

# C

## Raumverträglichkeitsstudie

Cd  
Variante Süd



**Projektsteuerung Flughafen Frankfurt/Main**  
Dornier SystemConsult GmbH  
Schüßler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH

Frankfurt/Main, 01. Oktober 2001

## **Lesehilfe**

Die Unterlagen für das ROV bestehen aus folgenden Bänden:

- 0 Zusammenfassung
- A Verfahrensunterlagen
- B Vorhabenbeschreibung
- C Raumverträglichkeitsstudie
- G Gutachten (einschließlich Umweltverträglichkeitsstudie)
- K Variante Süd/Betriebsfall B

Die Unterlagen zur Orientierung sind in Band A Kapitel 6. zusammengestellt. Sie umfassen die Punkte:

- Band A Kap. 6.1 Gliederung der gesamten ROV  
Unterlagen (Hauptkapitel)
- Band A Kap. 6.2 Verzeichnis der Pläne (vollständiges  
Verzeichnis)
- Band A Kap. 6.3 Abkürzungen (mit Übersetzung  
fremdsprachlicher Begriffe)
- Band A Kap. 6.4 Glossar (Begriffe und Definitionen)

Die Gliederungsübersicht A 6.1 beschränkt sich auf die Hauptkapitel. Die detaillierten Gliederungen mit Angabe aller Unterkapitel sind in den jeweiligen Berichten enthalten.

Das Verzeichnis der Pläne A 6.2 enthält nur die losen Pläne aber nicht die Abbildungen, die in den Berichten fest eingebunden sind. Diese sind im Abbildungsverzeichnis zusammengestellt, das jedem Bericht vorangestellt ist.

Die in den Unterlagen verwendeten Abkürzungen sind in A 6.3 zusammengestellt. Dabei sind auch die deutschen Übersetzungen der fremdsprachlichen Begriffe angegeben, die den Abkürzungen zugrunde liegen.

Die wichtigen Begriffe und Definitionen, die in den Unterlagen verwendet werden, sind in A 6.4 erläutert.

## 0 Verzeichnisse

0.1	Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>0</b>	<b>Verzeichnisse</b>	<b>5</b>
0.1	Inhaltsverzeichnis Seite	5
0.2	Abbildungsverzeichnis Seite	7
0.3	Tabellenverzeichnis Seite	7
0.4	Planverzeichnis	8
0.5	Abkürzungsverzeichnis	8
0.6	Glossar	12
0.7	Literatur- und Quellen-Verzeichnis	23
<b>1</b>	<b>Lage im Raum</b>	<b>29</b>
<b>2</b>	<b>Siedlungswesen</b>	<b>31</b>
2.1	Ist-Situation und Prognosenufall	31
2.2	Auswirkungen des Planungsfalls	31
2.2.1	Flächeninanspruchnahme und Siedlungsbeschränkung	31
2.2.2	Durchschneiden von räumlichen und funktionellen Zusammenhängen	34
2.2.3	Veränderung des Siedlungsraumes	34
2.2.4	Veränderung der zentralörtlichen Funktion	34
2.3	Raumordnerische Bewertung	35
<b>3</b>	<b>Bevölkerung</b>	<b>37</b>
3.1	Ist-Situation und Prognosenufall	37
3.2	Auswirkungen des Planungsfalls	37
3.3	Raumordnerische Bewertung	37
<b>4</b>	<b>Wirtschaft</b>	<b>39</b>
4.1	Ist-Situation und Prognosenufall	39
4.2	Auswirkungen des Planungsfalls	39
4.3	Raumordnerische Bewertung	39
<b>5</b>	<b>Landseitige Verkehre</b>	<b>41</b>
5.1	Ist-Situation und Prognosenufall	41
5.2	Auswirkungen des Planungsfalls	41
5.2.1	Direkte Flächeninanspruchnahme	41
5.2.2	Steigerung des Verkehrsaufkommens und Verlagerungseffekte	41
5.2.3	Baubedingte Auswirkungen	42
5.3	Raumordnerische Bewertung	42
<b>6</b>	<b>Information und Telekommunikation</b>	<b>43</b>
6.1	Ist-Situation und Prognosenufall	43
6.2	Auswirkungen des Planungsfalls	43
6.3	Raumordnerische Bewertung	43

---

<b>7</b>	<b>Versorgung und Entsorgung</b>	<b>45</b>
7.1	Ist-Situation und Prognosenufall	45
7.2	Auswirkungen des Planungsfalls	45
7.2.1	Energieversorgung (Strom, Gas, Wärme, Kälte)	45
7.2.1.1	Stromversorgung	45
7.2.1.2	Gasversorgung	46
7.2.1.3	Wärme - Kälteversorgung	46
7.2.2	Flugtreibstoffversorgung / Kraftstoffversorgung	46
7.2.3	Wasserversorgung	46
7.2.4	Abwasserentsorgung	46
7.2.4.1	Schmutzwasserentsorgung	46
7.2.4.2	Oberflächenentwässerung	46
7.2.5	Abfallentsorgung	47
7.3	Raumordnerische Bewertung	47
<b>8</b>	<b>Bodennutzung</b>	<b>49</b>
8.1	Ist-Situation und Prognosenufall	49
8.2	Auswirkungen des Planungsfalls	49
8.2.1	Landwirtschaft	49
8.2.2	Wald	49
8.2.3	Lagerstätten	53
8.3	Raumordnerische Bewertung	53
8.3.1	Landwirtschaft	53
8.3.2	Wald	53
<b>9</b>	<b>Umweltverträglichkeit</b>	<b>55</b>
9.1	Ist-Situation und Prognosenufall	55
9.1.1	Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes	55
9.1.2	Erfassung, Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile	55
9.2	Auswirkungen des Planungsfalls	55
9.2.1	Bedarf an Grund und Boden sowie Beschreibung der zu erwartenden Emissionen	55
9.2.2	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt	57
9.2.2.1	Schutzgut Mensch – Wohn- und Wohnumfeldfunktion	57
9.2.2.2	Schutzgut Mensch – Erholungs- und Freizeitfunktion	58
9.2.2.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	59
9.2.2.4	Schutzgut Boden	60
9.2.2.5	Schutzgut Wasser	60
9.2.2.6	Schutzgut Luft	61
9.2.2.7	Schutzgut Klima	62
9.2.2.8	Schutzgut Landschaft	63
9.2.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	63
9.2.2.10	Wechselwirkungen	64
9.2.2.11	Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung	66
<b>10</b>	<b>Fauna-Flora-Habitate und Vogelschutzgebiete</b>	<b>67</b>
10.1	Ist-Situation und Prognosenufall	67
10.2	Auswirkungen des Planungsfalls	67

---

<b>11</b>	<b>Gesamträumliche Restriktionen</b>	<b>69</b>
11.1	Ist-Situation und Prognosenullfall	69
11.2	Auswirkungen des Planungsfalls	69
11.2.1	Landes- und regionalplanerische Kategorien	69
11.2.2	Fachgesetzliche Kategorien	70
11.3	Raumordnerische Bewertung	72
11.3.1	Landes- und regionalplanerische Kategorien	72
11.3.2	Fachgesetzliche Kategorien	73

<b>0.2</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung Cd-2-1:	Zuwachsflächen im Siedlungsbeschränkungsbereich 60 dB(A) Variante Süd	33
Abbildung Cd-8-1:	Flächeninanspruchnahme Wald der Variante Süd	51
Abbildung Cd-8-2:	Verinselungseffekte von Waldrestbeständen bei der Variante Süd	55
Abbildung Cd-11-1:	Landes- und regionalplanerische Kategorien	70
Abbildung Cd-11-2:	Gebiete mit besonderer Eignung für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und Gebiete, die der Erholung und Freizeitnutzung dienen	71

<b>0.3</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle Cd-2-1:	Zuwachsflächen im Siedlungsbeschränkungsbereich 60 dB(A) Variante Süd	32
Tabelle Cd-9-1:	Flächenbilanz außerhalb des bestehenden Flughafens im Planungsfall in ha	56
Tabelle Cd-9-2:	Versiegelungsgrade im derzeitigen und zukünftigen Flughafengelände	56
Tabelle Cd-9-3:	Konfliktschwerpunkte Schutzgut Menschen – Wohn- und Wohnumfeldfunktion	58
Tabelle Cd-9-4:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgutbereich Mensch – Erholungs- und Freizeitfunktion	58
Tabelle Cd-9-5:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgutbereich Tiere	59
Tabelle Cd-9-6:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgutbereich Pflanzen und Biotope	59
Tabelle Cd-9-7:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Boden	60
Tabelle Cd-9-8:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Wasser	60
Tabelle Cd-9-9:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Luft	61
Tabelle Cd-9-10:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Klima	63
Tabelle Cd-9-11:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Landschaft	63
Tabelle Cd-9-12:	Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	64
Tabelle Cd-9-13:	Funktionsverluste / Funktionsbeeinträchtigungen von Wald, Bannwald und Regionalen Grünzügen	65

**0.4 Planverzeichnis**

<b>Band</b>	<b>Kapitel - Zähl-Nr.</b>	<b>Titel</b>	<b>Maßstab</b>	<b>Ordner</b>
Cd	-1	Bodennutzung und forstrechtliche Schutzausweisungen  Engerer Untersuchungsraum RVS Variante Süd	1: 25.000	3
Cd	-2	Bauleitplanung und Flächenschutz  Engerer Untersuchungsraum RVS Variante Süd	1: 25.000	3
Cd	-3	Vorhabenbedingter Neuordnungsbedarf  Engerer Untersuchungsraum RVS Variante Süd	1: 25.000	3

**0.5 Abkürzungsverzeichnis**

<b>a</b>	annum (Jahr)
<b>Abb.</b>	Abbildung
<b>AD</b>	Autobahndreieck
<b>AG</b>	Aktiengesellschaft
<b>AK</b>	Autobahnkreuz
<b>a.M.</b>	am Main
<b>AS</b>	Anschlussstelle
<b>AzB</b>	Anleitung zur Berechnung des äquivalenten Dauerschallpegels zur Ermittlung der Lärmbelastung; AzB 99 – Entwurfsfassung des Bundesumweltamtes aus dem Jahre 1999; AzB 84 – derzeit gültige AzB aus dem Jahre 1984
<b>B43</b>	Bundesstraße mit Nummer
<b>BAB</b>	Bundesautobahn mit Nummer
<b>B(a)P</b>	Benzo(a)pyren
<b>BBR</b>	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; ehemals: BfLR
<b>Bf.</b>	Bahnhof
<b>BfLR</b>	Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, heute BBR
<b>BGBI.</b>	Bundesgesetzblatt
<b>BIP</b>	Bruttoinlandsprodukt
<b>BMVBW</b>	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
<b>BNatSchG</b>	Bundesnaturschutzgesetz
<b>BTX</b>	einkernige aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)
<b>BWS</b>	Bruttowertschöpfung
<b>bzw.</b>	beziehungsweise
<b>ca.</b>	circa
<b>CCN</b>	CargoCity Nord

<b>CCS</b>	CargoCity Süd
<b>CO</b>	chemische Formel für Kohlenmonoxid
<b>CO<sub>2</sub></b>	chemische Formel für Kohlendioxid
<b>d</b>	dies (Tag)
<b>d.h.</b>	das heißt
<b>DB AG</b>	Deutsche Bahn Aktiengesellschaft
<b>dB(A)</b>	Dezibel(A); Einheit des äquivalenten Dauerschallpegels; Dezibel bewertet nach Kurve A
<b>DLH</b>	Deutsche Lufthansa AG
<b>DLZ</b>	Dienstleistungszentrum
<b>DM</b>	Deutsche Mark
<b>DN</b>	Durchmesser, Nennweite in Millimeter
<b>DWD</b>	Deutscher Wetterdienst (Bundesbehörde)
<b>EC</b>	EuroCity (Zugart der Deutschen Bahn AG)
<b>etc.</b>	et cetera (und weitere)
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EVU</b>	Energieversorgung Untermain
<b>Ew</b>	Einwohner
<b>FAG</b>	Flughafen Frankfurt Main AG (seit 29.01.2001 Fraport AG)
<b>FES</b>	Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH
<b>FFH</b>	Fauna-Flora-Habitat (Tiere-Pflanzen-Lebensräume); Richtlinie der EU zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
<b>FNP</b>	Flächennutzungsplan
<b>FRA</b>	Internationaler IATA Code für den Flughafen Frankfurt Main
<b>Fraport AG</b>	Fraport Frankfurt Airport Services Worldwide (ehemals FAG)
<b>G</b>	Gutachten
<b>GAT</b>	General Aviation Terminal (Abfertigungsgebäude für die allgemeine Luftfahrt)
<b>GFZ</b>	Geschossflächenzahl
<b>ggf.</b>	gegebenenfalls
<b>GmbH</b>	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
<b>GRZ</b>	Grundflächenzahl
<b>GV</b>	Güterverkehr
<b>GVBl.</b>	Gesetzes- und Verordnungsblatt
<b>GVZ</b>	Güterverkehrs- und verteilzentrum
<b>h</b>	hora (Stunde)
<b>H</b>	high (Qualitätsbezeichnung für Erdgas)
<b>ha</b>	Hektar; (Flächeneinheit 10.000 m <sup>2</sup> )
<b>Hbf.</b>	Hauptbahnhof
<b>HBG</b>	Hydranten Betriebs Gesellschaft Frankfurt/Main
<b>HENatG</b>	Hessisches Naturschutzgesetz
<b>HForstG</b>	Hessisches Forstgesetz
<b>HLPG</b>	Hessisches Landesplanungsgesetz

---

<b>Hp</b>	Haltepunkt
<b>Hrsg.</b>	Herausgeber
<b>HVZ</b>	Hauptverkehrszeit
<b>HWG</b>	Hessisches Wassergesetz
<b>IBA</b>	Important Bird Area
<b>IC</b>	InterCity (Zugart der Deutschen Bahn AG)
<b>ICE</b>	InterCityExpress (Zugart der Deutschen Bahn AG)
<b>i.d.R.</b>	in der Regel
<b>IPH</b>	Industriepark Hoechst
<b>IV</b>	Individualverkehr
<b>K182</b>	Kreisstraße mit Nummer
<b>k.A.</b>	keine Angabe
<b>Kap.</b>	Kapitel
<b>Kfz</b>	Kraftfahrzeug(e)
<b>KG</b>	Kommandit-Gesellschaft
<b>KrW-/AbfG</b>	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
<b>kV</b>	Kilovolt (elektrische Spannung, 1000 Volt)
<b>KV</b>	Kombinierter Verkehr
<b>kWh</b>	Kilowattstunde (Leistungseinheit, 1.000 Volt x Ampere / Stunde)
<b>KWKK</b>	Kraft-Wärme-Kälte-Kraftwerk
<b>l</b>	Liter
<b>LAI</b>	Länderausschuss für Immissionsschutz
<b>LBE</b>	Landschaftsbildeinheit
<b>LEP</b>	Landesentwicklungsplan
<b>Lkr.</b>	Landkreis
<b>Lkw</b>	Lastkraftwagen
<b>LRP</b>	Landschaftsrahmenplan
<b>LSA</b>	Lichtsignalanlage
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>LSG</b>	Lufthansa Service GmbH
<b>LuftVG</b>	Luftverkehrsgesetz
<b>MIV</b>	Motorisierter Individualverkehr
<b>MKRO</b>	Ministerkonferenz für Raumordnung
<b>MW</b>	Megawatt (Wirkleistung, 1 Million Watt)
<b>NATO</b>	North Atlantic Treaty Organization (Nordatlantische Verteidigungsorganisation)
<b>NO<sub>x</sub></b>	Stickstoffoxide
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>o.ä.</b>	oder ähnliches
<b>ÖPNV</b>	Öffentlicher Personennahverkehr
<b>o.g.</b>	oben genannte/r/s
<b>östl.</b>	östlich
<b>OT</b>	Ortsteil

<b>ÖV</b>	Öffentlicher Verkehr
<b>Pax</b>	Passagiere
<b>Pkw</b>	Personenkraftwagen
<b>PM 10</b>	Particulate Matter <10 µm (Staubanteile <10 µm)
<b>priv.</b>	privat
<b>RB</b>	RegionalBahn (Zugart der Deutschen Bahn AG)
<b>rd.</b>	rund
<b>RE</b>	RegionalExpress (Zugart der Deutschen Bahn AG)
<b>Reg.-Bez.</b>	Regierungsbezirk
<b>RHB</b>	Rückhaltebecken
<b>RMV</b>	Rhein-Main-Verkehrsverbund
<b>ROG</b>	Raumordnungsgesetz
<b>ROV</b>	Raumordnungsverfahren
<b>RPS</b>	Regionalplan Südhessen
<b>RTW</b>	Regionaltangente West
<b>RVS</b>	Raumverträglichkeitsstudie
<b>RWE</b>	Rheinisch Westfälische Elektrizitätswerke AG
<b>S</b>	Stadt-Bahn Linie
<b>S.</b>	Seite
<b>SE</b>	StadtExpress
<b>s.o.</b>	siehe oben
<b>SO<sub>2</sub></b>	Schwefeldioxid
<b>SPFV</b>	Schienenpersonenfernverkehr
<b>SPNV</b>	Schienenpersonennahverkehr
<b>St.</b>	Stadt
<b>StaBuA</b>	Statistisches Bundesamt
<b>s.u.</b>	siehe unten
<b>TA</b>	Technische Anleitung
<b>TWG</b>	Trinkwassergewinnungsanlage
<b>TWZ</b>	Trinkwasserschutzzone
<b>UVF</b>	Umlandverband Frankfurt, heute: Planungsverband Frankfurt/ Region Rhein-Main
<b>u.a.</b>	unter anderem
<b>u.ä.</b>	und ähnliches
<b>UFr.</b>	Unterfranken
<b>unt.</b>	unter, untere
<b>usw.</b>	und so weiter
<b>UVF</b>	Umlandverband Frankfurt, heute: Planungsverband Frankfurt/ Region Rhein-Main
<b>UVPG</b>	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
<b>UVS</b>	Umweltverträglichkeitsstudie
<b>u.U.</b>	unter Umständen
<b>UW</b>	Umspannwerk
<b>UZ</b>	Unterzentrum

v.a.	vor allem
vgl.	vergleiche
westl.	westlich
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet
z.B.	zum Beispiel
zentr.	zentral
z.T.	zum Teil
z.Z.	zur Zeit

