Eingriffe mit Zerschneidungswirkung, sind zu vermeiden. Bei nicht vermeidbarer Inanspruchnahme durch Eingriffe soll der Biotopverbund durch Kompensationsmaßnahmen wiederhergestellt werden." Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)

Ein "Entwicklungsraum des Biotopverbundes" verläuft durch den östlichen Randbereich der Eingriffsfläche des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim in Südwest-Nordost-Richtung zwischen Kostheim und Wallau (vgl. **Karte 2** im Anhang).

Im Umfeld des Flughafens Frankfurt befinden sich "Entwicklungsräume des Biotopverbundes" vorrangig westlich bzw. östlich der Startbahn West (und demzufolge auch im Bereich der Südvarianten) sowie südlich von Frankfurt-Schwanheim (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)) (vgl. **Karte 1** im Anhang).

Schwerpunkte zur Entwicklung bzw. Renaturierung sowie zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern

"Fließgewässer stellen grundsätzlich Hauptachsen des Biotopverbundes und wichtige Wanderwege für Tiere dar. Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, diese Hauptverbindungselemente möglichst durchgehend zu naturnahen Biotopen mit hoher Gewässergüte und hoher Gewässerstrukturgüte zu entwickeln. (...)

Als "Schwerpunkte zur Entwicklung bzw. Renaturierung von Fließgewässern" werden Fließgewässerabschnitte dargestellt, deren Gesamtentwicklung als Lebensraum bei vorliegender guter Wasserqualität insbesondere durch hohe Defizite der Gewässerstruktur begrenzt wird. (...)

Als "Schwerpunkte zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit" wurden bestimmte Abschnitte ausgewählt, in denen sich bestimmte Anlagen im Gewässer als Barrieren einschränkend auf die Funktion als Tierwanderweg auswirken und in denen vorrangig die Lebensraum- und Vernetzungsfunktion durch punktuelle Maßnahmen zur Beseitigung der Wanderungshindernisse verbessert werden sollen." Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)

"Schwerpunkte zur Entwicklung bzw. Renaturierung von Fließgewässern" befinden sich im Bereich des Käsbaches und Wäschbaches (Umfeld Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim) sowie des Gundbaches (südlich Flughafen Frankfurt) (vgl. **Karte 2** im Anhang).

"Schwerpunkte zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit von Fließgewässern" befinden sich im Untersuchungsraum im Bereich des Hengstbaches am südlichen Ortsrand von Neu-Isenburg - Zeppelinheim und im Bereich des Wickerbaches im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim jeweils außerhalb der Eingriffsflächen (vgl. **Karte 2** im Anhang).

Bei den "Schwerpunkten zur Entwicklung bzw. Renaturierung von Fließgewässern" und den "Entwicklungsräumen des Biotopverbundes" liegen dem RP Darmstadt eine Vielzahl von Änderungsanträgen vor. Aufgrund des noch laufenden Verfahrens können zum derzeitigen Zeitpunkt lediglich die im Entwurf des Landschaftsrahmenplanes (1998) enthaltenen Abgrenzungen dargestellt werden.

3.3 Gebiete, in denen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bei der Nutzung zu berücksichtigen sind und Gebiete mit Bewirtschaftungs- und Pflegeanforderungen aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 und 4 HENatG)

3.3.1 Gebiete zum Schutz erosionsempfindlicher Böden

Im Untersuchungsraum sind keine Gebiete zum Schutz erosionsempfindlicher Böden ausgewiesen (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) und Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999).

3.3.2 Bereiche zur Erhaltung eines sehr hohen Ertragspotentials des Bodens

"In den Bereichen zur Erhaltung eines sehr hohen Ertragspotentials des Bodens kommt der Erhaltung dieser Standorte eine hohe Priorität zu. Im Sinne der Sicherung und Entwicklung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter haben diese Standorte eine besondere Bedeutung für eine nachhaltige landwirtschaftliche Produktion. Beeinträchtigungen durch Erosionen, Schadstoffe und Bodenverdichtungen und Inanspruchnahme durch Überbauung sollen vermieden werden." Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)

Bereiche zur Erhaltung eines sehr hohen Ertragspotentials des Bodens kommen innerhalb des Untersuchungsraumes ausschließlich im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim vor, darunter auch im westlichen Teil der Eingriffsfläche (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)) (vgl. **Karte 2** im Anhang).

3.3.3 Schutz großer zusammenhängender Waldgebiete mit hohem Laubwaldanteil

Die im Entwurf des Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) vorgesehene Kategorie "Schutz großer zusammenhängender Waldgebiete mit hohem Laubwaldanteil" entfällt (Grundlage: Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999).

3.3.4 Gebiete zur Erhöhung des Laubwaldanteils

Die im Entwurf des Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) vorgesehene Kategorie "Gebiete zur Erhöhung des Laubwaldanteils" entfällt (Grundlage: Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999).

3.3.5 Gebiete zur Aufwertung von Defiziträumen mit wertvollen Biotopen oder gliedernden Strukturen

"In großen, ausgeräumten, intensiv landwirtschaftlich genutzten Räumen (...) soll eine Anreicherung mit Lebensräumen des Offenlandes erfolgen. Geeignete Biotoptypen sind z.B. Hecken, Feldgehölze, Streuobstwiesen und Alleen." Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)

Gebiete zur Aufwertung von Defiziträumen mit wertvollen Biotopen oder gliedernden Strukturen kommen innerhalb des Untersuchungsraumes ausschließlich im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim vor (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)) (vgl. **Karte 2** im Anhang). Diese Ausweisung gilt für

Flächenbereiche westlich von Nordenstadt und südwestlich von Mechthildshausen. Die Eingriffsfläche liegt außerhalb von Gebieten zur Aufwertung von Defiziträumen mit wertvollen Biotopen oder gliedernden Strukturen.

3.3.6 Bereiche, die sich für die Neuanlage von Wald oder die Neubegründung von Wald durch Sukzession eignen

Als Bereiche, die sich für die Neuanlage von Wald oder die Neubegründung von Wald durch Sukzession eignen, wurden im Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) Landschaftsräume dargestellt, die einen Waldanteil von unter 30% aufweisen, insbesondere bei hoher Bevölkerungsdichte und schwach strukturierten Landschaften.

Entsprechende Landschaftsräume sind innerhalb des Untersuchungsraumes ausschließlich im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim vorhanden (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)) (vgl. **Karte 2** im Anhang). Die nur symbolhaft dargestellten Ausweisungen betreffen Flächen zwischen der Deponie Dyckerhoffbruch und der B 455, südlich Mechthildshausen und nordwestlich von Erbenheim. Inwieweit sich eine Flächenausdehnung der östlich der Deponie Dyckerhoffbruch dargestellten Ausweisung bis in den westlichen Randbereich der Eingriffsfläche erstreckt, kann nach den Einträgen des Landschaftsrahmenplanes (Entwurf, 1998) nicht beurteilt werden.

3.4 Gebiete, die der Erholung oder Freizeitnutzung dienen (§ 3 Abs. 2 Nr. 6 HENatG)

3.4.1 Bereiche zum Schutz und zur Entwicklung siedlungstrennender Freiflächen

Zwischen vorhandenen Siedlungseinheiten, insbesondere in den dicht besiedelten Landschaftsbildeinheiten, die an die urbanen Räume angrenzen, werden im Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) Bereiche zum Schutz und zur Entwicklung siedlungstrennender Freiflächen dargestellt. Die Erhaltung dieser Freiflächen ist u.a. aufgrund der Bedeutung für den Luftaustausch und die Erholung sowie zur Wahrung der räumlichen Eigenständigkeit von Siedlungseinheiten erforderlich.

Bereiche zum Schutz und zur Entwicklung siedlungstrennender Freiflächen befinden sich nach dem Landschaftsrahmenplan (Entwurf, 1998) im Untersuchungsraum ausschließlich im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim. Dies betrifft die Flächenbereiche zwischen Wiesbaden-Erbenheim und Nordenstadt (nördlich der A 66) und damit das nördliche Umfeld der Eingriffsfläche (Grundlage: Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)) (vgl. **Karte 2** im Anhang).

3.4.2 Beliebte Ausflugsziele / Beliebte Erholungsbereiche

Diese Kategorien bezeichnen Attraktionspunkte mit einer verstärkten Nachfrage nach landschaftsbezogener Erholung. Bei den "Beliebten Ausflugszielen" handelt es sich sowohl um naturbezogene und kulturhistorische Elemente wie z.B. Felsen, Burgen und Schlösser, als auch um Einrichtungen wie Tierparks und Gaststätten in landschaftlich exponierten Lagen. Als "Beliebte Erholungsbereiche" werden im Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) flächenhafte Bereiche mit hoher Frequentierung dargestellt, die sich durch hohe Attraktivität aufgrund reizvoller Landschaft und guter Ausstattung oder durch besonders gute Erreichbarkeit für Erholungssuchende auszeichnen.

Im Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) ist innerhalb des Untersuchungsraumes nur der Langener Waldsee als "Beliebtes Ausflugsziel" ausgewiesen (vgl. **Karte 1** im Anhang).

"Beliebte Erholungsbereiche" sind mit dem Unterwald nördlich des Flughafens Frankfurt und dem "Naturschutzgebiet Mönchsbruch von Mörfelden und Rüsselsheim" (einschließlich östlich angrenzender Flächen südlich von der Startbahn West) ausgewiesen (vgl. **Karte 1** im Anhang).

Die Variante 9a Nord/Ostlage liegt nach dem Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998) vollständig in einem "Beliebten Erholungsbereich".

3.5 Regionalpark

Im Kernbereich des Umlandverbandes Frankfurt befindet sich ein Regionalpark (Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998).

"Der Regionalpark soll die Entwicklung der Region Rhein-Main- und speziell ihres verdichteten Kernraumes dauerhaft begleiten. Ein zentraler Gedanke dabei ist, die Gemeinsamkeiten der Ansprüche an die verbliebene Landschaft seitens des Naturschutzes, der Landwirtschaft und der Erholung in einem Konzept zu bündeln und gleichzeitig die jeweils örtlichen Besonderheiten zu berücksichtigen.

Die Eigenart und Schönheit von Landschaft und damit die immateriellen Grundbedürfnisse der Menschen sind ein besonderes Anliegen des Regionalparkes. Er soll ein Identifikationselement für die Bevölkerung im Kernraum der Region werden und im durch ein Gesamtkonzept abgesteckten Rahmen an vielen Stellen aus vielen Beiträgen im Laufe der Jahre entstehen. Durch den Zusammenhang und die durchgängige Gestaltqualität soll der Regionalpark mehr als die Summe seiner Einzelteile werden. Er soll einen eigenen unverwechselbaren Charakter entwickeln."

Landschaftsrahmenplan Südhessen (Entwurf, 1998)

Ein Netz von Regionalparkrouten umschließt in zwei Ringen (einschließlich Verbindungswegen) den Flughafen Frankfurt. *"Der innere Ring machte es möglich, den Flughafen zu umrunden und dabei mehrere Aussichtsplattformen für Flugzeugfans zu erreichen, aber auch Hessens zweitgrößtes Naturschutzgebiet, den Mönchbruch, zu entdecken. Am Ostrand des Flughafens muß dafür ein neues Wegstück geschaffen werden. Der äußere Ring verbindet die am Projekt "Rund um den Flughafen" beteiligten Städte und Gemeinden miteinander und bietet beispielsweise die Möglichkeit zu einer abwechslungsreichen Radtour durch den Ballungsraum südlich des Mains."* (Regionalpark RheinMain SÜDWEST, 1999)

3.6 Freiflächenentwicklungsplan der Stadt Frankfurt / Datendokumentation UVF

Der von der Stadtverordnetenversammlung am 27.10.1983 beschlossene Freiflächenentwicklungsplan der Stadt Frankfurt am Main befindet sich derzeit in der 1. Fortschreibung. Im Zuge der Fortschreibung wurde von der Stadtverordnetenversammlung am u.a. beschlossen,

- "a) daß der Freiflächenentwicklungsplan die Erhaltung und Entwicklung der Freiräume für die Frankfurter Bevölkerung sichern soll
- b) und Fachplan zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist sowie der Maßnahmen, die zur Verwirklichung dieser Ziele erforderlich ist." (Vortrag des Magistrates an die Stadtverordnetenversammlung vom 11. Dezember 1998)

Nach dem Erläuterungsbericht zur 1. Fortschreibung des Freiflächenentwicklungsplanes werden folgende Planungsziele benannt:

"Der Freiflächenentwicklungsplan (FFEP) der Stadt Frankfurt am Main stellt eine Entwicklungsplanung dar, deren Ergebnisse in der Stadtentwicklung Berücksichtigung finden sollen. Der Plan entfaltet keine formale Rechtsbindung; er ist kein Landschaftsplan im Sinne des Hessischen Naturschutzgesetzes (HENatG §§ 3,4). Dieser wird derzeit vom Umlandverband Frankfurt erarbeitet. Der FFEP entwickelt mit seiner Beschlußfassung durch die Stadtverordnetenversammlung eine Eigenbindung der Kommune für eine nachhaltige Freiflächenentwicklung. Somit ist der Freiflächenentwicklungsplan als Planungswille und zugleich Bestimmung der Frankfurter Position zum in Aufstellung befindlichen Landschaftsplan des Umlandverbandes zu verstehen, der die Grundlage des künftigen Flächennutzungsplanes bilden wird."

"Der Zielpfad verfolgt eine "In-Wert-Setzung" vieler Flächen, die sowohl im Landschaftsschutzgebiet GrünGürtel und Grünzüge der Stadt Frankfurt am Main liegen als auch solche Flächen, die sich außerhalb des Landschaftsschutzgebietes befinden. Er vereint auch die in Aufstellung befindlichen Stadtteil-Landschaftspläne in einer "Plansprache" und stellt somit die Entwicklungsziele in einer Gesamtdarstellung übersichtlich dar". (Auszug aus dem Vortrag des Magistrates an die Stadtverordnetenversammlung vom 11. Dezember 1998)

Die Variante 9a (Nord/Ostlage) befindet sich innerhalb der in der 1. Fortschreibung des FFEP abgegrenzten "Bereiche mit hoher Bedeutung für den Naturschutz" (Wald).

Vom Umlandverband Frankfurt (UVF) wurde eine Datendokumentation (einschließlich GIS-Karten) zu den Bereichen "Landschaftsräume, Regionalparkrouten, Forstschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Klimafunktionskarte, Biotop- und Nutzungstypen" im Oktober 1999 angefragt. Die Daten sind erst am 9. Dezember 1999 eingegangen, so daß diese nur ansatzweise gesichtet und ausgewertet werden konnten.

In den UVF-Karten sind abgeleitet aus der Biotop- und Nutzungstypenkartierung Biotope mit einem "Schutzstatus nach § 23 HENatG" (die Darstellungen unterliegen der Prüfung der Naturschutzbehörden im Einzelfall) vorrangig in folgenden Bereichen des Untersuchungsgebietes (Flächen UVF) dargestellt (Waldflächen sind bisher nur unvollständig bearbeitet):

- Langener Waldsee

- Kelsterauen und nördlich angrenzende Bereiche
- Freiflächen südöstlich von Kelsterbach
- Staudenweiher
- Mainauen

Ein kleinflächiges als "Schneise, Gebüsch, Feldgehölz, Buschwerk" bezeichnetes Biotop mit einem vom UVF ausgewiesenen "Schutzstatus nach § 23 HENatG" befindet sich am nördlichen Randbereich der Eingriffsfläche 9b (Nord/Westlage).

Der überwiegende Teil der in den UVF-Daten dargestellten Biotop mit einem "Schutzstatus nach § 23 HENatG" befinden sich in Überlagerung mit den "Gebieten wertvoller Biotop" aus dem Landschaftsrahmenplan (Entwurf, 1998) bzw. den Biotopen nach der Hess. Biotopkartierung.

3.7 Schutzgebietsausweisungen des Regionalen Raumordnungsplanes (Regionalplanentwurf, 1999)

3.7.1 Regionaler Grünzug

Im Ordnungsraum sowie in Teilräumen mit vergleichbarer Siedlungsdichte und -dynamik sollen zusammenhängende, ausreichend große, unbesiedelte Freiräume langfristig von Besiedlung freigehalten und als wesentliche Gliederungselemente der Landschaft gestaltet werden. Diese sind im Regionalplanentwurf (1999) als Regionale Grünzüge dargestellt. Die Regionalen Grünzüge dienen insbesondere der Erhaltung und Entwicklung von Naherholungsgebieten, dem Schutz des Wasserhaushaltes, der klimatischen Verhältnisse und der Gliederung der Siedlungsgebiete im Interesse der Sicherung der polyzentralen Struktur.

"Die Funktion der Regionalen Grünzüge darf durch andere Nutzungen nicht beeinträchtigt werden. Planungen und Vorhaben, die zu einer Zersiedelung, einer Beeinträchtigung der Gliederung von Siedlungsgebieten, des Wasserhaushaltes oder der Freiraumfunktion oder der Veränderung der klimatischen Verhältnisse führen können, sind in den Regionalen Grünzügen nicht zulässig. Hierzu zählen neben Wohnungsbau- und gewerblicher Nutzung auch Sport- und Freizeiteinrichtungen mit einem hohen Anteil baulicher Anlagen, Verkehrsanlagen sowie andere Infrastrukturmaßnahmen. (...) Abweichungen sind nur aus Gründen des öffentlichen Wohls und unter Voraussetzung zulässig, daß gleichzeitig im selben Naturraum Kompensationsflächen gleicher Größe, Qualität und vergleichbarer Funktion den regionalen Grünzügen zugeordnet werden." (Regionalplanentwurf, 1999)

Die Freiräume des Untersuchungsraumes sind im Regionalplanentwurf (1999) nahezu flächendeckend als Regionaler Grünzug ausgewiesen, so daß auf eine Darstellung in den Bestandskarten (**Karten 1 und 2** im Anhang) aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet wird.