---

## 0.6 Glossar

---

**An-/ Abflugfläche** Fläche im Raum, auf der der An- bzw. Abflug erfolgt

### **Altlastenverdachtsfläche**

Bezeichnung für Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht auf eine Umweltgefährdung besteht; eine Beeinträchtigung der Umwelt und der Gesundheit durch diese kontaminierten Bereiche ist aber noch nicht nachgewiesen (siehe auch § 2 Nr. 4 Hessisches Altlastengesetz)

### **Altstandorte**

Grundstücke mit stillgelegten Anlagen, die gewerblichen, industriellen, sonstigen wirtschaftlichen Unternehmen oder hoheitlichen Zwecken dienten oder deren militärische Nutzung aufgegeben wurde, sofern auf ihnen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde (siehe auch § 2 Nr. 4 Hessisches Altlastengesetz)

### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Maßnahmen, die dazu dienen, Eingriffe in Natur und Landschaft so weit wie möglich auszugleichen; wird ein weder vermeidbarer noch auszugleichender Eingriff vorgenommen, sind seine Folgen durch Ersatzmaßnahmen zu mindern; ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzgüter nach § 5 Abs. 1 Hessisches Naturschutzgesetz zurückbleibt und das Landschaftsbild so wieder hergestellt wird oder neu gestaltet wird, wie es den naturräumlichen Gegebenheiten entspricht (§ 5 Abs. 3 Hessisches Naturschutzgesetz); ist ein Eingriff nicht auszugleichen, aber zulässig, hat der Verursacher die zerstörten Werte und Funktionen an anderer Stelle des von dem Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen

### **Bauleitplan**

Festlegung der künftigen baulichen Entwicklung; unterteilt in den verbindlichen Bauleitplan (→ Bebauungsplan) und den vorbereitenden Bauleitplan (→ Flächennutzungsplan)

**Bebauungsplan** (B-Plan) verbindlicher → Bauleitplan; trifft räumliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung; setzt Art und Maß der baulichen Nutzung fest

**Beeinträchtigung von Natur und Landschaft**

negative Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die durch raumbezogene Planungen, Vorhaben und Maßnahmen hervorgerufen werden; erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen sind als Eingriff zu werten und zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen; die Erheblichkeit bzw. Nachhaltigkeit eines Eingriffs ist rechtlich nicht definiert, also ein unbestimmter Rechtsbegriff; die Beurteilung obliegt den zuständigen Behörden bzw. Fachexperten; zur Beurteilung werden allgemein anerkannte Bewertungsverfahren herangezogen; zu den

- Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gehören unter anderem:
- die Umwidmung und Versiegelung von unbebauten und begrünter Flächen,
  - die nicht auf Sparsamkeit und Nachhaltigkeit ausgerichtete Nutzung der Naturgüter,
  - der Verlust der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens,
  - die Zerstörung wertvoller Landschaftsteile durch den Abbau von Bodenschätzen,
  - die Gefährdung der Selbstreinigungskraft von Gewässern,
  - die Schädigung der Vegetation durch Luftverunreinigung,
  - die Zerschneidung und Verkleinerung der Lebensräume (Biotop) wildlebender Tiere und Pflanzen,
  - der Verlust von Erholungsgebieten für den Menschen, insbesondere durch eine fortschreitende Landschaftszersiedelung

**Beschäftigungsmultiplikator**

gibt an, wie viele → indirekte und → induzierte Beschäftigte auf jeden → direkt am Flughafen Beschäftigten entfallen

**Bevölkerungsindikatoren**

Alter, Geschlecht, Erwerbstätigkeit und Bevölkerungsdichte

**Bewegungen**

→ Flugbewegungen

**Bodenversiegelung**

→ Versiegelung

**Bruttoinlandsprodukt**

Wert aller in einer bestimmten Periode produzierten Waren und Dienstleistungen abzüglich der Vorleistungen und der aus dem Ausland empfangenen Einkommen

**Caltex-Gelände**

ehemaliges Betriebsgelände der Caltex-Raffinerie in Kelsterbach und Raunheim

**CargoCity Süd**

Gelände südlich des bestehenden Parallelbahnsystems innerhalb des Flughafens zur Abfertigung von Fracht

---

<b>Catering</b>	Betriebe, die die Lebensmittelversorgung an Bord als Dienstleistung anbieten; diese Betriebe sind gleichzeitig für die Leerung und Reinigung der benutzten Lebensmittel-Transportwagen (Trolleys) zuständig; die hierbei entstehenden Abfälle werden als Catering-Abfälle bezeichnet
<b>Dauerschallpegel</b>	der Dauerschallpegel ist ein Mittelungspegel für alle Schallvorgänge, deren Schalldruckpegel nicht konstant, sondern zeitlich veränderlich ist; zur Beurteilung solcher Schallvorgänge werden die zeitlich unterschiedlichen Pegelwerte energetisch ermittelt und zu einem Einzahlwert zusammengefasst; die Höhe dieses Einzahlwertes wird bestimmt durch die Intensität des einzelnen Ereignisses, dessen Häufigkeit und dessen Dauer; die Berechnung erfolgt nach DIN 45643 in Anlehnung an das Fluglärmgesetz; nächtliche Schallereignisse werden fünffach gewichtet
<b>direkte Effekte</b>	Produktion, Beschäftigung und Einkommen durch ökonomische Aktivitäten auf dem Flughafen; Anstoß der ökonomischen Wirkungskette (→ indirekte und → induzierte Effekte)
<b>Eingriff</b>	Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, durch die der Naturhaushalt, die Lebensbedingungen der Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild, der Erholungswert oder das örtliche Klima erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können (§ 5 Abs. 1 Satz 1 Hessisches Naturschutzgesetz); planfeststellungspflichtige Vorhaben wie z. B. eine Flughafenerweiterung sind regelmäßig ein Eingriff
<b>Einzelerschallpegel</b>	zu einem bestimmten Zeitpunkt gemessener → Schalldruckpegel
<b>FFH-Gebiete</b>	gemäß → FFH-Richtlinie ausgewiesene Gebiete
<b>FFH-Richtlinie</b>	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L206 vom 22.07.1992, S. 7); Ziel ist – in Verbindung mit der Vogelschutzrichtlinie der EU – der Aufbau des europaweiten Naturschutznetzes Natura 2000
<b>Flächeninanspruchnahme</b>	Fläche, die für eine Nutzung (z.B. Flughafen) in Anspruch genommen wird
<b>Flächennutzungsplan</b>	(FNP oder F-Plan) vorbereitender → Bauleitplan; Darstellung der beabsichtigten Flächennutzung; aus dem FNP werden die → Bebauungspläne entwickelt
<b>Flugbetriebsflächen</b>	alle Flächen auf dem Flugplatz, (→ Vorfelder, → Pisten, → Rollwege, Hubschrauberlandeplätze und sonstige Flächen, wie z.B. Enteisungsflächen und Abstellpositionen), auf denen sich Flugzeuge bewegen

<b>Flugbewegungen</b>	Summe aus Starts- und Landungen
<b>flughafeninduzierter Verkehr</b>	Anteil des landseitigen Verkehrs, der durch den Flughafen hervorgerufen wird
<b>Fluglärm</b>	Lärm aus dem Betrieb von Luftfahrzeugen; in der Umgebung eines Flughafens kommen hier vor allem startende und landende Flugzeuge in Betracht; die Schallabstrahlung wird nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (Fluglärmsgesetz) und Anleitung zur Berechnung von Fluglärm bestimmt; dabei wird grundsätzlich nach zwei Antriebsarten klassifiziert: Flugzeuge mit Strahlantrieb und Flugzeuge mit Kolbenmotor (Propeller)
<b>Fraport AG</b>	Betreiberin des Flughafens Frankfurt Main (FRA); Fraport Frankfurt Airport Services Worldwide AG
<b>Gateway Gardens</b>	nordöstlich an das Flughafengelände angrenzendes Gebiet, das derzeit von den Beschäftigten der US-amerikanischen Streitkräfte der US Air Base bewohnt wird
<b>Gesamträumliche Restriktion</b>	→ gesetzlich und gesamtplanerisch geschützte Bereiche
<b>gesetzlich und gesamtplanerisch geschützte Bereiche</b>	unter gesetzlich geschützten Bereichen sind Gebiete oder Objekte zu verstehen, die auf der Grundlage von Gesetzen (z.B. HForstG oder HENatG) unter Schutz gestellt sind, also z.B. Bannwald, Naturschutzgebiete; unter den gesamtplanerisch geschützten Bereichen sind Gebiete zu verstehen, denen nach gesamtplanerischer Ausweisung eine Vorrang- oder Schutzfunktion zugewiesen wurde, z.B. regionale Grünzüge nach Regionalplan
<b>Grenzwerte</b>	in Regelwerken bzw. Vorschriften festgelegte Werte für zulässige Belastungen
<b>Hindernis</b>	alle festen (zeitweilig oder ständig vorhandenen) und alle beweglichen Objekte oder Teile davon, die sich auf einer für die Bodenbewegungen von Luftfahrzeugen bestimmten Fläche befinden oder über eine festgelegte Fläche hinausragen, die zum Schutze von Luftfahrzeugen im Fluge bestimmt ist
<b>Hub</b>	Drehkreuz; gezieltes Zusammenfügen von Flügen an einem Flughafen; ein Drehkreuz bietet zeitlich abgestimmte, günstige Umsteigemöglichkeiten für Passagiere und Umlademöglichkeiten für die Fracht
<b>indirekte Effekte</b>	Produktion, Beschäftigung und Einkommen resultierend aus Auftragsvergabe an Lieferanten durch Arbeitsstätten auf dem Flughafen

---

<b>induzierte Effekte</b>	Produktion, Beschäftigung und Einkommen resultierend aus der Konsumnachfrage aus dem Erwerbseinkommen der Beschäftigten auf dem Flughafen und der bei den Lieferanten Beschäftigten
<b>Isochrone, 30-Minuten-</b>	Linie, die das Gebiet begrenzt, aus dem innerhalb von 30 Minuten das Terminal 1 des Flughafens erreichbar ist
<b>Isolinie</b>	Linie, auf der eine physikalische Größe den gleichen Wert aufweist
<b>Ist-Situation (2000)</b>	Ist – Situation 2000 beschreibt den derzeitigen Zustand des Flughafens Frankfurt Main und der übrigen Anlagen (z.B. Straße und Schiene) im Jahr 2000
<b>Kleinzentrum</b>	gemäß Landesentwicklungsplan Hessen, 2000 sind Kleinzentren „Standorte, die im Nahbereich ergänzende Funktionen zu den Unterzentren erfüllen“
<b>Kompensation</b>	→ Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen von Flächeninanspruchnahmen bei → Eingriffen in Natur und Landschaft
<b>Kompensationsraum</b>	Bereich, in dem Kompensationsmaßnahmen, d.h. → Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgenommen werden; die Kompensationsflächen können in der folgenden Rangfolge fest-gelegt werden: auf der Standortfläche selbst, an die Standortfläche angrenzend bzw. in unmittelbarer Umgebung, in größerer Entfernung, jedoch im räumlich-funktionalen Zusammen-hang mit dem Vorhaben oder im gleichen Naturraum ohne funktionalen Zusammenhang
$L_{eq(3),FLG}$	energieäquivalenter Dauerschallpegel in Anlehnung an das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm
$L_{eq(3),Nacht}$	energieäquivalente Dauerschallpegel für die 8 Nachtstunden von 22 bis 6 Uhr
$L_{eq(3),Tag}$	energieäquivalente Dauerschallpegel für die 16 Tagesstunden von 6 bis 22 Uhr
<b>Landesentwicklungsplan</b>	(LEP) legt auf der Grundlage des Raumordnungsgesetzes des Bundes (ROG) und des Landesplanungsgesetzes die → Ziele und Grundsätze der Raumordnung für ein Bundesland fest
<b>Landschaftsplan</b>	Planwerk auf kommunaler Ebene, das die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit Text, Karte und zusätzlicher Begründung näher darstellt, sobald und soweit dies aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (§ 6 BNatSchG / § 4 Hessisches Naturschutzgesetz)

**Landschaftsrahmenplan** die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden unter Beachtung der Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung für den Bereich eines Bundeslandes in Landschaftsprogrammen oder für Teile des Bundeslandes in Landschaftsrahmenplänen dargestellt (§ 5 BNatSchG / § 4 Hessisches Naturschutzgesetz)

**Landschaftsschutzgebiet**

(LSG) sind gemäß § 13 HENatG Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, auf Grund der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes sowie auf Grund ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich ist.

**Lärmschutzbereich**

umfasst nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm außerhalb des Flughafengeländes den Bereich, in dem der durch Fluglärm bedingte äquivalente Dauerschallpegel 65 dB(A) überschreitet; der Lärmschutzbereich unterteilt sich in zwei Schutzzonen; darüber hinaus hat sich in der Regionalplanung eine Praxis herausgebildet, nach der auch unterhalb der genannten Dauerschallpegel durch regionalplanerische Festlegungen Baubeschränkungen erfolgen können

**Lokalaufkommen**

Verkehrsaufkommen im Passagier-, Fracht- und Postverkehr ohne Transit

**Luftverkehrsdrehkreuz** → Hub

**Maximalpegel**

Maximalwert aus mehreren → Einzelschallpegeln

**Mediationsverfahren**

das Mediationsverfahren war ein Verfahren, das von der Hessischen Landesregierung eingeleitet wurde; es hatte die Aufgabe zu klären, unter welchen Bedingungen der Frankfurter Flughafen die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Arbeitsplätze und Strukturelemente der Rhein-Main-Region dauerhaft sichern und verbessern kann, ohne dabei die ökologischen Belastungen für die Siedlungsregionen außer Acht zu lassen; zu den 21 Mitgliedern der Mediationsgruppe gehörten Vertreter der umliegenden Kommunen, die Bürgerinitiative „Offenbacher Fluglärmvereinigung“, die betroffenen Ministerien auf Bundes- und Landesebene sowie Unternehmerverbände und Gewerkschaften; auch die Fraport AG, die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH und die BARIG (Board of Airline Representatives in Germany) waren vertreten

**Mittelzentrum**

gemäß Landesentwicklungsplan Hessen, 2000 haben Mittelzentren „mittelstädtischen Charakter und weisen möglichst 7000 Einwohner im zentralen Ortsteil auf; sie sind Standorte für gehobene Einrichtungen im wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen und politischen Bereich, sowie für weitere private Dienstleistungen; sie bilden Verknüpfungspunkte der öffentlichen Nahverkehrsbedienungs“

---

<b>Mobilisierungsfaktor</b>	Faktor, der angibt, welcher Anteil des vorhandenen Wohnbauflächenpotenzials aktiviert ist
<b>Modal Split</b>	Anteil der einzelnen Verkehrsarten (z.B. Fußgänger, Radfahrer, motorisierter Individualverkehr, öffentlicher Personennahverkehr) am Verkehrsaufkommen; insbesondere das Verhältnis von → Individualverkehr zu → öffentlichem Verkehr oder auch Straßenverkehr zu Schienenverkehr
<b>NAT<sub>Nacht</sub> 6*68 dB(A)</b>	Schwellenwertkriterium; ist erfüllt, wenn pro Nacht (zwischen 22 und 6 Uhr) ein A-bewerteter Maximalschallpegel von 68 dB mindestens 6 mal erreicht oder überschritten wird
<b>NAT<sub>Nacht</sub> 6*75 dB(A)</b>	Schwellenwertkriterium; ist erfüllt, wenn pro Nacht (zwischen 22 und 6 Uhr) ein A-bewerteter Maximalschallpegel von 75 dB mindestens 6 mal erreicht oder überschritten wird
<b>Nachhaltigkeit</b>	im ökologischen, ökonomischen und sozialen Bereich das Prinzip des vorausschauenden Ressourceneinsatzes /-verbrauchs zur Sicherung einer langfristig-dauerhaften Lebens- bzw. Wirtschaftsgrundlage
<b>Naturschutzgebiet</b>	Naturschutzgebiete (NSG) sind gemäß § 12 HENatG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter wildwachsender Pflanzen- oder wildlebenden Tierarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit erforderlich ist
<b>Oberzentrum</b>	gemäß hessischem Landesentwicklungsplan, 2000 sollen Oberzentren möglichst 100.000 Einwohner „im städtebaulich zusammenhängenden Bereich“ aufweisen; der zugehörige Oberbereich soll mindestens 500.000, im ländlichen Raum mindestens 250.000 Einwohner umfassen; Oberzentren sind Standorte „hochwertiger spezialisierter Einrichtungen mit z.T. landesweiter, nationaler oder sogar internationaler Bedeutung“
<b>Originärverkehr</b>	Passagiere, die am Flughafen unmittelbar in ein Flugzeug ein- oder aus einem Flugzeug aussteigen, das heißt landseitig an- oder abreisen
<b>Pipeline</b>	Rohrleitung, die für die Beförderung von Gasen oder Flüssigkeiten verwendet wird
<b>Piste</b>	(RWY) engl. runway; eine festgelegte rechteckige Fläche auf einem Landflugplatz, die für die Landung und den Start von Luftfahrzeugen hergerichtet ist; herkömmliche Bezeichnung ist Start- und/oder Landebahn eines Flughafens