3.7.2 Bereich für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft

Durch die Ausweisung von "Bereichen für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft" im Regionalplan (Entwurf, 1999) soll die Entwicklung naturnaher bzw. naturraumtypischer Biotope zwischen Schutzgebieten und wertvollen Biotopen der Aufbau eines Biotopverbundsystemes gesichert werden. *"In den "Bereichen für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft" sind bereits wertvolle Biotope vorrangig zu erhalten sowie Flächen zur Vergrößerung und Vernetzung bestehender wertvoller Biotope zu entwickeln. Entwicklungsziel ist die Neuschaffung naturraumtypischer Biotope auf dafür geeigneten Flächen sowie die Extensivierung bisher intensiver Nutzungen auf Flächen mit hohem Entwicklungspotential. In den "Bereichen für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft" haben die Ziele des Naturschutzes Vorrang vor entgegenstehenden oder beeinträchtigenden Nutzungsansprüchen."* (Regionalplanentwurf, 1999)

Für die Abgrenzung der "Bereiche für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft" wurden folgende Gebietsdarstellungen des Landschaftsrahmenplanes (Entwurf, 1998) zusammengefaßt (vgl. **Kapitel 2.2**):

- *"Gebiete zum Schutz besonders wertvoller Biotope einschließlich der zu schützenden naturnahen Fließgewässer,*
- *Gebiete in denen das Erfordernis einer Naturschutzgebietsausweisung vorrangig zu prüfen ist,*
- *Entwicklungsräume des Biotopverbundes,*
- *räumliche Schwerpunkte zur Entwicklung bzw. Renaturierung von Fließgewässern."*

Da in den Bestandskarten (**Karten 1 und 2** im Anhang) die o.g. einzelnen Schutzausweisungen separat dargestellt sind, wird auf die Kartierung der zusammenfassenden Kategorie "Bereiche für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft" des Regionalplanentwurfes (1999) verzichtet.

3.7.3 Bereiche für besondere Klimafunktionen

Im Untersuchungsraum sind nach dem Regionalplanentwurf (1999) keine Bereiche für besondere Klimafunktionen vorhanden.

3.8 Europäische Schutzgebiete

3.8.1 FFH-Gebiete - Gebiete zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen auf Grundlage der Richtlinie 92/43/EWG

Hauptziel der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern. Hierzu werden (auf Vorschlag der Mitgliedsstaaten) von der EU-Kommission für die in den Anhängen der Richtlinie genannten Lebensraumtypen und Arten Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) festgelegt und dauerhaft geschützt. Die Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten soll durch ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete (Natura 2000) gesichert werden. Die nach der EG-Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen Gebiete (vgl. **Kapitel 3.6.2**) sind Bestandteil dieses Netzes.

Kann ein Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes führen, darf dieses nur dann *"zugelassen und durchgeführt werden, soweit es*

- 1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und*
- 2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgtem Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind."* (§ 19c BNatSchG)

Es müssen zudem alle notwendigen Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden, um sicherzustellen, daß die globale Kohärenz von Natura 2000 geschützt bleibt (vgl. auch Schreiben HMULF v. 30.09.1999).

Die FFH-Gebiete des Landes Hessen wurden mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 14. April 1999 der Ständigen Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei der Europäischen Union mit der Bitte um Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften gemeldet. Die Zertifizierung ist bislang noch nicht erfolgt (Grundlage: Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999).

Innerhalb des Untersuchungsraumes gibt es mit dem "Mönchsbruch von Mörfelden und Rüsselsheim" (NSG, 937 ha) ein FFH-Gebiet. Innerhalb des 937 ha großen NSG befinden sich auf 530 ha Lebensraumtypen nach Anhängen der FFH-Richtlinie. Die flächenmäßig größten Anteile haben darunter der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellaria-Carpinetum*) mit 344 ha und die Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutioso-incanae*) mit 104 ha (Grundlage: Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999).

Zu weiteren Charakterisierung des FFH-Gebietes "Mönchsbruch von Mörfelden": s. Kapitel 2.1.1

Derzeit befinden sich weitere potentielle FFH-Gebiete im Verfahren zur Gebietsmeldung an die EU. Flächen im Untersuchungsgebiet Flughafen-Frankfurt / Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim sind davon nicht betroffen. Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung des Untersuchungsraumes Flughafen-Frankfurt kann nicht ausgeschlossen werden, daß "FFH-würdige" Lebensräume im Bereich/Umfeld der Varianten vorhanden sind. Nach derzeitiger Sachlage wird die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens derartiger Lebensräume im unmittelbaren Eingriffsbereich bei den Nordvarianten (vor allem Variante 9a Nord/Ostlage) vergleichsweise höher eingestuft als bei den Südvarianten (Auskunft HMULF, vom 26.11.99).

Nach dem Schreiben des HMULF vom 30.09.1999 werden die diskutierten Ausbauvarianten im Hinblick auf die FFH-Richtlinie folgendermaßen beurteilt:

"Südliche Varianten: Möglicherweise erhebliche Beeinträchtigung des bereits gemeldeten Gebietes "Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim" und eines nahegelegenen, zur Meldung vorgesehenen Gebietes;

Nördliche Varianten: Zerstörung eines potenziellen FFH-Gebietes (solange das Verfahren zur Gebietsmeldung nicht abgeschlossen ist);

Erbenheim: Voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigung der Habitats und der Zugrouten geschützter Vögel in den EU-Vogelschutzgebieten am Rhein (RAMSAR)-Gebiet.)

Die Aussagen sind vorbehaltlich einer eingehenden Prüfung der FFH-Relevanz der einzelnen Bahnvarianten zu sehen."

3.8.2 Europäische Vogelschutzgebiete auf Grundlage der Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine Europäischen Vogelschutzgebiete vorhanden. Der Rhein ist in seinem Streckenabschnitt von Eltville bis Bingen als Europäisches Vogelschutzgebiet (RAMSAR-Gebiet) ausgewiesen (Grundlage: Auskunft RP Darmstadt vom 19.10.1999).

Nähere Angaben über die Ausdehnung von Flugrouten/Rastplätzen im Umfeld des Rheines sind nicht bekannt.

3.9 Avifaunistische Lebensräume

Unabhängig von ihrer Schutzwürdigkeit (vgl. **Kapitel 3.6.2**) sind avifaunistische Lebensräume aufgrund ihres Gefährdungspotentials für die Flugsicherheit durch Vogelschlag bedeutsam.

Mit dem Ziel einer Minimierung des Vogelschlagrisikos wird ggf. durch gezielte Pflege-/Bewirtschaftungsmaßnahmen (z.B. Langmulchbewirtschaftung, Anlegung von Drainagen, Lenkung von Sukzessionsstadien) in den Natur- und Landschaftshaushalt eingegriffen.

Im Folgenden wird die Vogelschutzproblematik im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim und des Flughafens Frankfurt nach vorliegenden Unterlagen umrissen. Eine Bewertung des Vogelschlagrisikos und der mit Minimierungsmaßnahmen einhergehenden Eingriffe bleibt den weiteren Planungsschritten vorbehalten.

Bereich/Umfeld Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim

Nach einem Gutachten zur Minimierung vogelschlagrelevanter Vogelarten im Bereich der Mülldeponie der Stadt Wiesbaden (Deponie Dyckerhoffbruch, Abstand Deponiegelände - Flugplatzge-lände ca. 1850 m) (Klein 1993, zit. in DAVVL e.V., 1996) "*konnten im Großraum Deponie/Flugplatz Erbenheim 98 verschiedene Vogelarten beobachtet werden, darunter 48 Brutvögel. Von diesen 98 Arten ist nur ein geringer Teil als vogelschlagrelevant anzusehen.*"

"Analysiert man die Umgebungsbereiche des Flugplatzes Erbenheim unter Berücksichtigung ihrer ökologischen Situation, die hier in Anbetracht der relativ unterschiedlichen Landschafts- und Nutzungsstruktur sehr wesentlich das Vogelaufreten steuert bzw. beeinflusst, so ergibt sich, daß grundsätzlich der ackerbaulich genutzte Bereich der unmittelbaren Umgebung zu verschiedenen Zeiten des Jahres und in Abhängigkeit von den phänologischen Phasen hohe Individuenabundanzen einzelner Vogelarten (z.B. Krähen und Lachmöwen) aufweist, und daß es außerdem noch einige Schwerpunkte (Massierungsräume) des Vogelauftretens (Mülldeponie, Feldflur, Gewässer...) gibt, bei deren Überfliegen in niedrigen Höhen sich die Gefahr eines Vogelschlages erheblich vergrößert. Ein zusätzliches Risiko ist zudem dadurch gegeben, daß es hier zu umfangreichen Pendelbewegungen von Vogelschwärmen zwischen dem Rhein-Maintal einerseits, den Ackerflächen in der unmittelbaren Flugplatzumgebung und den südöstlich gelegenen Feuchtbiotopen zwischen Delkenheim und Hochheim andererseits kommt sowie morgens und abends zu Schlaf-/Futterplatzflügen zwischen Mülldeponie Dyckerhoffbruch im Westen, der Deponie Flörsheim-Wicker im Osten, dem Rheingauer Feld, den Bereichen im linksrheinischen Abflugsektor und den Flugplatzrandzonen zwischen der A 671 im Süden sowie dem Bereich Erbenheim/Nordenstadt." (DAVVL e.V., 1996).

Zu den flugsicherheitsrelevanten Vogelarten und dem Vogelzug im Bereich/Umfeld der Deponie Dyckerhoffbruch werden im Gutachten des Deutschen Ausschusses zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr (DAVVL e.V., 1996) zusammenfassend folgende Aussagen getroffen:

"Während der Brutzeit wird das Vogelschlagrisiko der flugsicherheitsrelevanten Vogelarten als unbedeutend bis gering eingeschätzt. In dieser Zeit werden die Brutreviere, die bei den meisten Arten gleichbedeutend mit den Nahrungsarealen sind, kaum verlassen.