**Planfeststellungsverfahren**

das Planfeststellungsverfahren ist ein besonderes  
Verwaltungsverfahren, das der Durchführung  
planfeststellungsbedürftiger Maßnahmen vorausgeht (§ 72 - 78 VwVfG);  
dieses Verfahren dient dazu, das beabsichtigte Vorhaben auf der  
Grundlage der vom Antragsteller eingereichten Unterlagen und Pläne  
unter Berücksichtigung sämtlicher öffentlicher und privater Belange zu  
prüfen; durch den Planfeststellungsbeschluss, der das Verfahren  
abschließt, werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen  
dem Vorhabensträger und den durch das Vorhaben Betroffenen  
rechtsgestaltend geregelt

**Planungsfall (2015) Variante Nordost**

prognostizierter Zustand im Jahr 2015, bei dem der Bau einer  
zusätzlichen Landebahn nordöstlich des bestehenden Flughafens  
Frankfurt/Main unterstellt ist

**Planungsfall (2015) Variante Süd**

prognostizierter Zustand im Jahr 2015, bei dem der Bau einer  
zusätzlichen Start- und Landebahn südlich des bestehenden Flughafens  
Frankfurt/Main unterstellt ist

**Planungsfall (2015) Vorzugsvariante Nordwest**

prognostizierter Zustand im Jahr 2015, bei dem der Bau einer  
zusätzlichen Landebahn nordwestlich des bestehenden Flughafens  
Frankfurt/Main unterstellt ist

**Planungsfälle (2015)** → Planungsfall (2015) Vorzugsvariante Nordwest / Variante Süd /  
Variante Nordost

**potenziell natürliche Vegetation**

Vegetation an einem Standort, die sich bei gegebenen  
Standortbedingungen spontan einstellen würde

**Prognosenußfall (2015)** prognostizierter Zustand im Jahr 2015, bei dem keine zusätzliche  
Landebahn bzw. Start- und Landebahn, aber die Optimierung der  
bestehenden Anlagen unterstellt ist; kann ohne  
Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden (ehemals Ohnefall  
genannt)

**Raumordnungsverfahren**

Verfahren zur Abstimmung raumbedeutsamer Planungen untereinander  
mit den Erfordernissen der Raumordnung (§ 15 Raumordnungsgesetz  
des Bundes)

**Raumverträglichkeitsstudie**

Studie zur Ermittlung der Verträglichkeit von raumbedeutsamen  
Planungen mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung

---

<b>Regionalpark</b>	Bestandteil eines Konzeptes, das darauf abzielt, die im engeren Verdichtungsraum zwischen den Siedlungen noch vorhandene Freiflächen unter Berücksichtigung der notwendigen Entwicklung der Region zu sichern
<b>Regionalplan</b>	Raumordnungsplan auf der Ebene von regionalen Gebietseinheiten (z.B. Regionalplan Südhessen für den Regierungsbezirk Darmstadt)
<b>Retention</b>	Durchflussverzögerung infolge der Speicherwirkung natürlicher Gegebenheiten (z.B. im Bodenkörper) oder künstlicher Maßnahmen
<b>Rollweg</b>	ein festgelegter Weg auf einem Landflugplatz für das Rollen von Luftfahrzeugen, der eine Verbindung zwischen den → Pisten und den → Vorfeldern des Flugplatzes herstellt
<b>Satellit Süd</b>	luftseitige Abfertigungsanlage für eingeecheckte Passagiere im Süden
<b>Schutzgüter</b>	als Schutzgüter der Umwelt sind im Sinne des Gesetzes über die → Umweltverträglichkeitsprüfung Menschen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaft inkl. ihrer Wechselwirkungen sowie Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen
<b>Schalldruckpegel</b>	( $L_p$ oder $L_w$ ) grundlegende Größe zur Beschreibung der physikalischen Stärke eines Schallvorganges (DIN 45630, Blatt 1); Angabe in Dezibel (dB)
<b>Siedlungsbeschränkungsbereich</b>	im Bereich der Siedlungsbeschränkung ist eine Ausweisung neuer Wohngebiete nicht zulässig; Flächen für städtebauliche Umstrukturierungen und Gewerbegebiete bleiben davon ausgenommen
<b>Spitzentag, typischer</b>	ordnet man die Tage eines Jahres in der Reihenfolge ihrer Verkehrsmengen, so bezeichnet man den 30-höchsten Tag als typischen Spitzentag des Jahres. Die Verkehrsmenge des typischen Spitzentages wird danach im Jahr 30 mal erreicht oder überschritten
<b>Spitzenstunde, typische</b>	ordnet man die Stunden eines Jahres in der Reihenfolge ihrer Verkehrsmengen, so bezeichnet man die 30-höchste Stunde als typische Spitzenstunde des Jahres. Die Verkehrsmenge der typischen Spitzenstunde wird danach im Jahr 30 mal erreicht oder überschritten
<b>Start- und Landebahn</b>	Fläche, die zum Starten und/oder Landen von Flugzeugen vorgesehen ist (auch als „Piste“ bezeichnet)
<b>Status Quo</b>	gegenwärtiger Zustand
<b>suburbane Räume</b>	Räume im Umfeld einer Agglomeration / Stadt, die jedoch nicht ländliche Räume sind

---

<b>Transferverkehr</b>	Umsteige- bzw. Umladeverkehr
<b>Transitverkehr</b>	Passagiere, die auf einem Flughafen landen und ohne aus- oder umzusteigen den Flughafen mit demselben Flugzeug verlassen bzw. Fracht und Post, die in einer landenden Maschine bis zum Abflug verbleibt
<b>Umhüllende</b>	Vereinigungsmenge verschiedener → Isolinien
<b>Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	(UVP) das gesamte vom → Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) geregelte Verfahren zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die → Schutzgüter der Umwelt. Bei der UVP handelt es sich um einen unselbstständigen Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, der unter Öffentlichkeitsbeteiligung zur Vorbereitung der behördlichen Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens durchgeführt wird (§ 2 UVPG)
<b>Umweltverträglichkeitsprüfung, Gesetz über die</b>	(UVPG) Gesetz über die Umweltverträglichkeit vom 12. Februar 1990 in der Fassung des Gesetzes vom 18.08.1997 (UVPG); das UVPG ist die erste gesetzliche Grundlage, nach der bundesweit UVP-Verfahren durchgeführt werden; der Zweck dieses Gesetzes ist die wirksame Umweltvorsorge nach einheitlichen Grundsätzen
<b>Umweltverträglichkeitsstudie</b>	(UVS) die vom Antragsteller einzureichende Unterlage über die Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 6 UVPG). Die UVS ist die schriftliche Darstellung der Ergebnisse und Beurteilung durch die Gutachter als Bewertungsgrundlage für die → Umweltverträglichkeitsprüfung durch die zuständige Behörde
<b>Untersuchungsraum</b>	räumlich begrenztes Gebiet (Untersuchungsgebiet), auf das sich eine Untersuchung bezieht, z.B. Untersuchungsräume der → Umweltverträglichkeitsuntersuchung für die einzelnen → Schutzgüter
<b>Untersuchungsraum, äußerer</b>	umfasst im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie und der Studie über die Raumstruktur alle Gemeinden, die innerhalb der → 60-Minuten-Isochrone um den Flughafen, aber nicht im → inneren Untersuchungsraum liegen
<b>Untersuchungsraum, engerer/innerer</b>	umfasst im Rahmen der Raumverträglichkeitsstudie und der Studie über die Raumstruktur alle Gemeinden, die von der → 30-Minuten-Isochrone umschlossen oder tangiert werden

<b>Unterzentrum</b>	gemäß Landesentwicklungsplan Hessen, 2000 sind Unterzentren „Standorte zur Konzentration von Einrichtungen der überörtlichen Grundversorgung mit Gütern und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs für die Einwohner des Nahbereichs“
<b>US Air Base</b>	Gelände auf dem Flughafen Frankfurt Main, das von den US-amerikanischen Streitkräften militärisch genutzt wird
<b>Variante Nordost</b>	→ Planungsfall (2015) Variante Nordost
<b>Variante Süd</b>	→ Planungsfall (2015) Variante Süd
<b>Verinselung</b>	→ Zerschneidung
<b>Versiegelung</b>	Bedeckung des Bodens mit wasserundurchlässigem Material wie Asphalt, Beton u.ä.
<b>Vogelschutzgebiet</b>	Gebiet, das gemäß Vogelschutzrichtlinie der EU geschützt ist; Bestandteil des Naturschutznetzes Natura 2000
<b>Vorfeld</b>	eine festgelegte Fläche auf einem Landflugplatz, die für die Aufnahme von Luftfahrzeugen zum Ein- und Aussteigen von Fluggästen, Ein- und Ausladen von Post oder Fracht, Be- und Enttanken, Abstellen oder zur Wartung bestimmt ist; außerdem sind dort Betriebsstraßen für die Fahrzeuge des Bodendienstes und Parkzonen für Bodengerät ausgewiesen und Rollgassen vorhanden, die zu den Standplätzen führen
<b>Vorhabenvarianten</b>	→ Planungsfall (2015) Vorzugsvariante Nordwest / Variante Süd / Variante Nordost
<b>Vorzugsvariante Nordwest</b>	→ Planungsfall (2015) Vorzugsvariante Nordwest
<b>Wasserschutzgebiet</b>	durch Rechtsverordnung festgelegte Fläche, auf der Handlungen zu unterlassen sind, die sich nachteilig auf das Wasser auswirken können, Wasserschutzgebiete werden in der Regel in 3 Zonen gegliedert: Zone I: Fassungsbereich, Zone II: engere Schutzzone, Zone III: weitere Schutzzone, diese Angaben sollen in die Bauleitpläne übernommen werden
<b>Worst-case</b>	engl. ungünstigster Fall
<b>Wuchsgebiete</b>	Großlandschaften, die sich durch ihren geomorphologischen Aufbau, ihr Klima und ihre Landschaftsgeschichte von anderen Großlandschaften unterscheiden; ein Wuchsgebiet besteht i.d.R. aus mehreren Wuchsbezirken; Wuchsbezirke sind kleinere regionale Raumeinheiten,

zu deren Abgrenzung in Hessen in erster Linie bodenkundliche Parameter herangezogen werden

**Zerschneidung** Trennung von Räumen durch Maßnahmen mit Barrierewirkung

**Ziele der Raumordnung** verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums (§ 3 Ziffer 2 Raumordnungsgesetz des Bundes)

**Zusammenhangsmaßnahmen**

sekundär erforderliche Umbaumaßnahmen bei bestehenden Infrastruktureinrichtungen im Zuge des Ausbaus des bestehenden Flughafens

**Zuwachsfläche**

geplante Erweiterung (z.B. von Wohn- und Mischgebietsflächen) innerhalb eines bestehenden Siedlungsbeschränkungsbereichs

**0.7**

**Literatur- und Quellen-Verzeichnis**

AIRPORTS COUNCIL INTERNATIONAL (ACI) (Hrsg.) (2001): ACI Traffic Data 2000. In: [www.airports.org/traffic/](http://www.airports.org/traffic/)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR STATISTIK UND DATENVERARBEITUNG (Hrsg.) (2000): Statistik kommunal 2000 für die Gemeinden Kahl am Main, Kleinostheim, Stockstadt am Main. München

BRILON, W., REICHARDT, WEISER, WESTPHAL, WU: (1998): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Schlussbericht zum FE 02.171R96A. Bochum

BULWIEN UND PARTNER GMBH / J.W.GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT A.M., INSTITUT FÜR STATISTIK UND ÖKOMETRIE / TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT, FACHGEBIET FINANZ- UND WIRTSCHAFTSPOLITIK (Hrsg.) (1999): Einkommens- und Beschäftigungseffekte des Flughafens Frankfurt/Main. Status-Quo-Analysen und Szenarien, Teil A: Beschreibung und Analyse der methodischen, luftverkehrlichen und regionalen Grundlagen. München, Frankfurt a.M., Darmstadt

BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (BBR) (Hrsg.) (1999a): Aktuelle Daten zur Entwicklung der Städte, Kreise und Gemeinden. Bonn

BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (BBR) (Hrsg.) (1999b): Perspektiven der künftigen Raum- und Siedlungsentwicklung (Heft 11/12.1999). Bonn

BUNDESAMT FÜR BAUWESEN UND RAUMORDNUNG (BBR) (Hrsg.) (2000):  
Raumordnungsbericht 2000. Bonn

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (Hrsg.)  
(2000): Entwurf Flughafenkonzept der Bundesregierung (Stand 05.06  
2000). Berlin

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 20.12.1976, BGBl I  
S.3574; 1977 BGBl I 650, zuletzt geändert durch das dritte Gesetz zur  
Änderung des BnatSchG vom 26.08.1998, BGBl I S. 2481

FRANZ, T. (1999): Der Bannwaldschutz. Frankfurt a. M.

FLUGHAFEN FRANKFURT/MAIN AG (FAG) (Hrsg.) (1994):  
Raumordnungsverfahren CargoCity Süd (CCS). Frankfurt a. M.

FLUGHAFEN FRANKFURT/MAIN AG (FAG) (Hrsg.) (1996):  
Generalausbauplan 1995. Frankfurt a. M.

FLUGHAFEN FRANKFURT/MAIN AG (FAG) (Hrsg.) (1999a):  
Betriebsbeauftragte für Abfall – Jahresbericht 1999. Frankfurt a. M.

FLUGHAFEN FRANKFURT/MAIN AG (FAG) (Hrsg.) (1999b): Energiebericht  
1999. Frankfurt a. M.

FLUGHAFEN FRANKFURT/MAIN AG (FAG) (Hrsg.) (1999c): Jahresbericht  
Gewässerschutz 1999. Frankfurt a. M.

FLUGHAFEN FRANKFURT/MAIN AG (FAG) (Hrsg.) (2000):  
Ausbauprogramm Flughafen, Kompendium „Beschreibung der  
Bahnvarianten (LB Nord-West und Nord-Ost, SLB Süd)“. Frankfurt a. M.

FRAPORT AG (Hrsg.) (2001): Ausbauprogramm Flughafen  
Frankfurt/Main. Unterlagen zum Raumordnungsverfahren. Band B.  
Beschreibung des Vorhabens. Frankfurt a. M.

GUTACHTEN 1 (G 1): MEDIATIONSGRUPPE FLUGHAFEN FRANKFURT/MAIN  
(Hrsg.) (2000): Bericht Mediation Flughafen Frankfurt/Main

GUTACHTEN 2 (G 2): ARGE BAADER-BOSCH (2001): Flughafenausbau  
Frankfurt/Main, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum  
Raumordnungsverfahren

GUTACHTEN K2 (GK 2): ARGE BAADER-BOSCH (2001): Flughafenausbau  
Frankfurt/Main, Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zum  
Raumordnungsverfahren – Variante Süd/Betriebsfall B

GUTACHTEN 3 (G 3): ARGE BAADER-BOSCH (2001): Verträglichkeitsstudie  
gemäß FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

GUTACHTEN 4.2 (G 4.2): INTRAPLAN CONSULT GMBH (2001): Prognose des landseitigen Verkehrsaufkommens am Flughafen Frankfurt Main

GUTACHTEN 4.3 (G 4.3): RÜRUP, B., C. MEHLINGER, R. HUJER U. S. KOKOT (2001): Einkommens- und Beschäftigungseffekte des Flughafens Frankfurt Main. Status-Quo-Analysen für 1999 und Szenarien. Teil A, Teil B und Teil C

GUTACHTEN 5 (G 5): ZENTRUM FÜR INTEGRIERTE VERKEHRSSYSTEME GMBH (ZIV) (2001): Auswirkungen des flughafeninduzierten Verkehrs auf das übergeordnete Verkehrsnetz

GUTACHTEN 8 (G 8): INFRASTRUKTUR & UMWELT - PROF. BÖHM UND PARTNER (I&U) (2001): Wohn- und Wohnumfeldanalyse im Rahmen der Erstellung der Raumordnungsunterlagen für den Ausbau des Flughafens Frankfurt am Main. Darmstadt

Gutachten 8 (G8): INFRASTRUKTUR & UMWELT - PROF. BÖHM UND PARTNER (I&U) (2001b): Wohn- und Wohnumfeldanalyse im Rahmen der Erstellung der Raumordnungsunterlagen für den Ausbau des Flughafens Frankfurt am Main –Zusatzauswertung Planungsfall 2015 Variante Süd kapazitätsoptimiert. Darmstadt

GUTACHTEN 14 (G14): ALBERT SPEER & PARTNER GMBH (AS&P) (2001): Raumstrukturelle Wirkungen des Flughafenausbaus Frankfurt/Main 2015. Frankfurt am Main

GUTACHTEN 14 (G14): ALBERT SPEER & PARTNER GMBH (AS&P) (2001b): Raumstrukturelle Wirkungen des Flughafenausbaus Frankfurt/Main 2015 – 2. ergänzende Untersuchung mit Planungsfall (2015) Variante Süd optimiert. Frankfurt am Main

GUTACHTEN 15 (G 15): INSTITUT FRESENIUS, GESCHÄFTSBEREICH UMWELT CONSULT (2001): Hydrologie /Hydrogeologie. Taunusstein

HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT (Hrsg.) (1986): Klausing, O., Weiss, A.: Standortkarte der Vegetation in Hessen, Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 33. Wiesbaden

HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT (Hrsg.) (1988): Klausing, O.: Die Naturräume Hessens, Heft Nr. 67 der Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umweltschutz, Wiesbaden

HESSISCHES FORSTGESETZ vom 10. November 1954, GVBl. S.211 In der Fassung vom 4. Juli 1978, GVBl. I S. 424, 584

HESSISCHES LANDESPLANUNGSGESETZ (HLPG) vom 29.11.1994, GVBl. I S. 707, zuletzt geändert durch Art. 11 des Gesetzes zur Stärkung der

kommunalen Zusammenarbeit und Planung in der Region Rhein-Main vom 19.12.2000, GVBl. I Nr 29, 27.12.2000, S. 549

HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1997a): Flächenschutzkarte Blatt L 5916 Frankfurt am Main/West

HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1997b): Flächenschutzkarte Blatt L 6116 Darmstadt-West

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1993): Richtlinie zur Durchführung von Raumordnungsverfahren, 2. Fassung. Wiesbaden

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (1999): Energiebericht 1998. Wiesbaden

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (Hrsg.) (2000): Landesentwicklungsplan Hessen 2000. Wiesbaden

HESSISCHES NATURSCHUTZGESETZ vom 19.09.1980, GVBl. I S. 309, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 16.04.1996, GVBl. I S. 145

HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (2000a): Hessische Gemeindestatistik 2000. Wiesbaden

HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (2000b): Statistisches Handbuch Hessen (Ausgabe 1999/2000). Wiesbaden

HESSISCHES STATISTISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (2000c): Voraussichtliche Entwicklung der hessischen Bevölkerung bis zum Jahr 2050. Wiesbaden

HESSISCHES WASSERGESETZ (HWG) vom 06.07.1960, GVBl. I S. 69, 177; zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22.12.2000, GVBl. I S. 588, 609

HLT GESELLSCHAFT FÜR FORSCHUNG PLANUNG ENTWICKLUNG MBH (Hrsg.) (1996): Hessenreport 1996 – Prognose von Bevölkerung, Wirtschaft und Arbeitsmarkt in Hessen bis 2010. Wiesbaden

IFO INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (Hrsg.) (2000): Regionalisierte Strukturdatenprognose für das Jahr 2015 mit Zwischenwerten für 2005 sowie ein Ausblick für 2025. München

J.W.GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT A.M., INSTITUT FÜR  
KULTURGEOGRAPHIE, STADT- UND REGIONALFORSCHUNG (2000):  
Regionalatlas Rhein-Main 2000. Rhein-Mainische Forschungen, H. 120

KRAFT, R. (2001): Gutachten über den forstwirtschaftlichen Zustand  
(Bestandswerte) betroffener Waldbestände der Planungsvarianten Nord-  
Ost, Nord-West und Süd und die Beurteilung möglicher Auswirkungen  
auf die jeweiligen Forstbetriebe. Schwalmthal

L.A.U.B. GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSANALYSE UND  
UMWELTBEWERTUNG MBH (Hrsg.) (2000): Bau einer  
Erdgasanschlußleitung Rhein-Main DN 600 der Wingas GmbH (Kassel)  
von Hanau nach Frankfurt/Main/Hoechst. Raumordnungsverfahren mit  
integrierter Umweltverträglichkeitsstudie. Mainz

LFN-REFORMGESETZ: Gesetz zur Reform der Landwirtschafts-, Forst-,  
Naturschutz-, Landschaftspflege-, Regionalentwicklungs- und  
Flurneuordnungsverwaltung und zur Änderung anderer  
Rechtsvorschriften vom 22.12.2000, GVBl. I S. 588, 589

LUFTVERKEHRSGESETZ (LuftVG) vom 14.01.1981, BGBl. I, S. 61, zuletzt  
geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16.02.2001, BGBl. I, S. 266

MAINOVA AG (Hrsg.) (2001): Ver- und Entsorgung im  
Zuständigkeitsbereich der Mainova AG (15 analoge Karten mit Stand  
April 2001). Frankfurt a. M.

MEDIATIONSGRUPPE FLUGHAFEN FRANKFURT/MAIN (Hrsg.) (2000):  
Dokumentation zum Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt/Main.  
Wiesbaden

RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG) vom 18.8.1997, BGBl. I S. 2081, zuletzt  
geändert durch Art. 3 des Gesetzes über die Errichtung eines  
Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung sowie zur Änderung  
besoldungsrechtlicher Vorschriften vom 15.12.1997, BGBl. I S. 2902

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (Hrsg.) (1997):  
Raumordnungsgutachten 1997, Planungsregion Südhessen. Darmstadt

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (Hrsg.) (2000a): Forstlicher  
Rahmenplan Südhessen, Darmstadt

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (Hrsg.) (2000b):  
Landschaftsrahmenplan Südhessen, Darmstadt

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (Hrsg.) (2000c): Regionalplan  
Südhessen 2000. Darmstadt

REGIONALER PLANUNGSVERBAND BAYRISCHER UNTERMAIN (Hrsg.) (1985):  
Regionalplan Region Bayrischer Untermain (1). Aschaffenburg

REGIONALVERBAND UNTERER NECKAR (Hrsg.) (1994): Regionalplan  
Unterer Neckar. Mannheim

ROLLER, G. (1999): Aufhebbarkeit von Bannwalderklärungen. Frankfurt  
a. M.

STADTENTWÄSSERUNG FRANKFURT (Hrsg.) (2001): Ver- und Entsorgung  
im Zuständigkeitsbereich der Stadtentwässerung Frankfurt (8 analoge  
Karten mit Stand Mai 2001). Frankfurt a. M.

STATISTISCHES BUNDESAMT u. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR  
STATISTIK (Hrsg.) (2000): Kreiszahlen. Ausgewählte Regionaldaten für  
Deutschland (Ausgabe 1999). Hannover

STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Struktur- und  
Regionaldatenbank. In: [http://www.statistik.baden-  
wuerttemberg.de/SRDB/](http://www.statistik.baden-wuerttemberg.de/SRDB/)

STATISTISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2001):  
Landesinformationssystem.

STATISTISCHES LANDESAMT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2000):  
Statistisches Taschenbuch Rheinland-Pfalz 2000. Bad Ems

WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 27.07.1957, BGBl. I S. 1110, 1386;  
zuletzt geändert durch das Gesetz vom 27.12.2000, BGBl. I S. 2048

WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG REGION FRANKFURT RHEIN-MAIN (Hrsg.)  
(2000): Wirtschaftsstrukturanalysen für die Mitgliedsstädte- und -  
gemeinden der Wirtschaftsförderung Region Frankfurt Rhein-Main.  
Frankfurt a. M.

WIRTSCHAFTSINITIATIVE FRANKFURT RHEIN-MAIN (Hrsg.) (1999): Lutzky,  
N.: Wettbewerb der Regionen: Ist die Region Frankfurt Rhein-Main fit für  
das 21. Jahrhundert?. Frankfurt a.M.

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2000):  
Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg, Anhörungsentwurf  
07/2000. Stuttgart

# 1 Lage im Raum

Die in diesem Teil untersuchte Start- und Landebahn im Süden des Flughafens Frankfurt Main stellt eine weitere Ausbauvariante dar, die mit „Variante Süd“<sup>1</sup> bezeichnet wird. Sie unterscheidet sich von der Vorzugsvariante Nordwest lediglich durch eine andere Lage der neuen Landebahn, die in diesem Fall auch als Startbahn genutzt werden kann.

Diese neue Start- und Landebahn Süd liegt im Bischofsheimer Stadtwald zwischen dem heutigen Flughafengelände im Norden, der Bundesautobahn A5 im Osten, der Ortslage Walldorf im Süden und der Startbahn 18 im Westen.

Alle sonstigen geplanten baulichen Veränderungen sind mit denen der Vorzugsvariante identisch.

Für alle drei Vorhabenvarianten

- wird der gleiche Untersuchungsraum benutzt,
- sind die Schnittstellen zur Anbindung an das vorhandene und geplante Verkehrsnetz identisch und
- ist die räumliche Lage der neu hinzukommenden Flughafenanlagen (Passagierterminal Süd, Frachtterminal, Wartung, Verwaltung u. a.) mit Wirkungen auf Beschäftigung und Verkehrsaufkommen gleich.

Deshalb ergeben sich für die Variante Süd gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest keine neuen Aspekte hinsichtlich der hier zu behandelnden Themen

- Lage im Großraum
- räumliche Einordnung
- Lage im Strukturraum
- Lage der zentralen Orte
- Lage zu den Entwicklungsbändern sowie zu den Siedlungs- und Nahverkehrsachsen.

Hierzu sei auf die Ausführungen im Band Cc, Kapitel 1 verwiesen.

<sup>1</sup> im Folgenden wird unter „Variante Süd“ die Variante Süd/Betriebsfall A betrachtet. Zu Variante Süd/Betriebsfall B siehe Band K



## 2 Siedlungswesen

### 2.1 Ist-Situation und Prognosenußfall

Die Ist-Situation beschreibt den Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes. Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine jeweils identische Ist-Situation.

Gleiches gilt für den Prognosenußfall, der die Entwicklung des Untersuchungsraumes ohne die Realisierung des Vorhabens betrachtet und daher ebenfalls nicht davon abhängig ist, welche Variante im Planungsfall realisiert wird.

Die Aussagen zur Ist-Situation und zum Prognosenußfall für die Variante Süd sind insofern vollständig identisch mit denen für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 2.1 verwiesen.

### 2.2 Auswirkungen des Planungsfalls

#### 2.2.1 Flächeninanspruchnahme und Siedlungsbeschränkung

Im Unterschied zur Vorzugsvariante Nordwest sind geplante oder vorhandene Gewerbeflächen durch direkte Flächenbeanspruchung bzw. Höhenbeschränkungen nicht betroffen.

Innerhalb des Siedlungsbeschränkungsbereichs 60 dB(A) der Variante Süd liegen ca. 311 ha Zuwachsflächen nach FNP. Diese verteilen sich auf insgesamt 15 Gemeinden (vgl. Gutachten G 8 und Plan C-2). Die Zunahme gegenüber dem Prognosenußfall liegt bei ca. 26 ha oder ca. 9 %. Im Unterschied zum Prognosenußfall sind im Planungsfall Variante Süd auch Zuwachsflächen in Ginsheim-Gustavsburg (6 ha) und Rüsselsheim (15 ha) betroffen, während Zuwachsflächen in Hochheim am Main und Wiesbaden mit insgesamt ca. 41 ha komplett entfallen (vgl. Tab. Cd-2-1 und Abbildung Cd-2-1).

Stärkere Zunahmen bei bereits im Prognosenußfall betroffenen Gemeinden treten auf in Neu-Isenburg (+ 23 ha), Offenbach (+ 16ha), Darmstadt (+ 8 ha) und Frankfurt am Main (+ 7 ha). In Ginsheim-Gustavsburg sind 100 %, in Neu-Isenburg knapp 95 % und in Rüsselsheim und Offenbach jeweils etwa 50 % der in Flächennutzungsplänen ausgewiesenen Zuwachsflächen betroffen. Zur Auswirkung des Siedlungsbeschränkungsbereichs auf zentrale Orte vgl. Kap 2.2.4.

Tabelle Cd-2-1: Zuwachsflächen im Siedlungsbeschränkungsbereich 60 dB(A) Variante Süd

Quellen: Gutachten G 8 (Anl. V.3.1, V.6.1); eigene Berechnungen

	Zuwachsflächen FNP insgesamt	Betroffen im Prognosenullfall (2015)		Betroffen im Planungsfall (2015)		Differenz
	in ha	in ha	in %	in ha	in %	in ha
Frankfurt a. M.	701	111	15,8	118	16,8	7
Neu-Isenburg	34	9	26,5	32	94,1	23
Offenbach a. M.	66	15	22,7	31	47,0	16
Büttelborn	27	27	100,0	27	100,0	0
Flörsheim	31	31	100,0	22	71,0	-9
Rüsselsheim	28	0	0,0	15	53,6	15
Groß-Gerau	32	14	43,8	14	43,8	0
Darmstadt	47	5	10,6	13	27,7	8
Mainz	219	11	5,0	11	5,0	0
Griesheim	42	8	19,0	10	23,8	2
Ginsheim-Gustavsburg	6	0	0,0	6	100,0	6
Kelsterbach	37	4	10,8	4	10,8	0
Trebur	24	3	12,5	3	12,5	0
Mörfelden-Walldorf	21	4	19,0	3	14,3	-1
Bischofsheim	2	2	100,0	2	100,0	0
Hoheim	17	17	100,0	0	0,0	-17
Wiesbaden	180	24	13,3	0	0,0	-24
Summe	1514	285	18,8	311	20,5	26

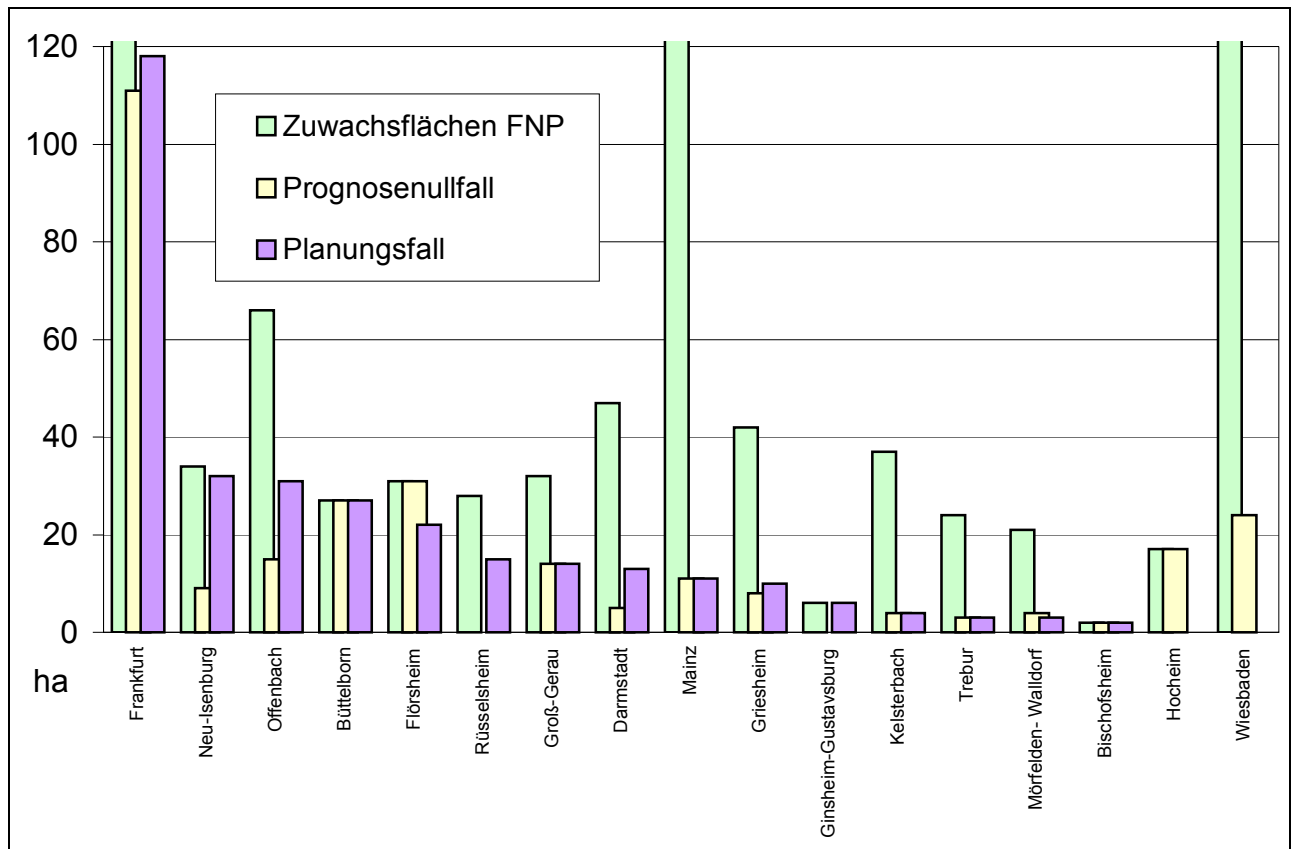


Abbildung Cd-2-1: Zuwachsflächen im Siedlungsbeschränkungsbereich 60 dB(A) Variante Süd

Quelle: Gutachten G 8

Nachrichtlich ist in der Fußnote<sup>2</sup> dargestellt, welche Änderungen sich bei Berücksichtigung der Mindestforderung für den Siedlungsbeschränkungsbereich ergeben.