Ein ganz anderes Bild ergibt sich während der Zugzeiten und für diejenigen Arten, die als Überwinterer im Gebiet auftreten. So wird der nähere Bereich des Flugplatzes Erbenheim ab Ende September von ins Winterquartier (Mittelmeerraum, Afrika) ziehenden Vogelarten berührt. Zum Teil wird auch im Nahbereich gerastet. Ein besonderes Problem stellen die Überwinterer dar, von denen Kormoran, Graureiher, Lachmöwe, Ringeltaube, Saatkrähe und Star ein besonders großes Vogelschlagrisiko verursachen. Hinzu kommt, daß die vorhandenen Hausmülldeponien des Gesamtraumes wichtige Anziehungspunkte darstellen. Sie sind für einige Arten Hauptnahrungsbasis. Ferner bilden die täglichen Flüge zwischen Schlafplatz und Nahrungsrevieren einen besonderen Gefährdungspunkt. Dabei geht es vornehmlich um Lachmöwe, Ringeltaube, Star, Saat- und Rabenkrähe." (DAVVL e.V., 1996)

Sollten im weiteren Verfahren zur Kapazitätssteigerung des Flughafens Frankfurt Varianten unter Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim weiterverfolgt werden, so ist u.a. insbesondere den Aspekten des Vogelzuges im Bereich/Umfeld des Flugplatzes Erbenheim besondere Bedeutung beizumessen.

Bereich/Umfeld Flughafen Frankfurt

Für den Bereich/Umfeld des Flughafen Frankfurts ist ein Zwischengutachten aus dem Jahr 1986 bekannt (Dr. Jochen Hild, 1986).

Für den Zeitraum 1979 bis 1984 lag die Vogelschlagrate bei 5,04/10.000 Flugbewegungen. Im Jahr 1986 ereigneten sich 40% der Vogelschläge außerhalb des Flughafens. *"Auffallend ist, daß sich 28% der Vogelschläge in Flughöhen von z.T. weit über 1.000 ft (GND) ereigneten, was darauf hindeutet, daß die kleinräumigen Vogelzüge (Pendelbewegungen) in diesem Raum weit höher vor sich gehen als vielfach angenommen wurde. Diese Feststellung ist für die Bewertung von Landschaftsveränderungen, z.B. Kiesabgrabungen, unter Flugsicherheitsgesichtspunkten von wesentlicher Bedeutung."*

Im Bereich der Flughafenumgebung sind hinsichtlich der Vogelschlagproblematik insbesondere die Gewässer- und Sumpfflächen relevant. Sollte im Zuge des weiteren Planungsfortganges Varianten mit dem Bau/Betrieb einer neuen Start-/Landebahn im Umfeld des bestehenden Flughafens Frankfurt weiterverfolgt werden, besteht weiterer Untersuchungsbedarf zur Beurteilung des Gefährdungspotentials durch Vogelschlag.

4 Wasser (Grundwasser / Oberflächengewässer)

Von der Cooperative Infrastruktur und Umwelt liegt ein im Auftrag der Mediationsgruppe Flughafen Frankfurt erstellte Expertise vom 15. Oktober 1999 zu "Auswirkungen der Ausbaumaßnahmen auf das Wasser" vor, in der als Grundlage für die Abschätzung möglicher Auswirkungen u.a. auch die Bestandssituation im Bereich/Umfeld der einzelnen Varianten bzgl. Grundwasser und Oberflächengewässer dargestellt wird.

Für die Abgrenzung der Trinkwasserschutz-zonen wird auf die Karten der Cooperative-Expertise verwiesen; die Lage der Oberflächengewässer kann den **Karten 1** und **2** im Anhang der vorliegenden Bestandsdokumentation entnommen werden.

Zusammenfassend stellt sich die Situation beim Grundwasser (Geologie/Hydrogeologie, Grundwassernutzungen, grundwasserabhängige Vegetation) und beim Oberflächenwasser (Oberflächengewässer) wie folgt dar (Angaben aus der Expertise der Cooperative Infrastruktur und Umwelt, ergänzt durch zusätzliche Angaben zu den Oberflächengewässern im weiteren Umfeld der Varianten):

Nordvarianten (9a und 9b)

Die Nordvarianten (9a und 9b) sind durch relativ große Grundwasserflurabstände gekennzeichnet (flächenhaft mindestens 7 m uGOK). Die Variante 9a liegt in der Trinkwasserschutzzone IIIA der Pumpwerke Hinkelstein und Schwanheim (Mainova) und tangiert auch die Schutzzonen II und I (Stadtwald wichtigste innerstädtische Trinkwasserressource Frankfurts; Förderrechte: ca. 21 Mio. m³/a); im Bereich der Variante 9b werden jährlich 8 Mio. m³ Grundwasser für gewerbliche Zwecke entnommen (Erfordernis: Wasser in Trinkwasserqualität).

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwasser ist im Bereich der Nordvarianten als mittel bzw. hoch einzustufen.

Im näheren Umfeld der Variante 9b befinden sich mit dem Mönchswaldsee (166.900 m²) und dem Staudenweiher (77.148 m²) zwei ehemalige Kiesgruben. Im weiteren südwestlichen Umfeld der Variante 9b befinden sich mit dem Waldsee und einem See östlich des Mönchhof-Dreiecks (BAB) weitere Stillgewässer.

Südvarianten (12 und 13)

Im Bereich der Südvarianten (12 und 13) liegen die Grundwasserflurabstände nur bei 1-5 m bzw. 2 bis > 5m uGOK. Die natürliche Schwankung des Grundwasserstandes beträgt im Jahresgang etwa +/- 0,5 m. Aus langfristigen Beobachtungen lassen sich mittlere Schwankungen der Grundwasserstände von bis zu 1,0 m erkennen. Die Amplitude wird vornehmlich aus klimatischen Einflüssen bestimmt.

Grundwassernutzungen sind im Bereich der Südvarianten nicht vorhanden.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwasser wird im Bereich der Südvarianten als hoch bzw. sehr hoch eingeschätzt.

Im Bereich der Südvarianten sind zum Teil Stau- und Grundnässe vorhanden; das Vorkommen (kleinräumig) schwebenden Grundwassers ist nicht auszuschließen. Auf den Flächen der Variante 12 sowie in der direkten Umgebung befinden sich 10 Amphibienlaichgewässer (geschützt nach § 23 HENatG).

Der Hengst- bzw. Gundbach verläuft östlich bzw. südöstlich bis südlich der Südvarianten. Im weiteren östlichen Umfeld der Südvarianten befinden sich der Walldorfer See, der Egelsbacher See und der Langener Waldsee; im weiteren westlichen Umfeld der Waldsee und der Lindensee.

Von allen betrachteten Varianten ist nur im Bereich der Südbahnen (Varianten 12 und 13) grundwasserabhängige Vegetation vorhanden (geringer Grundwasserflurabstand, s.o.) (vgl. **Kapitel 3.1.1** Naturschutzgebiet "Mönchsbruch von Mörfelden und Rüsselsheim").

Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim

Der Grundwasserflurabstand liegt bei mindestens 10 m uGOK. Die Start-/Landebahn liegt teilweise in der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserwerkes Delkenheim. Die Grundwassernutzung des Wasserwerkes Delkenheim (0,3 Mio. m³/a) ist von untergeordneter Bedeutung, zumal zur Zeit keine Nutzung stattfindet (hohe Nitratbelastung).

Der Grundwasserschutz durch hangende Deckschichten wird im Bereich Wiesbaden-Erbenheim als gut bis mittel eingestuft.

Im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim befinden sich mit dem Wäschbach (nördlich/ nordwestlich), dem Käsbach/zweitem Käsbach (südlich) und dem Nordenstädter-/Wicker-Bach (südöstlich) mehrere Fließgewässer. Südlich der A 671 entspringen weitere kleine Fließgewässer.

5 Lufthygiene und Kleinklima

Immissionen an Luftschadstoffen (Meßprogramm Luft)

Die Ergebnisse des Immissionsmeßprogrammes 1997/98 zeigen, daß die Immissionswerte für SO₂, CO, NO₂ und Staub der TA Luft eingehalten sind; allerdings werden durch eine neue EG-Richtlinie, deren Immissionsgrenzwerte ab dem Jahre 2001 gelten, die Grenzwerte für NO₂ und Staub deutlich verschärft.

"Durch emissionsmindernde Maßnahmen im Bereich des Flughafens ist es nicht möglich, das Ansteigen der Emissionen infolge steigender Flugbewegungen zu kompensieren. Die Möglichkeit die Emissionen der Triebwerke bis zum Jahr 2015 weiter zu senken, bestehen nur im engen Rahmen.

(...) der mit Ausbau des Flughafens im Umfeld des Flughafens weiter steigende Kfz-Verkehr führt in den Umlandgemeinden wegen der in den nächsten Jahren weiter sinkenden Kfz-Emissionen zu keinem kritischen Anstieg der Immissionsbelastung, vielmehr geht es darum, dass der allgemein zu erwartende Rückgang der NO₂-Belastung bei Ausbau des Flughafens geringer ausfällt als ohne Ausbau des Flughafens." (Dr. Büchen im Ergebnisprotokoll des Expertenherings vom 27.09.1999)

Immissionen an Luftschadstoffen (Biomonitoring)

Vom Mai bis August 1992 wurden über einen Zeitraum von 12 Wochen Indikatorpflanzen an 8 Stationen auf dem Flughafengelände und 3 Stationen an Vergleichsstandorten exponiert:

- Tabak als Reaktionsindikator für Ozon
- Welsches Weidelgras als Akkumulationsindikator für Blei und Cadmium
- Grünkohl als Akkumulationsindikator für organische Luftschadstoffe (vor allem PAK).