<sup>2</sup> Im Unterschied zum Regionalplan Südhessen fordert der Landesentwicklungsplan Hessen als Siedlungsbeschränkungsbereich mindestens die 62-dB(A)-Isophone gemäß LAI, AzB 84. Legt man diese 62-dB(A)-Isophone zu Grunde, reduzieren sich die betroffenen Zuwachsflächen. Im Vergleich zur 60-dB(A)-Isophone liegen ca. 160 ha oder gut 50 % weniger Zuwachsflächen innerhalb der Isolnie. Die Zuwachsflächen von 5 Gemeinden sind praktisch nicht mehr betroffen (< 1 ha). Dies sind Ginsheim-Gustavsburg, Griesheim, Kelsterbach, Mainz und Mörfelden-Walldorf mit zusammen ca. 34 ha. In den übrigen 10 Gemeinden reduziert sich die betroffene Zuwachsfläche zum Teil erheblich. Wendet man die Siedlungsbeschränkung gemäß Landesentwicklungsplan an, so sind im Planungsfall 5 Gemeinden mehr betroffen als im Prognosenullfall (bei 62 dB[A]), eine Gemeinde (Hochheim) weniger). Ein weiterer Unterschied gegenüber der im ROV maßgeblichen Abgrenzung des Siedlungsbeschränkungsbereichs tritt auf, wenn statt der gültigen AzB 84 die im Entwurf vorliegende, aber noch nicht verabschiedete AzB 99 für die Berechnung der Isophone herangezogen wird. Auch dadurch können die Betroffenheiten von Zuwachsflächen reduziert werden, d. h. der Handlungsspielraum der Gemeinden vergrößert sich. Eine „Ergänzende Untersuchung unter Zugrundelegung alternativer Berechnungsverfahren zum Siedlungsbeschränkungsbereich“ befindet sich im Anhang des Gutachtens G 14.

### 2.2.2 **Durchschneiden von räumlichen und funktionellen Zusammenhängen**

Das Vorhaben bewirkt keine Durchschneidung von räumlichen und funktionellen Zusammenhängen für das Sachgebiet Siedlungswesen.

### 2.2.3 **Veränderung des Siedlungsraumes**

Ursächlich für mögliche Veränderungen im Siedlungsraum sind die Beschäftigungseffekte des Vorhabens. Diese wirken unabhängig davon, welche Variante realisiert wird. Insofern sind auch die aus den Beschäftigungseffekten resultierenden vorhabenbedingten Bedarfe für Wohnbau- und Gewerbeflächen bei der Variante Süd identisch mit denen der Vorzugsvariante Nordwest. Hierzu sei auf Band Cc, Kapitel 2.2.3 verwiesen.

Die Unterschiede der Variante Süd zur Vorzugsvariante Nordwest beim Siedlungsbeschränkungsbereich sind zu gering, um eine variantendifferenzierende Aussage zu ermöglichen.

### 2.2.4 **Veränderung der zentralörtlichen Funktion**

Das Vorhaben bewirkt keine Veränderung zentralörtlicher Funktionen im Untersuchungsraum, dennoch bestehen Auswirkungen auf zentrale Orte durch Siedlungsbeschränkungsbereiche.

In der Variante Süd erhöht sich der Anteil der im Siedlungsbeschränkungsbereich liegenden regionalplanerisch ausgewiesenen Zuwachsflächen gegenüber dem Prognosenullfall in folgenden Zentralen Orten deutlich:

- Oberzentrum Offenbach (Anstieg von ca. 23 auf 47 %)
- Oberzentrum Darmstadt (Anstieg von ca. 11 auf 28 %)
- Mittelzentrum mit oberzentralen Teilfunktionen Rüsselsheim (Anstieg von 0 auf ca. 54 %)
- Mittelzentrum Neu-Isenburg (Anstieg von ca. 27 auf 94 %)

Einschränkungen der weiteren Siedlungsentwicklung ergeben sich daraus insbesondere in Offenbach, Rüsselsheim und Neu-Isenburg. In diesen Zentralen Orten liegen nur etwa 10 bis 50 % der ursprünglichen Zuwachsflächen außerhalb der 60-dB(A)-Isophone (vgl. Tab. Cd-2-1 und Abb. Cd-2-1).

Entlastungen ergeben sich hingegen im Oberzentrum Wiesbaden und im Mittelzentrum Hochheim am Main, deren Zuwachsflächen völlig aus

dem Siedlungsbeschränkungsbereich herausfallen, sowie im Mittelzentrum Flörsheim (Rückgang von 100 auf 71 %).

**2.3****Raumordnerische Bewertung**

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest treten in der Variante Süd für das Sachgebiet Siedlungsstruktur folgende Unterschiede auf:

- Es fallen ca. 311 ha geplanter Wohnbauflächen in den Siedlungsbeschränkungsbereich gemäß LAI, AzB 84. Das sind ca. 7 ha weniger.
- Vorhandene oder geplante Gewerbe- und Mischbauflächen sind durch Flächeninanspruchnahme nicht betroffen.
- Durch den Siedlungsbeschränkungsbereich sind bei der Variante Süd Zuwachsflächen im Oberzentrum Offenbach, im Mittelzentrum Neu-Isenburg sowie im Unterzentrum Ginsheim-Gustavsburg stärker betroffen. Dagegen werden die Mittelzentren Griesheim und Mörfelden-Walldorf sowie das Unterzentrum Trebur und das Kleinzentrum Erzhausen stark entlastet.

Unter Berücksichtigung der Ziele der Raumordnung ergeben sich für die Variante Süd leichte Vorteile gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest.



## **3 Bevölkerung**

### **3.1 Ist-Situation und Prognosenußfall**

Die Ist-Situation beschreibt den Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes. Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine jeweils identische Ist-Situation.

Gleiches gilt für den Prognosenußfall, der die Entwicklung des Untersuchungsraumes ohne die Realisierung des Vorhabens betrachtet und daher ebenfalls nicht davon abhängig ist, welche Variante im Planungsfall realisiert wird.

Die Aussagen zur Ist-Situation und zum Prognosenußfall für die Variante Süd sind insofern vollständig identisch mit denen für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 3.1 verwiesen.

### **3.2 Auswirkungen des Planungsfalls**

Ursächlich für mögliche Auswirkungen im Sachgebiet Bevölkerung sind die Beschäftigungseffekte des Vorhabens. Diese wirken unabhängig davon, welche Variante realisiert wird. Insofern ist auch die aus den Beschäftigungseffekten resultierende vorhabenbedingte Bevölkerungsentwicklung variantenunabhängig. Die entstehenden Auswirkungen sind identisch mit denen der Vorzugsvariante Nordwest. Hierzu sei auf Band Cc, Kapitel 3.2 verwiesen.

### **3.3 Raumordnerische Bewertung**

Da die Auswirkungen des Planungsfalls variantenunabhängig sind, ergeben sich für die Vorhabenvarianten auch identische raumordnerische Bewertungen. Hierzu sei auf Band Cc, Kapitel 3.3 verwiesen.



## **4 Wirtschaft**

### **4.1 Ist-Situation und Prognosenullfall**

Die Ist-Situation beschreibt den Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes. Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine jeweils identische Ist-Situation.

Gleiches gilt für den Prognosenullfall, der die Entwicklung des Untersuchungsraumes ohne die Realisierung des Vorhabens betrachtet und daher ebenfalls nicht davon abhängig ist, welche Variante im Planungsfall realisiert wird.

Die Aussagen zur Ist-Situation und zum Prognosenullfall für die Variante Süd sind insofern vollständig identisch mit denen für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 4.1 verwiesen.

### **4.2 Auswirkungen des Planungsfalls**

Ursächlich für mögliche Auswirkungen im Sachgebiet Wirtschaft sind die Beschäftigungseffekte des Vorhabens. Diese wirken unabhängig davon, welche Variante realisiert wird. Insofern ist auch die aus den Beschäftigungseffekten resultierende vorhabenbedingte Wirtschaftsentwicklung variantenunabhängig. Die entstehenden Auswirkungen sind identisch mit denen der Vorzugsvariante Nordwest. Hierzu sei auf Band Cc, Kapitel 4.2 verwiesen.

### **4.3 Raumordnerische Bewertung**

Da die Auswirkungen des Planungsfalls variantenunabhängig sind, ergeben sich für die Vorhabenvarianten auch identische raumordnerische Bewertungen. Hierzu sei auf Band Cc, Kapitel 4.3 verwiesen.



## 5 Landseitige Verkehre

### 5.1 Ist-Situation und Prognosenullfall

Die Ist-Situation beschreibt den Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes. Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine jeweils identische Ist-Situation.

Gleiches gilt für den Prognosenullfall, der die Entwicklung des Untersuchungsraumes ohne die Realisierung des Vorhabens betrachtet und daher ebenfalls nicht davon abhängig ist, welche Variante im Planungsfall realisiert wird.

Die Aussagen zur Ist-Situation und zum Prognosenullfall für die Variante Süd sind insofern vollständig identisch mit denen für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 5.1 verwiesen.

### 5.2 Auswirkungen des Planungsfalls

#### 5.2.1 Direkte Flächeninanspruchnahme

Die im folgenden beschriebenen Auswirkungen sind in Plan Cd-3 im Anhang dargestellt.

##### **Schienerverkehr**

Wie bei der Vorzugsvariante Nordwest sind keine baulichen Anpassungen im Schienennetz der DB AG erforderlich.

##### **Straßenverkehr**

Auswirkungen im Bereich der Landebahn Nordwest der Vorzugsvariante entfallen.

Zusätzlich zu den bei der Vorzugsvariante Nordwest beschriebenen Auswirkungen durch die Erweiterung der südlichen Betriebsflächen kommt es zur Überbauung der südlichen Okrifteler Straße durch die Start- und Landebahn Süd. Um die Verbindung aufrecht zu erhalten, wird eine Untertunnelung auf ca. 620 m Länge erforderlich.

#### 5.2.2 Steigerung des Verkehrsaufkommens und Verlagerungseffekte

Es treten keine variantenspezifischen Unterschiede des Planungsfalls (2015) beim Verkehrsaufkommen auf. Da bei der Variante Süd die Flughafenstraße nicht unterbrochen wird, kommt es im Unterschied zur

Vorzugsvariante Nordwest zu keinen Verlagerungen auf die Mörfelder Straße.

### **5.2.3 Baubedingte Auswirkungen**

Im Falle der Variante Süd konzentrieren sich die gesamten vorhabenbedingten Baustellenverkehre im südlichen Flughafenumfeld. Die Baustelle ist insgesamt kompakter. Der vorhandene Gleisanschluss an die Riedbahn sollte, auch in Hinblick auf eine spätere Nutzung im Rahmen der CargoCity Süd, in die Überlegungen zu einem Baulogistikkonzept einbezogen werden. Für die Bauarbeiterverkehre sollte die im Planungsfall (2015) ohnehin vorgesehene Andienung des Bahnhofs Zeppelinheim mit Pendelbussen, einschließlich der erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen, zeitlich vorgezogen werden. Dies gilt weitgehend variantenunabhängig, da der zu entwickelnde Südbereich den Hauptteil der Bauaktivität ausmachen wird. Insofern hat die Variante Süd bei einem zeitlich abgestimmten Bauablauf Vorteile, da dieselben Flächen und Trassen genutzt werden können.

Für variantenübergreifende Aussagen zum Bauablauf und zu Transportmengen siehe Band Bd, Kap. 6 bzw. Band Cc, Kap. 5.2.3 dieser ROV-Unterlage.

### **5.3 Raumordnerische Bewertung**

Abgesehen von den Umbau- bzw. Umlegungsmaßnahmen im Straßen- und Schienennetz im unmittelbaren Flughafenumfeld treten keine raumbedeutsamen Unterschiede zwischen den Varianten auf. Die variantenabhängigen Unterbrechungen von Verkehrswegen werden durch geeignete Maßnahmen kompensiert. Variantenspezifische, bauzeitbedingte Auswirkungen treten lediglich temporär auf.

## 6 Information und Telekommunikation

### 6.1 Ist-Situation und Prognosenullfall

Die Ist-Situation beschreibt den Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes. Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine jeweils identische Ist-Situation.

Gleiches gilt für den Prognosenullfall, der die Entwicklung des Untersuchungsraumes ohne die Realisierung des Vorhabens betrachtet und daher ebenfalls nicht davon abhängig ist, welche Variante im Planungsfall realisiert wird.

Die Aussagen zur Ist-Situation und zum Prognosenullfall für die Variante Süd sind insofern vollständig identisch mit denen für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 6.1 verwiesen.

### 6.2 Auswirkungen des Planungsfalls

Die Variante Süd unterscheidet sich von der Vorzugsvariante Nordwest im Wesentlichen durch die Lage der neuen Bahn, die im Unterschied zur Vorzugsvariante Nordwest als Start- und Landebahn ausgelegt ist. Zum gegenwärtigen Planungsstand sind keine Konflikte durch die neue Start- und Landebahn Süd und die mit ihr zusammenhängenden Flächen in Bezug auf bestehende und geplante Anlagen der Information und Telekommunikation erkennbar (FRAPORT AG, 2001). Im übrigen gelten die Aussagen aus Band Cc, Kapitel 6.2.

### 6.3 Raumordnerische Bewertung

Da die Auswirkungen des Planungsfalls variantenunabhängig sind, ergeben sich für die Vorhabenvarianten auch identische raumordnerische Bewertungen. Hierzu sei auf Band Cc, Kapitel 6.3 verwiesen.



## 7 Versorgung und Entsorgung

### 7.1 Ist-Situation und Prognosenullfall

Die Ist-Situation beschreibt den Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes. Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine jeweils identische Ist-Situation.

Gleiches gilt für den Prognosenullfall, der die Entwicklung des Untersuchungsraumes ohne die Realisierung des Vorhabens betrachtet und daher ebenfalls nicht davon abhängig ist, welche Variante im Planungsfall realisiert wird.

Die Aussagen zur Ist-Situation und zum Prognosenullfall für die Variante Süd sind insofern vollständig identisch mit denen für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 7.1 verwiesen.

### 7.2 Auswirkungen des Planungsfalls

Über die im Prognosenullfall 2015 vorhandenen Anlagen und Einrichtungen der Ver- und Entsorgung hinaus sind im Planungsfall infrastrukturelle Erschließungsmaßnahmen für die einzelnen Medien zu realisieren. Die Beschreibung der Ver- und Entsorgungseinrichtungen für den Planungsfall sowie die entsprechenden Kennzahlen sind dem Band Bd entnommen.

Die hier betrachteten Maßnahmen beziehen sich auf Abweichungen gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest.

Der Plan Cd-3 veranschaulicht die für das Vorhaben erforderlichen Maßnahmen der Ver- und Entsorgung.

#### 7.2.1 Energieversorgung (Strom, Gas, Wärme, Kälte)

##### 7.2.1.1 Stromversorgung

Die Versorgungseinrichtungen der äußeren Elektrizitätsversorgung werden durch das Ausbaivorhaben tangiert. Die aus Richtung Mörfelden-Walldorf nach Norden verlaufenden vier Freileitungen westlich der Startbahn 18W ist liegen in der Verlängerung der geplanten Start- und Landebahn Süd nach Westen mit bis zu 80 cm innerhalb der vorgeschriebenen Hindernisfreiheit. Gemäß der BMV-Richtlinie vom 30.09.1971 (S. 166, Abschnitt 4) müssen Hindernisse, die die An- und Abflugfläche um weniger als 1 m durchstoßen, aber nicht abgetragen werden. Es werden somit keine Änderungen erforderlich.

Für den Betrieb der Start- und Landebahn Süd werden innerhalb des Flughafengeländes 3 Trafostationen (10 kV) und ein entsprechend ausgebautes Infrastrukturnetz erforderlich. Die Einspeisung erfolgt aus den bestehenden 110-kV-Umspannanlagen.

#### **7.2.1.2 Gasversorgung**

Für variantenunabhängige Maßnahmen vgl. Band Cc.

Überbauungen vorhandener Versorgungsleitungen durch Gebäude oder die Start- und Landebahn müssen auf die technische Machbarkeit geprüft werden und erfordern u.U. kleinräumige technische Lösungen, wie z.B. die Tieferlegung der Leitung.

#### **7.2.1.3 Wärme - Kälteversorgung**

Für variantenunabhängige Maßnahmen vgl. Band Cc. Es sind darüber hinaus keine variantenspezifischen Maßnahmen erforderlich.