Im Ergebnis wiesen die Wirkungsuntersuchungen am Flughafen Frankfurt *"bei allen untersuchten Parametern eine Belastungssituation auf, die typisch für ein Areal in der Nähe eines Ballungsgebietes mit Industrie- und Verkehrseinfluß ist. Alle Werte liegen unterhalb vorhandener Grenzwerte."* (Prof. Kirschbaum im Ergebnisprotokoll des Expertenhearings vom 27.09.1999)

Kleinklima

Prof. Gravenhorst hat im Zuge des Expertenhearings vom 27.09.1999 die physikalischen Grundlagen für die Ausprägung klimatischer Faktoren (u.a. Temperatur, Wind) erläutert und den hohen Stellenwert des Waldes für das Ausfließen luftgetragener Schadstoffe hervorgehoben.

"Im unmittelbaren Start- und Landebereich" sind "starke mikroklimatische Änderungen" zu erwarten. Von einer "regionalen Klimabeeinflussung" ist "kaum" auszugehen.

Weitergehende Aussagen/Stellungnahmen im Hinblick auf einen Vergleich der Varianten unter kleinklimatischen/klimaökologischen Aspekten sowie zu der toxikologischen Relevanz von Luftschadstoffimmissionen (Flugverkehr/Kfz-Verkehr) liegen bislang noch nicht vor.

Teil II: Konfliktanalyse

1 Grundlagen / Methodischer Ansatz der Konfliktanalyse

Im Rahmen des Mediationsverfahrens sollen u.a. Varianten zur Steigerung der Kapazität des Flughafens Frankfurt überschlägig hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf betroffene Belange untersucht werden. Dabei sollen insbesondere die relativen Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten herausgearbeitet werden.

Das Mediationsverfahren ist weit im Vorfeld förmlicher Verfahren (z.B. Raumordnungs- und Planfeststellungsverfahren) angesiedelt, so daß mit derzeitigem Verfahrensstand nur wenig spezifische Angaben über die mit dem Bau und dem Betrieb einer neuen Start-/Landebahn verbundenen Projektwirkungen (vgl. **Teil I**) und nur überschlägige Kenntnisse über die ökologischen Funktionen (Bestandsstruktur/-situation der hier zu betrachteten Umweltkompartimente Wald, Natur und Landschaft einschließlich Erholung, Wasser, Luftthygiene und Kleinklima) vorliegen.

Die vergleichende Betrachtung der einzelnen Varianten hinsichtlich möglicher Umweltauswirkungen auf die ökologischen Funktionen/o.g. Umweltkompartimente kann daher derzeit nur mit einem methodischen Ansatz erfolgen, der trotz eingeschränkter Datengrundlage (Umwelt, Projektwirkungen, Wirkungsbeziehungen) differenzierende Aussagen über die einzelnen Varianten ermöglicht.

Die Datengrundlage erlaubt derzeit nur, die zum Teil unterschiedlich ausgeprägten Konfliktpotentiale in Bezug auf die ökologischen Funktionen bei den einzelnen Varianten vergleichend heraus zuarbeiten.

Bei der Konfliktanalyse sind zum einen Projektwirkungen durch die unmittelbare Flächeninanspruchnahme und zum anderen die Projektwirkungen (Folge-/Wechselwirkungen) auf das räumliche Umfeld mit seinen ökologischen Funktionen zu betrachten.

Die untersuchten Varianten werden auf Ebene von Untersuchungskriterien - differenziert für die Flächeninanspruchnahme und die sich aus dem Bau/Betrieb einer Start-/Landebahn ergebenden Projektwirkungen (Folge-/Wechselwirkungen) - vergleichend im Hinblick auf erkennbare Konfliktpotentiale gegenübergestellt. Die Untersuchungskriterien sind - dem Stand des Verfahrens und der Datengrundlage angemessen - noch relativ "grob" und konzentrieren sich auf die derzeit erkennbaren wesentlichen Konflikte/Kriterien. Weiterhin erfolgt einer erste Einschätzung/Bewertung der Relevanz der Konfliktpotentiale auf Ebene der Untersuchungskriterien (im Vergleich der Varianten), soweit möglich durch drei Einstufungen:

- kein Konfliktpotential oder geringeres Konfliktpotential
- mittleres Konfliktpotential
- hohes Konfliktpotential

Die Zuordnung zu den drei genannten Einstufungen wird jeweils argumentativ hergeleitet und begründet. Aus dem Variantenvergleich auf Ebene der Untersuchungskriterien kann bei einer entsprechenden Gewichtung eine mögliche Rangfolge der Varianten (im Hinblick auf die betrachteten ökologischen Funktionen !) abgeleitet werden. Dies bleibt

Aufgabe der Mediationsgruppe bzw. möglichen verwaltungsbehördlichen Verfahren (Raumordnungs-/Planfeststellungsverfahren) vorbehalten.

Nachfolgende **Abbildung 1-1** verdeutlicht im Überblick den methodischen Ansatz.

Abbildung 1-1: Ablaufschema / Methodischer Ansatz der Konfliktanalyse

Einschränkungen

Auf folgende Einschränkungen bei der Konfliktanalyse/dem Variantenvergleich ist hinzuweisen:

- Es liegen derzeit nur wenig konkrete Angaben über die mit dem Bau/Betrieb einer Start-/ Landebahn verbundenen Projektwirkungen vor.

Mögliche Eingriffe über die von der FAG abgegrenzten Eingriffsflächen hinaus (angrenzende Waldbestände) müssen aufgrund von Kenntnisdefiziten über die Bestandshöhen im Rahmen des Variantenvergleiches außer Betracht bleiben.

Die Abgrenzung der Eingriffsflächen nach den Karten des FAG-Kompodiums ist bei der Variante 9b (Nord/Westlage) und den Südvarianten gegenüber dem rechnerischen Ansatz (Randzone nach der Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen auf Verkehrsflughäfen vom 19.8.1971 (VkB.L. S. 464)) reduziert dargestellt.
- Zur Bestandssituation liegen Angaben zum Waldbestand/den Waldfunktionen vor, ansonsten kann derzeit nur auf Schutzgebietsausweisungen/-kategorien zurückgegriffen werden. Die - unabhängig von Schutzausweisungen - vorhandenen Naturraumpotentiale/natürlichen (floristisch/ faunistischen) Ausstattungen in der Region können nicht hinreichend einbezogen werden, da die Datengrundlage diesbezüglich unzureichend ist.
- Die einzelnen Umweltkompartimente/Untersuchungskriterien (s.u., vgl. **Tabellen 1-1** und **1-2**) sind in ihrer Bedeutung nicht gleichwertig, sondern müssen bei einer Aggregation der Kriterien (Gesamtvergleich) gewichtet werden.
- Die Varianten 11 A/B "Aus-/Umbau Flugplatz Wiesbaden Erbenheim" können nicht mit den Waldstandorten verglichen werden (bestehender Eingriff, kein bzw. nur geringfügige zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Zuge des Aus-/Umbaus); die dort sich abzeichnenden Konfliktpotential können nicht in direkten Bezug zu den Konfliktpotentialen/Einstufungen der Waldvarianten gesetzt werden !
- Aus der vergleichenden Konfliktbeurteilung kann nicht abgeleitet werden, ob ein Eingriff durch den Bau/Betrieb von Start-/Landebahnen gemäß FAG-Kompodium unter Gesichtspunkten der Umweltverträglichkeit (siehe Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG) grundsätzlich vertretbar ist. Dies bleibt den weiteren verwaltungsbehördlichen Verfahrensschritten (Raumordnung/Planfeststellung) vorbehalten. Der Frage der funktionalen Ausgleichbarkeit (Ersatz-/Ausgleichsmaßnahmen) dürfte in diesem Zusammenhang eine wesentliche Bedeutung zukommen.

Kriterien für die Beurteilung der Konfliktpotentiale durch unmittelbare Flächeninanspruchnahme

Maßgebend ist die Flächenbeanspruchung, ausgedrückt in ha ! Die Konfliktpotentiale durch die Flächeninanspruchnahme (Grundlage: Eingriffsraum gemäß Angaben FAG-Kompodium) sind mit folgenden Kriterien zu beschreiben:

Flächeninanspruchnahme Gesamt

Flächeninanspruchnahme Wald

- Gesamtwaldfläche
- Bannwald
- Altholzbestände
- Anteil vielfältiger Mischbestockung
- Anteil der mehrschichtigen Bestände
- Wald mit Erholungsfunktion (Stufe 1, Stufe 2)
- Wald mit Immissionsschutzfunktion (Stufe 1)
- Wald mit Klimaschutzfunktion (Stufe 1)
- Wald mit Lärmschutzfunktion (Stufe 1)
- Wald mit Bodenschutzfunktion (Stufe 1)
- Freihalteflächen aus ökologischen Gründen und aus klimatischen Gründen

Natur und Landschaft

- Lage im Landschaftsschutzgebiet
- Naturdenkmal auf der Eingriffsfläche
- Biotop nach der Hess. Biotopkartierung
- Lage in Entwicklungsräumen des Biotopverbundes
- Lage in Bereichen zur Erhaltung eines sehr hohen Ertragspotentials des Bodens
- Lage in "Beliebten Erholungsbereichen"
- Lage in potentielltem FFH-Gebiet

Für die Bewertung des Konfliktpotentials wird vereinfachend die Flächenbeanspruchung in ha herangezogen.

Hinsichtlich der Gesamt-Flächeninanspruchnahme und der Inanspruchnahme von Waldflächen liegen konkrete Flächenwerte (in ha) vor (zu den Einschätzungen/Grundlagen: siehe **Kapitel 1.2.1** in **Teil I**). Der Anteil der vielfältigen Mischbestockung und der mehrschichtigen Bestände wird anhand der Kartengrundlagen der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie (vgl. Abbildungen im Anhang) abgeschätzt (Einstufung: gering/mittel/hoch).

Im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes sind für die Herleitung des Konfliktpotentials keine konkreten Flächenwerte (ha) erforderlich/angemessen. Für diese Kriterien erfolgt eine qualitative Einstufung/Beschreibung.

Kriterien für die Beurteilung der Konfliktpotentiale im Umfeld der Eingriffsfläche

In den nachfolgenden **Tabellen 1-1** und **1-2** sind die Untersuchungskriterien für die Beurteilung der Konfliktpotentiale im Umfeld der Eingriffsfläche für die Umweltkompartimente

- Natur und Landschaft (einschließlich Erholung)
- Wald
- Wasser
- Lufthygiene und Kleinklima

aufgeführt.

Tabelle 1-1: Kriterien für die Beurteilung der Konfliktpotentiale im Umfeld der Eingriffsfläche
- Natur und Landschaft (einschließlich Erholung) -

| |
|--|
| Natur und Landschaft (einschließlich Erholung): Natur- und Landschaftsschutz, Schutzgebietsausweisungen, Erholung Freizeitnutzung |
| Besonders geschützte Lebensräume ¹⁾ im direkten Umfeld der Eingriffsfläche (0 - 400/500 m) - unmittelbare Pufferzone um die Eingriffsfläche (verstärkte Schall- und Abgasimmissionen, mikro-/kleinklimatischen Veränderungen (z.B. Temperatur, Luftfeuchte, Windfeld), Grenzlinieneffekte, Auswirkungen auf Boden-/Grundwasserhaushalt) |
| Besonders geschützte Lebensräume ¹⁾ im Umkreis der Eingriffsfläche von 400/500 - 1.000 m - weiterer Einflußbereich um die Eingriffsfläche |
| Zerschneidungswirkung / Beeinträchtigung von Vernetzungsfunktionen - Lage der neuen Start-/Landebahn zum vorhandenen Flughafen, Lage zu umliegenden Biotopflächen, Schutzgebieten etc., Trennwirkung für den Biotopverbund |
| Lage der Eingriffsfläche zu grundwasserbeeinflussten Lebensräumen - Entfernung, Lage im Grundwasserzu-/abstrom, mögliche Beeinträchtigungen durch Veränderungen des Wasserhaushaltes |
| Lage zu EU-Vogelschutzgebiet Rhein zwischen Eltville und Bingen, Lage zu avifaunistischen Lebensräumen - Entfernung; mögliche Beeinträchtigung von Habitaten/Zugrouten geschützter Vögel |
| Lage in/zu Erholungsbereichen/-flächen - Lage in "Beliebten Erholungsbereichen", Lage zu "Beliebten Ausflugszielen", Lage zu Erholungsräumen, Erholungs-/Freizeiteinrichtungen |
| ¹⁾ Flächen mit rechtlichen Bindungen zum Erhalt von Natur und Landschaft (z.B. NSG, LSG, ND), Gebiete mit besonderer Eignung für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z.B. Biotope, Biotopverbundflächen) sowie Europäische Schutzgebiete (FFH) |

Tabelle 1-2: Kriterien für die Beurteilung der Konfliktpotentiale im Umfeld der Eingriffsfläche
 - Wald, Wasser, Lufthygiene und Kleinklima -

| |
|--|
| Wald: Schutz- und Erholungsfunktionen ¹⁾ |
| Beeinträchtigungen von Waldfunktionen <ul style="list-style-type: none"> - Verminderung der Attraktivität von Waldbereichen als Erholungsraum durch Flächenverringern, Zerschneidung und Immissionen - Aufrechterhaltung der Immissionsschutzfunktion im Umfeld der neuen Start-/Landebahn (z.B. Übernahme der Immissionsschutzfunktion durch angrenzende Waldflächen) |
| Wasser: Grundwasser / Oberflächenwasser ²⁾ |
| Kriterien nach Expertise Cooperative Infrastruktur und Umwelt (15. Oktober 1999) <ul style="list-style-type: none"> - neu versiegelte Fläche, Veränderung der Grundwasserneubildung, Grundwasserflurabstand, Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit, Grundwassernutzung, Beeinträchtigung Grundwassernutzung, Gefährdungspotential Trinkwasser, vorhandene Bäche, Beeinträchtigung der Bäche, vorhandene Seen, Beeinträchtigung des Seenwassers |
| Lufthygiene und Kleinklima: Immissionsschutz ³⁾ , klimaökologische Ausgleichsfunktionen ⁴⁾ |
| Abstand zwischen neuer Roll-/Start-/Landebahn und Siedlungsbereichen/Bereichen für Industrie und Gewerbe <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung |
| Ausprägung der Abstandsflächen zwischen neuer Roll-/Start-/Landebahn und Siedlungsbereichen <ul style="list-style-type: none"> - Nutzungsstruktur (Wald, Landwirtschaft, Freiflächen etc.) Morphologie/Topographie, Breite der verbleibenden Restwaldflächen als Bereiche besonderer Immissionsschutz-/Pufferfunktionen |
| Klimaökologische Ausgleichsfunktionen ²⁾ |
| <ul style="list-style-type: none"> - Kaltluft- und Frischluftentstehung, Luftaustausch und -transport, geländeklimatische Verhältnisse (z.B. Windfeld), Filtervermögen gegenüber Luftschadstoffen |
| <ol style="list-style-type: none"> 1) vergleichende Aussagen hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen der Nutzfunktion des Waldes im Umfeld der Eingriffsflächen sind mit dem vorliegenden Kenntnisstand nicht leistbar 2) Kriterien sind aus Gründen der Vollständigkeit dargestellt; ansonsten wird auf die Expertise der Cooperative Infrastruktur u. Umwelt "Auswirkungen der Ausbaumaßnahmen auf das Wasser" (15.10.1999) u. die Ergebnisse zu Ö 12 verwiesen 3) im Rahmen des Variantenvergleiches kann der Aspekt des Immissionsschutzes nur anhand einfacher örtlicher Standortfaktoren (Abstand, Ausprägung von Abstandsflächen) betrachtet werden. Aussagen zu den lufthygienischen Belangen (Immissionen) liegen mit den Ergebnissen des Hearings nur ansatzweise vor (vgl. Teil I, Kapitel 5). Die Stellungnahme von Dr. Kruse zur toxikologischen Relevanz von Luftschadstoffimmissionen steht noch aus. 4) eine weitergehende Stellungnahme von Prof. Gravenhorst zur vergleichenden Betrachtung der Varianten unter dem Aspekt klimaökologischer Ausgleichsfunktionen liegt bislang nicht vor. Klimaökologische Ausgleichsfunktionen werden daher bei der Ermittlung/Beschreibung der Konfliktpotentiale nicht betrachtet. |

2 Konfliktanalyse der Varianten

2.1 Flächeninanspruchnahme

Die Konfliktpotentiale durch die Flächeninanspruchnahme sind in der folgenden **Tabelle 2-1** dargestellt.

Im Sinne einer guten Lesbarkeit/Nachvollziehbarkeit sind den einzelnen Untersuchungskriterien die Gliederungsnummern aus **Teil I** des Berichtes vorangestellt. Ansonsten wird auf die Karten im Anhang verwiesen.

Die Einstufung des Konfliktpotentials erfolgte soweit möglich anhand der Flächenangaben (größte Flächeninanspruchnahme hohes Konfliktpotential; geringste Flächeninanspruchnahme vergleichsweise geringeres Konfliktpotential).

Für die Angabe der Flächeninanspruchnahme wurden für die Gesamtflächen die Flächenwerte der **Karten 1** und **2** im Anhang (eigene Auswertung eines Geographischen Informationssystem nach Übertragung der Flächenabgrenzungen des FAG-Konpendiums) zugrundegelegt; für die Angabe der Waldinanspruchnahme sind die Angaben der Hessischen Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie herangezogen.

Die Variante 14 ergibt sich aus der Überlagerung/Aufsummierung der Varianten 13 sowie 11B und ist in der **Tabelle 2-1** nicht separat dargestellt.

Vorläufige Ergebniszusammenfassung - Flächeninanspruchnahme

Aus **Tabelle 2-1** ist ersichtlich, daß für die Südvariante 12 "ATLANTA" erkennbar das größte Konfliktpotential durch die Flächeninanspruchnahme gegeben ist. Dies ist insbesondere in dem hohen Flächenbedarf (2 Südbahnen) begründet.