#### **7.2.2 Flugtreibstoffversorgung / Kraftstoffversorgung**

Durch die Überlagerung der geplanten Lage der Start- und Landebahn Süd und der NATO-Pipeline (DN 300) ist eine Anpassung der Lage der NATO-Pipeline notwendig. Hierbei wird einer größeren Verlegetiefe und einer entsprechenden Abdeckung im Bahnbereich der Vorzug vor einer Umverlegung gegeben.

#### **7.2.3 Wasserversorgung**

Für variantenunabhängige Maßnahmen vgl. Band Cc. Es treten darüber hinaus keine Variantenspezifischen Auswirkungen auf.

#### **7.2.4 Abwasserentsorgung**

##### **7.2.4.1 Schmutzwasserentsorgung**

Es sind keine variantenspezifischen Maßnahmen erforderlich. Alle Maßnahmen sind identisch mit denen der Vorzugsvariante (vgl. Band Cc).

##### **7.2.4.2 Oberflächenentwässerung**

Die variantenunabhängigen Flächen werden wie in Band Cc beschrieben entwässert.

Die Bahnvariante Süd ist als Start- und Landebahn konzipiert. Das für die Gewässergüte bestimmende nutzungsbedingte Stoffinventar wird in Band Bd beschrieben. Aufgrund des im Vergleich zu einer reinen Landebahn höheren Verunreinigungspotenzials und des im Bereich der Lande-

bahn geringen Flurabstandes zum Grundwasserleiter wurde für die Bahnentwässerung von der grundsätzlich möglichen freien Versickerung des Oberflächenwassers Abstand genommen (vgl. Gutachten G 15).

Auf der Grundlage der hydrogeologischen Verhältnisse und unter Einbeziehung der vorhandenen Infrastruktur wurden die folgenden Optionen für die Oberflächenentwässerung der Start- und Landebahn abgeleitet:

Fassung des Niederschlagswassers entlang der Start- und Landebahn, Sammlung und Qualitätskontrolle und anschließende

- Einspeisung in das Rückhaltesystem des Südbereichs und Versickerung
- Einspeisung in eine neu zu erstellende Versickerungsanlage (flächenhafte oder punktförmige Direkteinleitung), gekoppelt mit einem Grundwassermonitoringsystem im Abstrom
- Einspeisung von belastetem Oberflächenwasser in die Schmutzwasserkanalisation

Die zentrale Versickerung für nicht belastetes Oberflächenwasser erscheint bei dieser Bahnvariante aufgrund der großen Entfernung zum Main besonders sinnvoll. Eine Einleitung in den Gundbach wird generell nicht in Betracht gezogen (vgl. Gutachten G 15 sowie UVS). Die Variante Süd liegt nicht innerhalb einer ausgewiesenen Trinkwasserschutzzone.

Die Konzeptionen der Oberflächenentwässerung im Planungsfall werden im Detail auch die Neuverlegung von Leitungen nach sich ziehen. Eine konkrete Verortung der Leitungen kann erst mit zunehmender Planungstiefe erfolgen.

### **7.2.5 Abfallentsorgung**

Es sind keine variantenspezifischen Maßnahmen erforderlich. Alle Maßnahmen sind identisch mit denen der Vorzugsvariante (vgl. Band Cc).

### **7.3 Raumordnerische Bewertung**

In dieser Planvariante sind keine raumordnerisch relevanten Eingriffe zur Bereitstellung von Energie, von Flugtreibstoffen / Kraftstoffen und Trinkwasser sowie zur Abfall- und Schmutzwasserentsorgung feststellbar.

Erforderliche kleinräumige Anpassungen von Leitungen innerhalb des Flächenumgriffs der Vorhabenplanung durch Überbauung zeigen keine raumordnerische Relevanz.

Die Konzeption zur Oberflächenentwässerung muss mit weiterer Planungstiefe differenziert werden (vgl. Gutachten G 15). Sind Neuverlegungen von Leitungen erforderlich, muss die Bündelung mit anderen Trassen bzw. eine Verlegung parallel zur Verkehrsinfrastruktur Berücksichtigung finden.

## 8 Bodennutzung

### 8.1 Ist-Situation und Prognosenullfall

Die Ist-Situation beschreibt den Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes. Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine jeweils identische Ist-Situation.

Gleiches gilt für den Prognosenullfall, der die Entwicklung des Untersuchungsraumes ohne die Realisierung des Vorhabens betrachtet und daher ebenfalls nicht davon abhängig ist, welche Variante im Planungsfall realisiert wird.

Die Aussagen zur Ist-Situation und zum Prognosenullfall für die Variante Süd sind insofern vollständig identisch mit denen für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 8.1 verwiesen.

### 8.2 Auswirkungen des Planungsfalls

#### 8.2.1 Landwirtschaft

Die Auswirkungen bei der Vorzugsvariante durch die Landebahn Nordwest auf die Landwirtschaft entfallen.

Durch die Variante Süd werden keine Landwirtschaftsflächen direkt oder indirekt durch Schadstoffimmissionen in Anspruch genommen.

#### 8.2.2 Wald

##### Direkte Flächeninanspruchnahme

Die Auswirkungen, die bei der Vorzugsvariante Nordwest durch Flächeninanspruchnahme auftreten, entfallen bei dieser Variante.

Erhebliche Unterschiede zur Vorzugsvariante Nordwest bestehen in der Beanspruchung von Waldflächen im Süden durch die Start- und Landebahn Süd. In der Abbildung Cd-8-1 ist die Zuordnung der Flächenbeanspruchung durch die Variante Süd dargestellt.

Die Start- und Landebahn südlich des bestehenden Flughafengeländes inklusive erforderlicher Zusammenhangsmaßnahmen beansprucht eine Waldfläche von 303 ha. Dabei handelt es sich vorwiegend um Nadel- und Mischwald, wobei der Mischwaldanteil überwiegt. 287 ha der beanspruchten Waldfläche sind als Bannwald ausgewiesen.

Bei den Maßnahmen zur Gewährleistung der Hindernisfreiheit sind zwei unterschiedliche Waldbaumaßnahmen zu unterscheiden. Bei der ersten

handelt es sich um Holzeinschlag von Waldflächen mit anschließender Wiederaufforstung (Waldumbau) gemäß den Bestimmungen zur Gewährleistung der Hindernisfreiheit nach § 12 LuftVG. Für die Variante Süd ist ein Holzeinschlag auf einer Waldfläche von 87 ha erforderlich, die auf einer Fläche von 84 ha als Bannwald nach HForstG ausgewiesen ist.

Die zweite Form der Waldbaumaßnahmen ist die Baumhöhenbeschränkung, wobei nur die Bäume innerhalb der betroffenen Waldflächen gerodet werden, die die maximale Aufwuchshöhe überschreiten. Für die Variante Süd ist durch diese Maßnahmen eine Waldfläche von 110 ha betroffen, die vollständig als Bannwald ausgewiesen ist.

Insgesamt sind die Waldbaumaßnahmen zur Gewährleistung der Hindernisfreiheit nicht bei der Bilanzierung der Totalverluste von Waldflächen zu berücksichtigen, da es sich um temporäre Auswirkungen handelt. Die Bodennutzungsart Wald bleibt auf den betroffenen Flächen auf lange Sicht bestehen. Die Rodungsmaßnahmen haben lediglich kurzfristige Effekte (siehe dazu auch Gutachten G 2, Kap. 11.2.3.2 Prognose der Auswirkungen).

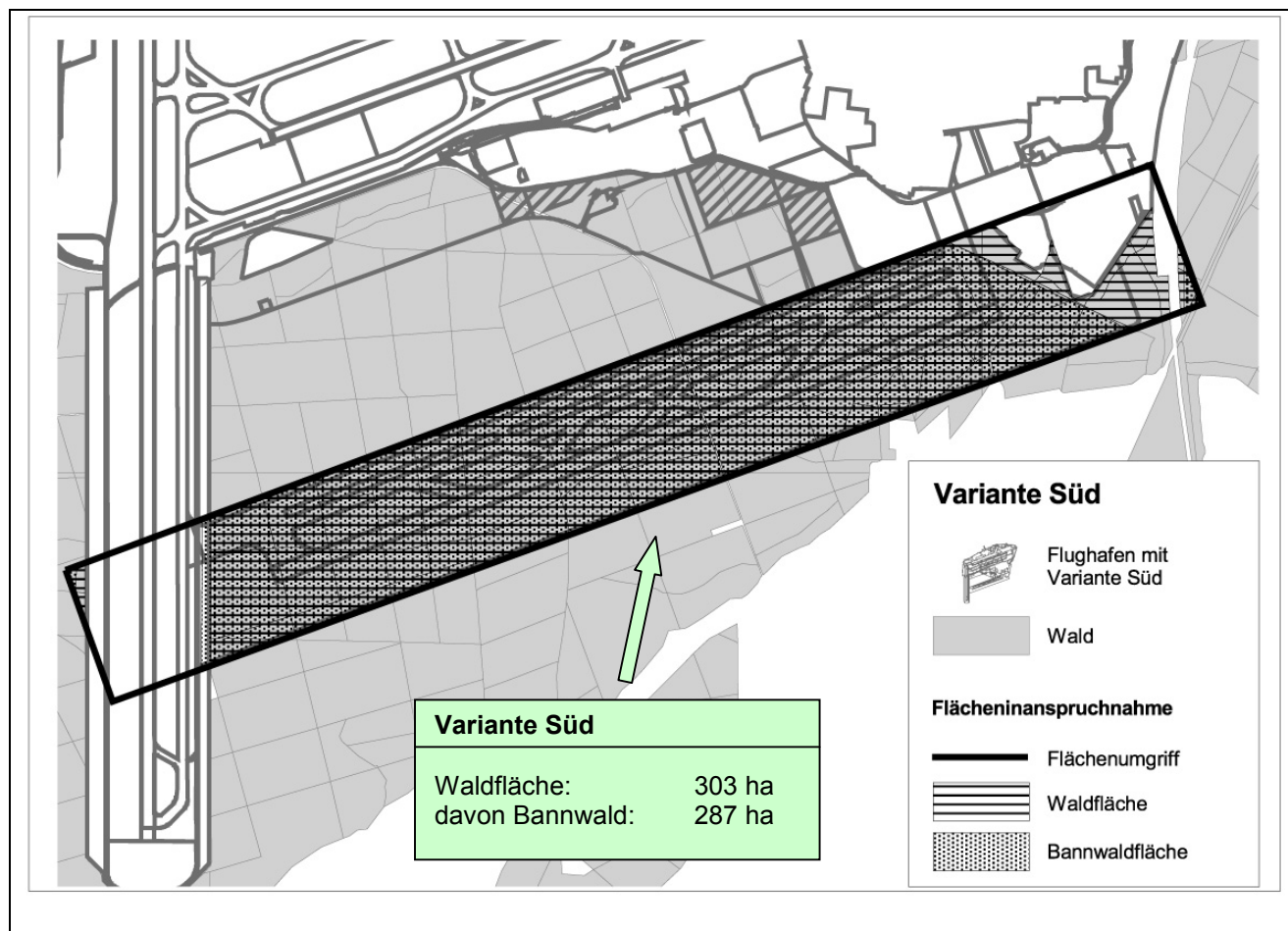


Abbildung Cd-8-1: Flächeninanspruchnahme Wald der Variante Süd<sup>3</sup>

### Verinselung und Zerschneidung von Waldflächen

Wie in der Abbildung Cd-8-2 dargestellt, kommt es durch die Errichtung der Start- und Landebahn Süd zu einer Zerschneidung zusammenhängender Waldflächen bzw. zu einer Verinselung des Restbestandes im Bereich zwischen der Flughafenbetriebsfläche, der Start- und Landebahn und der bestehenden Startbahn West. Der Restbestand umfasst eine Fläche von 175 ha, der sich fast ausschließlich zu gleichen Teilen aus Misch- und Nadelwald zusammensetzt. Es verbleiben keinerlei Verbindungen zu umliegenden Waldflächen oder offener Landschaft.

<sup>3</sup> Die Angaben zur Flächeninanspruchnahme Wald wurden aus der UVS übernommen und aus Plausibilitätsgründen angepasst, so dass die Inanspruchnahme von Bannwaldflächen maximal dem Gesamtflächenverbrauch Wald entspricht. Abweichungen zu den Angaben in der UVS begründen sich aus dieser Vorgehensweise.

Ob der inselartige Restbestand erhalten bleibt oder auf Grund von erforderlichen Sichtbeziehungen gerodet werden muss, konnte bis zum Redaktionsschluss nicht geklärt werden. Bei einer Rodung des verbleibenden Restbestandes aus technischen Gründen (erforderliche Sichtbeziehungen zwischen den Start- und Landebahnen bzw. zum Tower) wird durch diese Lagevariante insgesamt eine Fläche von 586 ha (einschließlich variantenunabhängigen Teil von 117 ha) beansprucht.

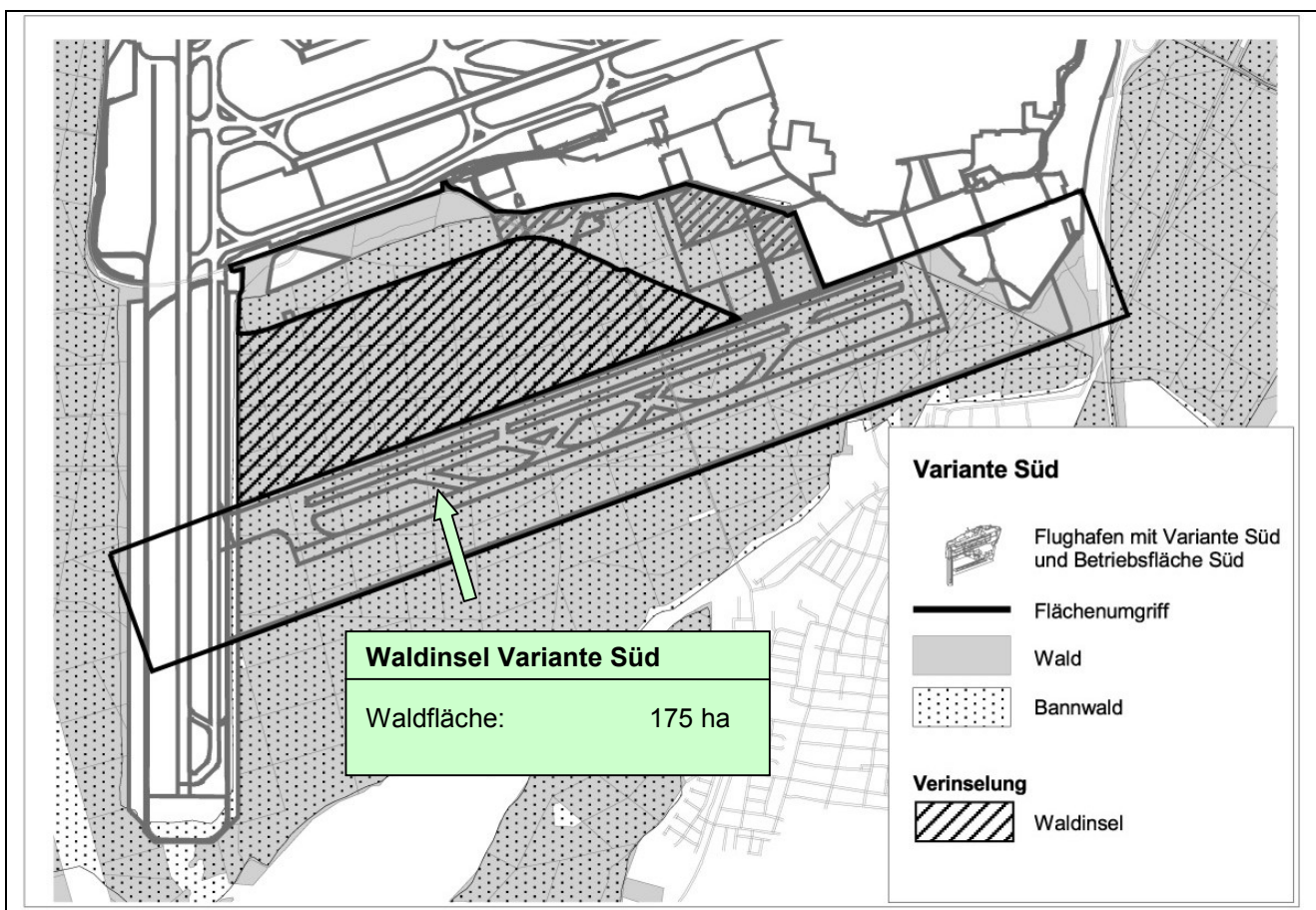


Abbildung Cd-8-2: Verinselungseffekte von Waldrestbeständen bei der Variante Süd

**8.2.3 Lagerstätten**

Es bestehen keine variantenabhängigen Auswirkungen.

**8.3 Raumordnerische Bewertung**

**8.3.1 Landwirtschaft**

Durch die Variante Süd werden keine Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung in Anspruch genommen. Erhebliche Auswirkungen auf die Nutzungseignung der Flächen für die Landwirtschaft und für die Landschaftsnutzung und -pflege im Bereich von Mörfelden-Walldorf durch Immissionen sind nicht zu erwarten (vgl. Gutachten G 2, Kapitel C-8.2.3.3 und Anlagen C.8.1 bis C.8.3). Die angrenzenden Waldgebiete haben dabei Immissionsschutzfunktion.