Betrachtet man die Waldvarianten mit nur einer Start-/Landebahn (9a / 9b / 13 bzw. 14) so ist festzustellen, daß bei der Variante 9b (Nord/Westlage) eine etwas geringere Waldinanspruchnahme erforderlich ist als bei den übrigen Waldvarianten. Diese Aussage bleibt auch dann gültig, wenn die Eingriffsfläche wie bei den übrigen 2.800 m-Bahnen im An-/Abflugsektor im Bereich vor Kopf der Bahn mit jeweils 900 m dargestellt würde (vgl. **Teil I, Kapitel 1.2.1**), da diese Bereiche weitgehend unbewaldet sind. Bei den Kriterien "Natur und Landschaft" werden die Konfliktpotentiale bei den einzelnen Varianten durch unterschiedliche Schutzkategorien bestimmt. Großflächige Schutzausweisungen sind insbesondere bei der Variante 9a (Nord/Ostlage) durch die Lage im Landschaftsschutzgebiet und in einem "Beliebten Erholungsbereich" sowie die wahrscheinliche Lage in einem potentiellen FFH-Gebiet betroffen.

Die Varianten Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim können nicht direkt mit "Waldvarianten" verglichen werden. Offensichtlich erkennbar ist, daß sich die Varianten 11A/11B, die sich im wesentlichen auf den Aus-/Umbau des Flugplatzes-Wiesbaden stützen, am günstigsten darstellen.

Festzustellen ist noch, daß mit der Einschätzung des Konfliktpotentials der verschiedenen Varianten noch keine Aussage über eine generelle Verträglichkeit einer Flächeninanspruchnahme in der geplanten Größenordnung herzuleiten ist !

Bei einem Rückbau der Startbahn West könnten bei der ATLANTA-Variante ca. 75 ha wieder aufgeforstet werden;
bei der Variante 13 (eine Südbahn) ca. 120 ha.

Tabelle 2-1: Darstellung der Konfliktpotentiale (Variantenvergleich) durch die Flächeninanspruchnahme für die Ausbauvarianten Flughafen Frankfurt und Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim

2.2 Umfeld der Eingriffsfläche

In der nachfolgenden **Tabellen 2-2** werden die Konfliktpotentiale aufgezeigt, die nach derzeitigem Kenntnisstand durch den Bau/Betrieb einer Start-/Landebahn für das Umfeld der Eingriffsfläche für die Umweltkompartimente

- Natur und Landschaft (einschließlich Erholung)
- Wald
- Wasser
- Lufthygiene und Kleinklima

erkennbar sind.

Die Variante 14 ergibt sich aus der Überlagerung/Aufsummierung der Varianten 13 sowie 11B und ist in der **Tabelle 2-2** nicht separat dargestellt.

Tabelle 2-2: Darstellung der Konfliktpotentiale (Variantenvergleich) im Umfeld der Eingriffsfläche für die Ausbauvarianten Flughafen Frankfurt und Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim

Zusammenfassend läßt sich die Situation bei den einzelnen Varianten im Hinblick auf die Konfliktpotentiale für das Umfeld nach derzeitigem Sach-/Kenntnisstand wie folgt beschreiben:

Natur und Landschaft einschließlich Erholung

Im Hinblick auf das Vorkommen "besonders geschützter Lebensräume" im Umfeld der Eingriffsflächen und die "Zerschneidungswirkung / Beeinträchtigung von Vernetzungsfunktionen" sind bei den Südbahnvarianten (insbesondere ATLANTA) durchgehend hohe Konfliktpotentiale erkennbar. Dies ist vorrangig auf die Nähe zum NSG "Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim" und den angrenzenden Entwicklungsräumen für den Biotopverbund sowie auf die erhebliche Zerschneidungswirkung für die zwischen dem bestehenden Flughafengelände und Mörfelden-Walldorf vorhandenen Waldflächen zurückzuführen (vgl. **Karte 1** im Anhang). Im direkten Vergleich stellt sich die Variante 13 (eine Südbahn) gegenüber der ATLANTA-Variante (zwei Südbahnen) aufgrund des geringeren Eingriffes und größerer Abstände zu umliegenden besonders geschützten Lebensräumen (NSG) günstiger dar.

Die Variante 14 (eine Südbahn (13) und Nutzung Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim) ist durch den Bau einer Südbahn ebenfalls in diesen Zusammenhang zu stellen.

Betrachtet man die beiden Nordvarianten, so fallen bei der Variante 9a (Ostlage) insbesondere die Lage im Landschaftsschutzgebiet sowie die Lage in einem ausgewiesenen "Beliebten Erholungsbereich" ins Gewicht. Auch wenn bei der Variante 9b (Nord/Westlage) insbesondere das engere Umfeld nicht durch großflächige Schutzgebietsausweisungen mit dem Schutzzweck der landschaftsgebundenen Erholung geprägt ist, muß für die Wald/(Frei)flächen südlich von Kelsterbach eine faktische Erholungsfunktion (Nähe zu Siedlungsbereichen Kelsterbach) angenommen werden. Die bei Realisierung einer Landebahn verbleibenden Restwaldflächen im Umfeld der Variante 9b (Nord/Westlage) dürften zumindest in ihren Waldfunktionen durch die Zerschneidungswirkung nachhaltig beeinflußt werden.

Die Varianten 11A/11B (Um-/Ausbau bestehender Start-/Landebahn Wiesbaden-Erbenheim) können nicht in einen direkten Vergleich mit den Waldstandorten gestellt werden, da es sich um vergleichsweise geringfügige Baumaßnahmen im Bereich/Umfeld eines bestehenden Flugplatzes handelt (landwirtschaftlich genutztes Umfeld).

Wald

Die vorliegende Datengrundlage ist nicht ausreichend, um differenzierende Aussagen zum Konfliktpotential bzgl. der Waldfunktionen zu treffen. Es muß derzeit davon ausgegangen werden, daß bei allen Waldstandorten hohe Konfliktpotentiale verbleiben.

Wasser

Zum Themenbereich "Wasser" wird auf die Expertise der Cooperative Infrastruktur und Umwelt "Auswirkungen der Ausbaumaßnahmen auf das Wasser" vom 15.10.1999 und die Ergebnisse zu Ö12 verwiesen.

Immissionsschutz und Kleinklima

Die Aspekte des Immissionsschutzes können im Variantenvergleich nur anhand des Abstandes zu den Siedlungsflächen und der Ausprägung der Abstandsflächen betrachtet werden.

Die diesbezüglich höchsten Konfliktpotentiale sind bei der Variante 9b (Nord/Westlage), ATLANTA (zwei Südbahnen) und den Varianten unter Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (13 und 14) aufgrund vergleichsweise geringer Abstände zu umliegenden Wohnsiedlungsbereichen und nur schmalen verbleibenden Wald-/Gehölzstreifen bzw. eines vollständig unbewaldeten Umfeldes (Erbenheim) zu erkennen.

Bei den Varianten 9a (Nord/Ostlage) und 13 (eine Südbahn) können dagegen etwas größere Abstände zu Wohnsiedlungsbereichen eingehalten werden.

Eine weitergehende Stellungnahme von Prof. Gravenhorst zur vergleichenden Beurteilung der Varianten unter dem Aspekt klimaökologischer Ausgleichfunktionen liegt bislang nicht vor. Gleiches gilt in Bezug auf die von Dr. Kruse zugesagte Stellungnahme zur toxikologischen Relevanz von Luftschadstoffen.

Vorläufige Zusammenfassung/Ausblick

1. In die Konfliktanalyse wurden nur Varianten eingestellt, für die eine Flächeninanspruchnahme (Errichtung zusätzlicher Start-/Landebahn) bzw. Aus-/Umbaumaßnahmen bestehender Start-/Landebahnen (Flugplatz Wiesbaden-Erbenheim) erforderlich ist.
2. Die Konfliktpotentiale in Bezug auf die ökologischen Funktionen sind bei den einzelnen Varianten zum Teil unterschiedlich ausgeprägt. Eine erste Differenzierung der Varianten läßt sich auch bei nur eingeschränkt vorhandenen Daten/Angaben zu den Projektwirkungen und zur Bestandssituation ableiten.
3. Die Konfliktpotentiale der "Waldvarianten" sind mit denen der Varianten 11A/11B (Nutzung des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim ohne Ausbau einer Südbahn Frankfurt) grundsätzlich nicht vergleichbar (Erbenheim: Aus-/Umbau vorhandener Flugplatz; Waldvarianten: neuer Eingriff in Wald)
4. Die lufthygienischen Belange und die klimaökologischen Ausgleichsfunktionen konnten in der Konfliktanalyse nur angerissen werden, da weitergehende Stellungnahmen (Prof. Gravenhorst, Dr. Kruse) noch ausstehen.
5. Im Zuge des weiteren Verfahrensfortganges sind die Beeinträchtigungen bei den einzelnen Varianten auf Grundlage vertiefender Untersuchungen (Umwelt, Projektwirkungen, Wirkungsbeziehungen) näher zu betrachten und eingehend auch hinsichtlich der grundsätzlichen Verträglichkeit mit den Umweltbelangen zu bewerten.

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. September 1998 (BGBl. I S. 2994)

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Schreiben an die Ständige Vertretung der Bundesrepublik Deutschland bei der Europäischen Union vom 14. April 1994 zu FFH-Gebieten

Cooperative Infrastruktur und Umwelt

"Auswirkungen der Ausbaumaßnahmen auf das Wasser", Expertise zu 6 potentiellen Ausbauvarianten, Darmstadt, 15. Oktober 1999

DAVVL e.V., 1996

Deutscher Ausschuß zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr: Bewertung des Flugsicherheitsrisikos Vogelschlag unter besonderer Berücksichtigung des Flugbetriebes am Flugplatz Erbenheim, der Deponie Dyckerhoffbruch sowie der landschaftlichen Planungen im Deponie- und Umgebungsbereich, Traben - Trabach, September 1996

Der Bundesminister für Verkehr

Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen auf Verkehrsflughäfen vom 19.8.1971 (VkB.L. S 464)

Der Magistrat der Stadt Frankfurt am Main

Vortrag des Magistrates an die Stadtverordnetenversammlung vom 11. Dezember 1998 zur Fortschreibung des Freiflächenentwicklungsplanes der Stadt Frankfurt am Main

Verfügung gem. Mag.-Beschuß Nr. 79 vom 23.01.1998 (Schreiben vom 09.06.1999)

Auszüge aus dem Freiflächenentwicklungsplan (M. 1:10.000), Erläuterungsbericht zum FFEP

Der Kreisausschuß des Kreises Groß-Gerau - Untere Naturschutzbehörde -

Auszug der Karte Schutzflächen im Kreis Groß-Gerau Stand: August 1999; M. 1:50.000 / Datenauszüge zu Naturdenkmalen

Ergebnisprotokoll des Expertenhearings zum Thema "Ökologische Funktionen" des Arbeitskreises "Ökologie, Gesundheit und Soziales" der Mediationsgruppe Flughafen Frankfurt/Main am 27. September 1999 im Frankfurt Airport Conference Center

Flughafen Frankfurt Main AG

Kompodium über die im Rahmen des Mediationsverfahrens weiter zu untersuchenden Varianten zur Steigerung der Kapazität des Flughafens Frankfurt; APF, 25.08.1999

Auskunft vom 08/09.12.1999 über Flächenabgrenzungen und Hindernisfreiheit im Umfeld von Start-/Landebahnen

Franz, Thorsten Dr. jur. Halle (Saale)

Gutachten zur Frage der Aufhebbarkeit von Bannwalderklärungen vom August 1999.

In Ergebnisprotokoll des Expertenhearings vom 27. September 1999

Hessisches Forstgesetz (HForstG)

vom 10. November 1954 (GVBl. S. 211), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes

vom 19. Dezember 1994 (GVBl. S. 775)

Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie

Hessische Biotopkartierung (HB)

- Symbolische Darstellung der Biotoptypen-Gruppen - ungeprüfte Daten Kartierjahr 1995/97 M. 1:25.000 (Kartenblätter 5917, 6017)

- flächenscharfe Abgrenzungen der Biotope M. 1:25.000 (Kartenblätter 5915, 5916, 6016)

Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie

Auswertung der Flächenschutzkarte Hessen und der bei der Landesanstalt verfügbaren

Forsteinrichtungsdatenbestandes von 13 kommunalen Forstbetrieben (Übersichtskarten im Maßstab 1:50.000 zu

Waldbestand, Waldfunktion, Schutzgebieten nach HForstG)

(Schreiben vom 27.09.1999 und vom 29. November 1999)

Hessisches Landesvermessungsamt (Hrsg.)

Topographische Karten 1:25.000 - Normalausgabe-

Blätter 5915, 5916, 5917, 6016, 6017

Mit Genehmigung des Hess. Landesvermessungsamtes vervielfältigt. Vervielfältigungsnummer: 99-1-126

Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten
Schreiben vom 30.09.1999. In Ergebnisprotokoll des Expertenhearings vom 27. September 1999

Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (HMULF)
Schreiben vom 20.10.1999 / Auskunft vom 26.11.1999

Hessisches Naturschutzgesetz - HENatG
Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 19. September 1980
(GVBl. I S. 309), geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 1994 (GVBl. I S. 775)

Hild, Jochen Dr., 1986
Biotopgutachten für den Flughafen Frankfurt - Zwischengutachten 1986; Traben - Trabach

Hilgendorf-Jacobi, Büro für Angewandte Landschaftsökologie
Schutzwürdigkeitsgutachten zum Naturschutzgebiet Mönbruch bei Mörfelden und Rüsselsheim; Wiesbaden, August
1993

HMLU, 1974
Hessischer Minister für Landwirtschaft und Umwelt:
Erläuterungsheft zur Flächenschutzkarte Hessen

König, Andreas, 1993
Geplantes Naturschutzgebiet "Hochheimer und Delkenheimer Kiesgruben":
A. Botanisch-Zoologisches Gutachten; B. Schutzwürdigkeitsgutachten;
Eschborn-Niederhöchstadt, März 1993

Kreis Offenbach, der Kreisausschuß - Untere Naturschutzbehörde
Datenauszüge zu Naturdenkmälern, Geschützten Landschaftsbestandteilen

Landeshauptstadt Wiesbaden, Umweltamt
Landschaftsplan der Landeshauptstadt Wiesbaden - Schutzgebiete nach HENatG M. 1:25.000; Datum: 20.03.1997
Vorschläge zur Abgrenzung von besonders geschützten Biotopen nach § 23 HENatG
auf Grundlage der Hess. Biotopkartierung

Landschaftsschutzgebiet "Hessische Mainauen"

- Verordnung vom 20. Juli 1987 (StAnz. 32/1987 S. 1734)
- Verordnung zur Änderung vom 20. Januar 1989 (StAnz. 9/1989 S. 623)
- Zweite Verordnung zur Änderung vom 8. Dezember 1993
- Vierte Verordnung zur Änderung vom 30. April 1997 (StAnz. 21/1997 S. 1588)

Regierungspräsidium Darmstadt (Hrsg.)
Forstlicher Rahmenplan Südhessen 1997

Regierungspräsidium Darmstadt (Hrsg.)
Landschaftsrahmenplan Südhessen Entwurf 1998

Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Regionalplanung (Hrsg.)
Regionalplanentwurf der Regionalversammlung für die Anhörung und Offenlegung 1999; Darmstadt, im Februar 1999

Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde
Datenauszüge zum NSG/FFH-Gebiet "Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim"

Regionalpark RheinMain SÜDWEST GmbH (Hrsg.)
Der Regionalpark Rhein-Main "Rund um den Flughafen", 1999

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften
Nr. L 206/7 vom 22.7.92)

Stadt Frankfurt, Umweltamt, Untere Naturschutzbehörde
Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern vom 17.2.37

Stadt Frankfurt, Umweltamt, Untere Naturschutzbehörde (Hrsg.)
Landschaftsschutzgebiet "GrünGürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main"
vom 28. September 1998; Übersichtskarte 1:30.000; Ausgabe Januar 1999

Stadtvermessungsamt Frankfurt am Main, Ausgabe 1990

Übersichtsplan M. 1:30.000 zum Landschaftsschutzgebiet "GrünGürtel und Grünzüge
in der Stadt Frankfurt am Main"

Umlandverband Frankfurt (UVF)

Datendokumentation (einschließlich GIS-Karten) zu den Bereichen "Landschaftsräume, Regionalparkrouten,
Forstschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Klimafunktionskarte, Biotop- und Nutzungstypen"

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Schwanheimer Düne" vom 13. Juni 1984
(StAnz. 26/1984 S. 1234)

Verordnung über den geschützten Landschaftsbestandteil "Rödergewann von Mörfelden-Walldorf" vom 19. August
1994

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim"
vom 3. Februar 1995 (StAnz. 9/1995 S. 698)

Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Naturschutzgebiet "Mönchbruch von Mörfelden und
Rüsselsheim" vom 11. April 1996 (StAnz. 18/1996 S. 1466)

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "GrünGürtel und Grünzüge in der
Stadt Frankfurt am Main" vom 28. September 1998 (StAnz. 41/1998 S. 3158)

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Landkreis Offenbach" (Entwurf),
Stand: Oktober 1999; einschließlich Übersichtskarte M. 1:50.000

Zweite Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen im Gebiet der Landeshauptstadt Wiesbaden vom 18.12.1970
(zuletzt geändert durch Verordnung vom 01.02.1995)

Anhang

Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie zum Waldbestand (Stand: 9/99) (3 Karten)

Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie zu den Waldfunktionen (Stand: 9/99) (6 Karten)

Karte 1: Bestandssituation Natur- und Landschaftsschutz (einschließlich Erholung) im Umfeld des Flughafen Frankfurt (M. 1:35.000)

Karte 2: Bestandssituation Natur- und Landschaftsschutz (einschließlich Erholung) im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (M. 1:35.000)

Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung
und Waldökologie zum Waldbestand (Stand: 9/99) (3 Karten)

Anmerkung: Verkleinerung der Übersichtskarten vom Maßstab 1:50.000 auf den
Maßstab ca. 1: 100.000 / 103.000

Die in den Übersichtskarten eingetragene Variante "Lb Nord 10" wird nicht mehr weiterverfolgt

Übersichtskarten der Hess. Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung
und Waldökologie zu den Waldfunktionen (Stand: 9/99) (6 Karten)

Anmerkung: Verkleinerung der Übersichtskarten vom Maßstab 1:50.000 auf den
Maßstab ca. 1: 100.000 / 103.000

Die in den Übersichtskarten eingetragene Variante "Lb Nord 10" wird nicht mehr weiterverfolgt

Karte 1: Bestandssituation Natur- und Landschaftsschutz (einschließlich Erholung) im Umfeld des Flughafen Frankfurt (M. 1:35.000)

Karte 2: Bestandssituation Natur- und Landschaftsschutz (einschließlich Erholung) im Umfeld des Flugplatzes Wiesbaden-Erbenheim (M. 1:35.000)

Anmerkung: Die Kartenbearbeitung/Datenaufbereitung erfolgte überwiegend im Maßstab 1:25.000; aus redaktionellen Gründen wurden für den Ausdruck der Maßstab 1:35.000 gewählt