**8.3.2 Wald**

Es treffen grundsätzlich vergleichbare raumordnerische Bewertungen zu wie bei der Vorzugsvariante Nordwest. Insgesamt sind die Raumauswirkungen durch den höheren Waldverlust jedoch deutlich kritischer als bei der Vorzugsvariante. Sehr kritisch ist die Entstehung einer Inselfläche mit 175 ha zwischen der Flughafenbetriebsfläche, der Start- und Landebahn und der bestehenden Startbahn West zu beurteilen. Diese Waldfläche ist für die Erholungsnutzung nur noch in stark eingeschränktem Maße über die Okrifteler Straße zugänglich. Zur Einschränkung der Erholungseignung dieser Waldflächen durch Verlärmung wird auf die Ausführungen der UVS verwiesen.

Durch den Waldverlust gehen Sicht- und Immissionsschutzfunktionen verloren. Diese betreffen hier die Stadt Mörfelden-Walldorf sowie das NSG „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim“.



## 9 Umweltverträglichkeit

### 9.1 Ist-Situation und Prognosenullfall

#### 9.1.1 Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes

Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ist die Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes für die Variante Süd vollständig identisch mit der für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 9.1.1 verwiesen.

#### 9.1.2 Erfassung, Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Die Erfassung, Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile gründet sich auf die Darstellung des Umweltzustandes in der Umweltverträglichkeitsstudie (Gutachten G 2). Sie gilt bei allen Vorhabensvarianten für den gleichen Untersuchungsraum. Insofern ist sie vollständig identisch mit der Erfassung, Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile in der Vorzugsvariante Nordwest. Es wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 9.1.2 verwiesen.

### 9.2 Auswirkungen des Planungsfalles

Die Beschreibung und Erläuterung der Auswirkungen des Planungsfalles bezieht sich auf die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie. Sie werden zusammenfassend dargestellt. Die folgende Darstellung beschränkt sich auf die in der UVS ermittelten Konfliktschwerpunkte. Die Methoden zur Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Planungsfalles sind in der Umweltverträglichkeitsstudie nachzulesen (vgl. Gutachten G 2).

#### 9.2.1 Bedarf an Grund und Boden sowie Beschreibung der zu erwartenden Emissionen

##### Bedarf an Grund und Boden

Die baulichen Anlagen des Ausbauvorhabens und die sekundär erforderlichen Umbaumaßnahmen bei bestehenden Infrastruktureinrichtungen (Zusammenhangsmaßnahmen), das heißt die anlagebedingten Projektwirkungen, erfordern verfügbaren Grund und Boden. Zu berücksichtigen sind:

- die Start- und Landebahnfelder mit den entsprechenden Rollbahnen, seitlichen Freiflächen und umgebenden Absperreinrichtungen

- die geplanten, zusätzlichen Tief- und Hochbauten, wie Tunnel, Tiefgaragen, Brücken und Gebäude im zukünftigen Flughafengelände, und
- die Unterführungen, Verlegungen oder anderweitige Ausbaumaßnahmen von Straßen- und Schienenwegen außerhalb des zukünftigen Flughafengeländes.

Tabelle Cd-9-1:

Flächenbilanz außerhalb des bestehenden Flughafens im Planungsfall in ha

Variantenunabhängige Betriebsflächen	115
Zusammenhangsmaßnahmen	8
Davon versiegelte Fläche	3
Davon Böschungen u.a.	5
Start- und Landebahnbereich (innerhalb Zaun):	289
Davon versiegelte Fläche	101
Davon Freiflächen innerhalb Zaun	188
Summe	412

Innerhalb des derzeitigen Flughafens werden bereits im Prognosenullfall wesentliche Änderungen und Erweiterungen insb. im Südbereich des Flughafens im Bereich der US Air Base vorgenommen. Die vorliegenden Planungen sehen Versiegelungsgrade für die geplanten Flächennutzungen vor, die in Tabelle Cd-9-2 dargestellt sind.

Tabelle Cd-9-2:

Versiegelungsgrade im derzeitigen und zukünftigen Flughafengelände

Flächennutzung	Anteil versiegelte Fläche (%)		
	Ist-Situation	Prognose-nullfall	Variante Süd
Start- und Landebahnsystem (Bestand)	30	35	35
Flughafenbereich Nord	90	90	90
US Air Base	50	100	100
Fracht- und Speditionsbereich Süd / Erschließung Ost	60	80	80
Variantenunabhängige Betriebsflächenerweiterung außerhalb des Zaunes	5	5	90

### Projektwirkungen mit potenzieller Umweltrelevanz

Als betriebsbedingte Projektwirkungen mit raumordnerischer Relevanz lassen sich

- Lärmemissionen und
- Schadstoffemissionen

hervorheben. Hinzu kommen Störwirkungen durch niedrigen Überflug, Gerüche, Wasserver- und -entsorgung, Abfallentsorgung, Treibstoff-schnellablässe von Flugzeugen, „Blue-Ice“-Phänomen sowie Elektrosmog.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie wird begründet, dass die letztgenannten Projektwirkungen für den Ausbau des Flughafens Frankfurt keine Entscheidungsrelevanz besitzen (vgl. Gutachten G 2).

## 9.2.2 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

### 9.2.2.1 Schutzgut Mensch – Wohn- und Wohnumfeldfunktion

#### Beeinträchtigungen

Gemäß dem Raumordnungsgesetz ist einer der Grundsätze der Raumordnung die Sicherstellung des Schutzes der Allgemeinheit vor Lärm (§ 2 (2) ROG). In diesem Sinne erlangt die Beurteilung der zu erwartenden vorhabenbedingten Lärmbelastung der Bereiche mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion hohe raumordnerische Relevanz.

Der Vergleich der Betroffenenzahlen zwischen Prognosenullfall 2015 und Planungsfall 2015 zeigt in der Regel eine Zunahme der Betroffenen bei Realisierung des Projektes. Hintergrund ist zum einen die unterstellte Zunahme des Flugverkehrs (Prognosenullfall: 500.000 Flugbewegungen/Jahr, Ausbau auf 656.000 Flugbewegungen/Jahr) und zum anderen die Verschiebung einzelner Flugrouten sowie deren Belegungen. Bei der Variante Süd ist gegenüber dem Prognosenullfall die folgende Zahl an Einwohnern zusätzlich durch Fluglärm betroffen (nach: G 2, Tab. C-14):

- standardisierte Betriebsrichtungsaufteilung
  - innerhalb der Isolinie  $L_{eq(3),FLG} \geq 65$  dB(A) : 754
  - innerhalb der Isolinie  $60 \leq L_{eq(3),FLG} < 65$  dB(A) : 13.999
  - innerhalb der Isolinie  $55 \leq L_{eq(3),FLG} < 60$  dB(A) : 11.253
- 100/100-Betriebsrichtungsaufteilung
  - innerhalb der Isolinie  $L_{eq(3),Tag} \geq 65$  dB(A) : -4.089
  - innerhalb der Isolinie  $60 \leq L_{eq(3),Tag} < 65$  dB(A) : 47.157
  - innerhalb der Isolinie  $55 \leq L_{eq(3),Tag} < 60$  dB(A) : 23.558
  - innerhalb der Zone  $NAT_{Nacht} 6 * 75$  dB(A) : -2.423
  - innerhalb der Zone  $NAT_{Nacht} -6*68$  bis  $6*75$  dB(A) : -22.702

Tabelle Cd-9-3 stellt die Konfliktschwerpunkte der entscheidungsrelevanten Auswirkungskategorien für die Wohnbevölkerung dar.

Tabelle Cd-9-3: Konfliktschwerpunkte Schutzgut Menschen – Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Fluglärm - Dauerschallpegel $L_{eq(3),FLG}$ standardisierte Betriebsrichtungsaufteilung	Starke Belastungen für 754 Personen; Deutliche Belastungen für 66.258 Personen
Fluglärm - Dauerschallpegel $L_{eq(3),Tag}$ 100/100 Betriebsrichtungsaufteilung	Starke und deutliche Belastungen für insgesamt 84.840 Personen
Fluglärm – Maximalpegel nachts $NAT_{Nacht}$ 6*68 bis 6*75 dB(A) und 6*75 dB(A) 100/100- Betriebsrichtungsaufteilung	Starke Belastungen für 32.709 Personen; mäßige Belastungen für 234.212 Personen

### 9.2.2.2 Schutzgut Mensch – Erholungs- und Freizeitfunktion

Die wesentlichen Konfliktschwerpunkte sind in Tabelle Cd-9-4 dargestellt. Anlagebedingt sind dabei insbesondere die Verluste von beliebten Erholungsbereichen, Erholungszielpunkten und Regionalparkrouten sowie von Landschaftsschutzgebieten als raumordnerisch besonders erheblich hervorzuheben.

Tabelle Cd-9-4: Konfliktschwerpunkte im Schutzgutbereich Mensch – Erholungs- und Freizeitfunktion

Verlust von Erholungszielpunkten und Regionalparkrouten	1.969 m Regionalparkroute
Verlust / Funktionsverlust von beliebten Erholungsbereichen nach LRP	1 ha beliebte Erholungsbereiche
Verlust / Funktionsverlust von Landschaftsschutzgebieten	15 ha
Verlärmung von Erholungszielpunkten	stark: 3 deutlich: 5
Verlärmung von beliebten Erholungsbereichen	stark: 1.747 ha deutlich: 2.577 ha
Verlärmung von Natur-/ Landschaftsschutzgebieten	stark: 1.309 ha deutlich: 2.319 ha

Betriebsbedingt ist die Verlärmung von beliebten Erholungsgebieten, von Erholungszielpunkten und von Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten zu nennen.

**9.2.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

**Tiere**

In Tabelle Cd-9-5 sind die aus Sicht des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, Teilaspekt Tiere entscheidungserheblichen Konfliktschwerpunkte beschrieben.

Tabelle Cd-9-5: Konfliktschwerpunkte im Schutzgutbereich Tiere

<b>Verlust von wertvollen Tierlebensräumen durch Flächeninanspruchnahme und Verinselung:</b>	
Fledermäuse	Verlust / Funktionsverlust auf insgesamt ca. 694 ha im Wald bei Walldorf. Betroffener Bereich mit relativ geringem Anteil wertvoller Altholzbestände.
Amphibien	Lebensraumverlust durch Beanspruchung auf ca. 516 ha im Wald bei Walldorf. Verlust von 17 hochwertigen Laichgewässern.  Beeinträchtigung durch Isolation auf weiteren ca. 176 ha.
Vögel	Verlust hochwertiger Vogellebensräume im Wald bei Walldorf. Beeinträchtigung der betroffenen Teilpopulation weniger schwerwiegend als bei den anderen Varianten.
Holzkäfer	Verlust für Holzkäfer wertgebender Bestände im Wald bei Walldorf in relativ geringem Umfang.

**Pflanzen und Biotop**

Die Konfliktschwerpunkte sind in Tabelle Cd-9-6 dargestellt. Die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotoptypen ist u.a. wegen der Möglichkeiten der Eingriffsminimierung durch forstliche Maßnahmen im Vorfeld der Eingriffe nicht als Konfliktschwerpunkt zu betrachten.

Tabelle Cd-9-6: Konfliktschwerpunkte im Schutzgutbereich Pflanzen und Biotop

Verlust hochwertiger Biotopbestände	126 ha
Verlust mittelwertiger Biotopbestände	239 ha
Verlust von § 23-Biotopen	4 ha
Verlust von FFH-Lebensraumtypen	23 ha
Beeinträchtigung von § 23-Biotopen	1 ha
Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen	10 ha

Den eigentlich entscheidenden Konflikt beim Schutzgut Tiere und Pflanzen, Teilaspekt Pflanzen und Biotope, stellt der hohe Flächenverlust zusammenhängender Waldflächen dar.

**9.2.2.4 Schutzgut Boden**

In Tabelle Cd-9-7 sind aus ökologischer sowie bodenkundlicher Sicht die Konfliktschwerpunkte aufgeführt.

Tabelle Cd-9-7: Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Boden

Verlust von Flächen mit Bodenfunktionen durch Versiegelung	206 ha
Beeinträchtigung von Flächen mit Bodenfunktionen durch Umlagerung und Verdichtung	187 ha

Der Verlust und die Beeinträchtigung von Flächen mit Bodenschutz- und Bodenfunktionen steht im Konflikt zu Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung im Landesentwicklungsplan Hessen (2000) und im Regionalplan Südhessen (2000).

**9.2.2.5 Schutzgut Wasser**

Von raumordnerischer Relevanz sind die in Tabelle Cd-9-8 dargestellten Konfliktschwerpunkte.

Tabelle Cd-9-8: Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Wasser

<b>Grundwasser und genutztes Grundwasser</b>	
Flächeninanspruchnahme durch Waldrodungen in Trinkwasserschutzgebieten (Schutzzone II bis II B)	2 ha
Gefährdungspotenzial von Schadstoffeinträgen durch Einsatz von Betriebsmitteln (z.B. Enteisungsmittel, Kraftstoffe etc.)	hohes Gefährdungspotenzial (geringe Flurabstände, Nutzung als Startbahn)
Beanspruchung von Gebieten für Grundwasserschutz und -sicherung	„Beanspruchung von Bereichen für die Grundwassersicherung“ (insg. 363 ha)  Beanspruchung von als Tabuflächen ausgewiesenen Waldflächen

<b>Oberflächengewässer</b>	
Eingriffe in Oberflächengewässer	Verlegung eines Teilabschnittes des Gundbaches

Wegen des eingesetzten Stoffspektrums, der Grundwasserflurabstände und der Nähe zu Gewinnungsanlagen ergeben sich für die Variante Süd hohe Gefährdungspotenziale für das Grundwasser. Da die Variante Süd als Start- und Landebahn konzipiert ist, werden dort betriebsbedingt solche Stoffe, wie Enteisungsmittel und Kraftstoffe, zum Einsatz kommen, die beträchtliche Gefährdungspotenziale aufweisen. Des Weiteren werden von der Variante Süd Waldflächen in Anspruch genommen, die der Grundwasserbewirtschaftungsplan Hessisches Ried als Tabuflächen zum Schutz sensibler Grundwasservorkommen ausweist. Im Falle einer Realisierung der Variante Süd sind Teilbereiche des Gundbaches südlich der Fraport-Kläranlage zu verlegen.

**9.2.2.6**

**Schutzgut Luft**

Es lassen sich zwei Konfliktschwerpunkte erkennen. Auf der einen Seite ist die Inanspruchnahme von Wald mit für den Ballungsraum und die unmittelbare Umgebung des Flughafens sehr bedeutsamer lufthygienischer Ausgleichsfunktion zu nennen. Auf der anderen Seite steht die Immissionsbelastung durch Schadstoffe infolge des Flugverkehrs, des Flughafenbetriebs sowie infolge des Kfz-Quell- und -Zielverkehrs im Umfeld des Flughafens.

Tabelle Cd-9-9:

Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Luft

<b>Waldinanspruchnahme</b>	<b>Verlust von 407 ha Waldfläche mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion</b>
Schadstoffimmissionen	<p>Prognostizierte Grenzwertüberschreitungen in Verbindung mit relevanten Belastungszunahmen bei NO<sub>2</sub> im Bereich des Flughafengeländes.</p> <p>Prognostizierte Grenzwertüberschreitungen in Verbindung mit relevanten Belastungszunahmen bei NO<sub>2</sub> im Bereich südlich des Frankfurter Westkreuzes.</p> <p>Prognostizierte Grenzwertüberschreitungen in Verbindung mit relevanten Belastungszunahmen bei PM 10 im südlichen Bereich des Flughafengeländes.</p>

Die großflächige Inanspruchnahme und Beeinträchtigung des Waldes im Umfeld des Flughafens ist aus der Sicht der Lufthygiene als besonders schwerwiegend zu bezeichnen, da sich im unmittelbaren Umfeld des Flughafens die hohe lufthygienische Grundbelastung des Ballungsraums Rhein-Main mit den lokalen Immissionen des Flughafens überlagert. Entsprechend sind die den Flughafen umgebenden Wälder in der Wald-

funktionskartierung großflächig als Immissionsschutzwald der Stufe I ausgewiesen.

Auch die Schadstoffimmissionen des Flughafenausbaus liegen zumindest für NO<sub>2</sub> und PM 10 lokal in einem Bereich, der als erheblich zu bezeichnen ist. Unter Zugrundelegung der zukünftigen EU-Grenzwerte können für NO<sub>2</sub> und die Feinstaubkomponente PM 10 im nahen Flughafenumfeld Grenzwertüberschreitungen in Verbindung mit nennenswerten Belastungszunahmen durch den Ausbau auftreten. Der für die Bewertung herangezogene mögliche zukünftige Grenzwert für PM 10 gemäß EG-Richtlinie unterliegt allerdings dem Vorbehalt zukünftiger Erfahrungen durch die Mitgliedsstaaten. Es lässt sich auch feststellen, dass im unmittelbaren Umfeld des Flughafens voraussichtlich keine Ortslagen durch Grenzwertüberschreitungen betroffen sein werden.

Eine erhöhte Gesamtbelastung durch Schadstoffimmissionen, die sich mit Belastungszunahmen durch den Flughafenausbau überlagert, tritt darüber hinaus möglicherweise im Bereich des Frankfurter Westkreuzes auf, da dort die flughafeninduzierte Belastungszunahme mit der für die Innenstadtlagen von Frankfurt typischen hohen verkehrsbedingten Grundbelastung zusammenfällt. Gemäß Gesamtschadstoffgutachten können dort unter Berücksichtigung des zukünftigen EU-Grenzwertes Grenzwertüberschreitungen für NO<sub>2</sub> auftreten.

Insgesamt nehmen die Immissionskonzentrationen im Planungsfall trotz der Zunahme der Flugbewegungen und des Verkehrsaufkommens gegenüber dem Prognosenullfall nur in geringem Umfang zu, so dass die Immissionskonzentrationen über den gesamten Untersuchungsraum sowohl im Maximum als auch im Mittel geringer sind, als in der Ist-Situation.

#### **9.2.2.7**

#### **Schutzgut Klima**

Die Klimaschutzfunktion des Waldes ist in der hoch vorbelasteten Untermainebene von herausragender Bedeutung. Wald mit Klimaschutzfunktion genießt außerdem einen planerischen Schutz. Der Verlust von Wald mit Klimaschutzfunktion gehört daher zu den starken Auswirkungen und stellt einen Konfliktschwerpunkt dar.

Daneben erfordert auch die „raumordnerische Erheblichkeit“ die Ableitung von Konfliktschwerpunkten. Diese bezieht sich auf die Erhaltung von Freiflächen und Luftleitbahnen zur Verbesserung der Luftaustauschprozesse und der Frischluftversorgung von Siedlungsgebieten einerseits und auf den Schutz und die Erhaltung von Wäldern bzw. Frischluftentstehungsgebieten andererseits. Es ergeben sich die in Tabelle Cd-9-10 dargestellten Konfliktschwerpunkte.

Tabelle Cd-9-10: Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Klima

Waldflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion	Verlust von 407 ha (davon 383 ha Wald mit Klimaschutzfunktion)
---	--

**9.2.2.8 Schutzgut Landschaft**

Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen beim Schutzgut Landschaft ergeben sich zum einen aus der direkten Flächeninanspruchnahme von Landschaftsbildeinheiten (LBE) und Schutzgebieten und zum anderen aus deren Zerschneidung durch den Flughafenausbau (vgl. Tabelle Cd-9-11). Die Überformung wird nicht als entscheidungserheblich angesehen, da die Variante Süd in Waldbereichen liegt, die den Eingriff weitgehend verschatten.

Tabelle Cd-9-11: Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Landschaft

Verlust von Landschaftsbildeinheiten und Schutzgebieten	LBE 1 (Wälder): Verlust von Flächen des Waldes bei Walldorf (422 ha) davon Verlust von Landschaftsschutzgebieten (15 ha) Verlust von Naturdenkmälern (2 Stück)
Zerschneidung von Landschaftsbildeinheiten	LBE 1 (Wälder): Zerschneidung der LBE mit Entstehung von isolierten Restflächen (190 ha)

Die Beeinträchtigungen durch Verlärmung in Kombination mit visuellen Störreizen und Gerüchen sind insgesamt gering und wirken sich daher auf die Gesamtbewertung im Schutzgut Landschaft nicht aus.

**9.2.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Dem Grundsatz der Raumordnung in § 2 (2) Nr. 13 ROG entsprechend, sind die gewachsenen Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten. Vor dem Hintergrund der sehr hohen Flächenverluste erlangen damit nicht nur die prognostizierten Verluste von explizit geschützten Kultur- und Naturdenkmälern, sondern auch die Verluste der nicht explizit geschützten historisch bedeutsamen Waldbestände – wenngleich aufgrund des nicht vorhandenen Schutzstatus tiefer eingestuft – eine hohe raumordnerische Bedeutung und Erheblichkeit.

Als Konfliktschwerpunkte sind (vgl. Tabelle Cd-9-12) der Verlust von 2 Naturdenkmälern (Einzelbäumen) sowie die deutlichen Flächenverluste und Beeinträchtigungen bei den kulturhistorisch bedeutsamen Waldbeständen zu nennen.

Tabelle Cd-9-12:

Konfliktschwerpunkte im Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Boden- und Naturdenkmäler	Verlust von 2 Einzelbäumen
Kulturlandschaft	Flächenverlust (422ha) sowie Beeinträchtigung (15ha) von kulturhistorischen bedeutsamen Waldlandschaften

Der Verlust von historischen Kulturlandschaften und Landnutzungsformen wird hervorgerufen durch Waldrodungen im Bereich des Start- und Landebahnbereichs und der Randzone sowie im Bereich der variantenunabhängigen Betriebsflächen im Süden und im Bereich der Zusammenhangsmaßnahmen. Des weiteren kommt es zu Beeinträchtigungen von Kulturlandschaften durch die Zerschneidung bzw. durch Flächeneinschlüsse, die die Bedeutung der Wälder als Kulturlandschaft langfristig und dauerhaft vermindern. Die Restflächen erfahren aufgrund der Isolation und der verbleibenden Restflächengröße vor dem Hintergrund des Flächenzuschnitts eine Beeinträchtigung, die sich sowohl auf das Erscheinungsbild als auch auf die Bedeutung als Kulturlandschaft dauerhaft und nachhaltig auswirkt.

### 9.2.2.10

#### Wechselwirkungen

##### Auswirkungen auf Bannwald und Regionale Grünzüge

Regionale Grünzüge als schutzgutübergreifende Flächenschutzkategorie werden anlagebedingt durch direkte Flächeninanspruchnahme betroffen. Der Bannwald – ebenfalls eine schutzgutübergreifende Flächenschutzkategorie – wird darüber hinaus durch Waldrodung oder Waldumbau im Höhenbeschränkungsbereich bis < 30 m Höhenbeschränkung in Anspruch genommen.

##### Kumulative Auswirkungen auf den Wald

Der Wald stellt einen vergleichsweise komplexen Ökosystemtyp dar, für den eine besondere Vielfalt an ökosystemaren Wechselwirkungen typisch ist. Da der überwiegende Teil des Untersuchungsraums von Wald eingenommen wird, erhalten die Umweltauswirkungen auf das Ökosystem Wald ein besonderes Gewicht. Im Einzelnen lassen sich folgende Auswirkungskategorien unterscheiden:

- Rodung von Waldbeständen im Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme,
- Holzeinschlag und Waldumbau im Bereich der Baumhöhenbeschränkung,
- Randeffekte durch Neuschaffung von Waldrändern,
- Verlärmung,

- Schadstoffeintrag,
- Veränderung des Wasserhaushaltes durch Tunnelbauten.

Der den Frankfurter Flughafen umgebende Wald wird durch den geplanten Flughafen ausbau erheblich verkleinert und zusätzlich zerschnitten. Die Schadstoffbelastung würde gegenüber dem Prognose nullfall zwar voraussichtlich ansteigen, gegenüber der Ist-Situation ist jedoch eine Abnahme aller betrachteten Schadstoffkomponenten zu erwarten. Erhebliche Veränderungen des Wasserhaushaltes werden durch den Flughafen ausbau voraussichtlich nicht eintreten.

Inwieweit die verbleibenden Waldbereiche insgesamt eine unerwünschte ökosystemare Veränderung erfahren werden, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht sicher prognostizieren. Konkrete Indizien für eine zunehmend negative Entwicklung und eine erheblich abnehmende Stabilität der verbleibenden Waldökosysteme sind vor dem Hintergrund der insgesamt voraussichtlich abnehmenden Schadstoffbelastung und der bisherigen Ergebnisse der Beweissicherungsverfahren und der Bodendauerbeobachtungsfläche in der Nachbarschaft der Startbahn West jedenfalls nicht erkennbar.

Eine Bewertung der genannten Auswirkungskategorien lässt sich unabhängig von Lagebeziehungen allein anhand der Größe der betroffenen Flächen durchführen (vgl. Tabelle Cd-9-13).

Tabelle Cd-9-13:

Funktionsverluste / Funktionsbeeinträchtigungen von Wald, Bannwald und Regionalen Grünzügen

Verlust von Bannwald	375 ha
Beeinträchtigung von Bannwald	84 ha
Verlust von Regionalen Grünzügen	381 ha
Verlust von Wald	407 ha

### **Kumulative Auswirkungen auf den Menschen**

Bei der Betrachtung der verschiedenen Schutzgüter werden schwerpunktmäßig folgende Auswirkungen auf den Menschen festgestellt:

- Verlust von siedlungsnahen Freiräumen
- Verlust und Isolation von Erholungsräumen (beliebten Erholungsbereichen, Erholungswäldern)
- Zusätzliche Verlärmung von Erholungsräumen, Erholungszielpunkten, Wohngebieten und lärmsensiblen Einrichtungen

- Veränderungen von klimatischen Ausgleichsströmungen
- Verlust von Wäldern mit lufthygienischer und bioklimatischer Ausgleichsfunktion und Lärm- und Sichtschutzfunktion
- Erhöhung der Schadstoffbelastung gegenüber dem Prognosenullfall.

Die genannten Auswirkungen wirken zusammen potenziell auf die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Menschen in der Umgebung des Flughafens ein. Eine räumliche Überlagerung der genannten anlagebedingten (Flächeninanspruchnahme) und betriebsbedingten (Lärm und Schadstoffe) Wirkungen treten dabei vor allem im Nahbereich des Flughafens auf.

Es lässt sich feststellen, dass gegenüber einer bereits bestehenden hohen, für Ballungsräume typischen Vorbelastung (flächenhafte Verlärmung, Schadstoffimmissionen und Zersiedelung) eine zusätzliche Belastungszunahme auftritt. Diese Belastungszunahme wird partiell überlagert durch eine gegenüber der Ist-Situation zurückgehende Belastung mit Schadstoffen, die gemäß der vorliegenden Prognosen stärker als die zu erwartende Belastungszunahme durch den Flughafen-ausbau ist. Inwieweit durch die Belastungszunahme insgesamt aus raumordnerischer Sicht kritische Belastungen in bestimmten Gebieten auftreten, lässt sich schutzgutübergreifend nicht beantworten, sondern kann nur anhand der einzelnen Umweltauswirkung sinnvoll prognostiziert und bewertet werden.

#### **9.2.2.11**

#### **Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung**

Zum derzeitigen Planungsstand erkennbare mögliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen sind in der UVS (Gutachten G 2), Teil C dargelegt.

## 10 Fauna-Flora-Habitate und Vogelschutzgebiete

Im Folgenden werden die wesentlichen – raumordnerisch relevanten – Ergebnisse der FFH-Studie zusammenfassend dargestellt (vgl. Gutachten G3).

### 10.1 Ist-Situation und Prognosefall

Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ist die Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes für die Variante Süd vollständig identisch mit der für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 10 verwiesen.

### 10.2 Auswirkungen des Planungsfalls

Die Variante Süd beeinträchtigt die Bereiche mit FFH-relevanter Ausstattung im Rüsselsheimer Wald und Wald bei Walldorf erheblich. Von den signifikant vertretenen FFH-Lebensraumtypen *Hainsimsen-Buchenwald*, *alte bodensaure Eichenwälder* sowie *natürliche eutrophe Seen* gehen unterschiedlich große Flächenanteile verloren. Die FFH-Waldlebensraumtypen werden zusätzlich kleinflächig durch notwendige Waldumbauten bzw. Einschläge in Bereichen, in denen die Wuchshöhenbegrenzung überschritten wird, beeinträchtigt.

Die maßgeblichen Populationen der Fledermäuse und Amphibien verlieren einen großen Teil ihres Lebensraumes im Gebiet und werden zukünftig nur noch in deutlich kleineren Populationen leben können. Betroffen sind hiervon auch die Bechsteinfledermaus und der Kammmolch, die im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt werden. Beim Hirschkäfer, der ebenfalls im Anhang II der FFH-Richtlinie steht, gehen voraussichtlich zwei erfasste Vorkommen verloren.

Beim Rüsselsheimer Wald und Wald bei Walldorf handelt es sich aufgrund des engen räumlich-funktionalen Zusammenhangs teilweise um potenzielle Erweiterungsflächen des Vogelschutzgebietes „Mönchbruch und Gundwiesen“. Im Wald bei Walldorf werden die Populationen aller maßgeblichen Vogelarten (Schwarzmilan, Grauspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Neuntöter) erheblich beeinträchtigt. Der verbleibende Rest des Waldes bei Walldorf würde seine Funktionen nur noch eingeschränkt erfüllen können.

Eine abschließende Bewertung möglicher Beeinträchtigungen von Teilpopulationen des Schwarzmilans und des Grauspechtes im gemeldeten Gebiet durch Beeinträchtigung von in Wechselbeziehungen stehenden Teilpopulationen im Wald bei Walldorf kann erst nach

Abschluss der faunistischen Kartierungen im NSG Mönchbruch im Frühjahr 2002 eingeschätzt werden.

Durch die Variante Süd erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des IBA „Unterrain“ und des gemeldeten FFH-Gebiets „Schwanheimer Düne“.

## 11 Gesamträumliche Restriktionen

### 11.1 Ist-Situation und Prognosenullfall

Die Ist-Situation beschreibt den Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes. Da für die drei Vorhabenvarianten der gleiche Untersuchungsraum zugrunde gelegt wird, ergibt sich eine jeweils identische Ist-Situation.

Gleiches gilt für den Prognosenullfall, der die Entwicklung des Untersuchungsraumes ohne die Realisierung des Vorhabens betrachtet und daher ebenfalls nicht davon abhängig ist, welche Variante im Planungsfall realisiert wird.

Die Aussagen zur Ist-Situation und zum Prognosenullfall für die Variante Süd sind insofern vollständig identisch mit denen für die Vorzugsvariante Nordwest. An dieser Stelle wird deshalb auf Band Cc, Kapitel 11.1 verwiesen.

### 11.2 Auswirkungen des Planungsfalls

#### 11.2.1 Landes- und regionalplanerische Kategorien

##### Landesplanerische Ausweisungen

Für den südlich des Flughafens im Bereich von Mörfelden-Walldorf in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen Ökologischen Schwerpunktraum sind durch die Variante Süd keine Auswirkungen erkennbar. Der südlich des ökologischen Schwerpunktraumes gelegene Verbundraum ist nicht betroffen. Gleiches gilt für den östlich des Untersuchungsraumes ausgewiesenen Ökologischen Verbundraum.

##### Regionalplanerische Ausweisungen

Regionale Grünzüge und Bereiche für die Grundwassersicherung sind im engeren Untersuchungsraum flächendeckend ausgewiesen und sind dementsprechend durch den Bau der Variante Süd betroffen. Bereiche für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft werden durch das Vorhaben nicht berührt (vgl. Abbildung Cd-11-1).



Abbildung Cd-11-1: Landes- und regionalplanerische Kategorien

## 11.2.2

### Fachgesetzliche Kategorien

#### Landschaftsschutzgebiete (§ 13 HENatG)

Durch den Ausbau der Flughafenbetriebsfläche im Süden werden (variantenunabhängig) zwei kleine isolierte Teilflächen des LSG „Grüngürtel und Grünzüge in der Stadt Frankfurt am Main, Teil II“ mit einer Fläche von insgesamt 15 ha beansprucht. Weitere LSG sind durch die Variante Süd nicht betroffen (vgl. Plan Cd-2).

#### Naturschutzgebiete (§ 12 HENatG)

Naturschutzgebiete sind nicht betroffen.

#### Trinkwasserschutzgebiete (§ 29 HWG)

Der variantenabhängige Teil des Vorhabens (Start- und Landebahn Süd) beansprucht ca. 1,3 ha Flächen der Schutzzone II der Trinkwassergewinnungsanlage Zeppelinheim, hier werden Waldflächen gerodet. Weitere 2 ha beanspruchen die Zusammenhangsmaßnahmen in der Schutzzone III B der TWG Mörfelden-Walldorf. Die durch Holzeinschläge beanspruchte Waldfläche der Schutzzone III B der TWG Mörfelden-Walldorf wird im Rahmen der RVS nicht als wesentliche Beeinflussung

der Trinkwasserschutzzone betrachtet, da hier langfristig die Bodennutzung Wald erhalten bleibt.

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

#### (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 HENatG)

Gebiete zum Schutz wertvoller Biotop sind nicht betroffen. Entwicklungsräume des Biotopverbundes werden durch die neue Start- und Landebahn Süd angeschnitten und in einem Fall im westlichen Bereich sogar nahezu vollständig beansprucht (vgl. Abbildung Cc-11-2).

### Gebiete, die der Erholung oder der Freizeitnutzung dienen

#### (§ 3 Abs. 2 Nr. 6 HENatG)

Bei der Erweiterung des Flughafens mit der Variante Süd ist kein „Beliebter Erholungsbereich“ betroffen. Ein Regionalparkkorridor verläuft im südlichen Randbereich der Start- und Landebahn (vgl. Abbildung Cc-11-2).

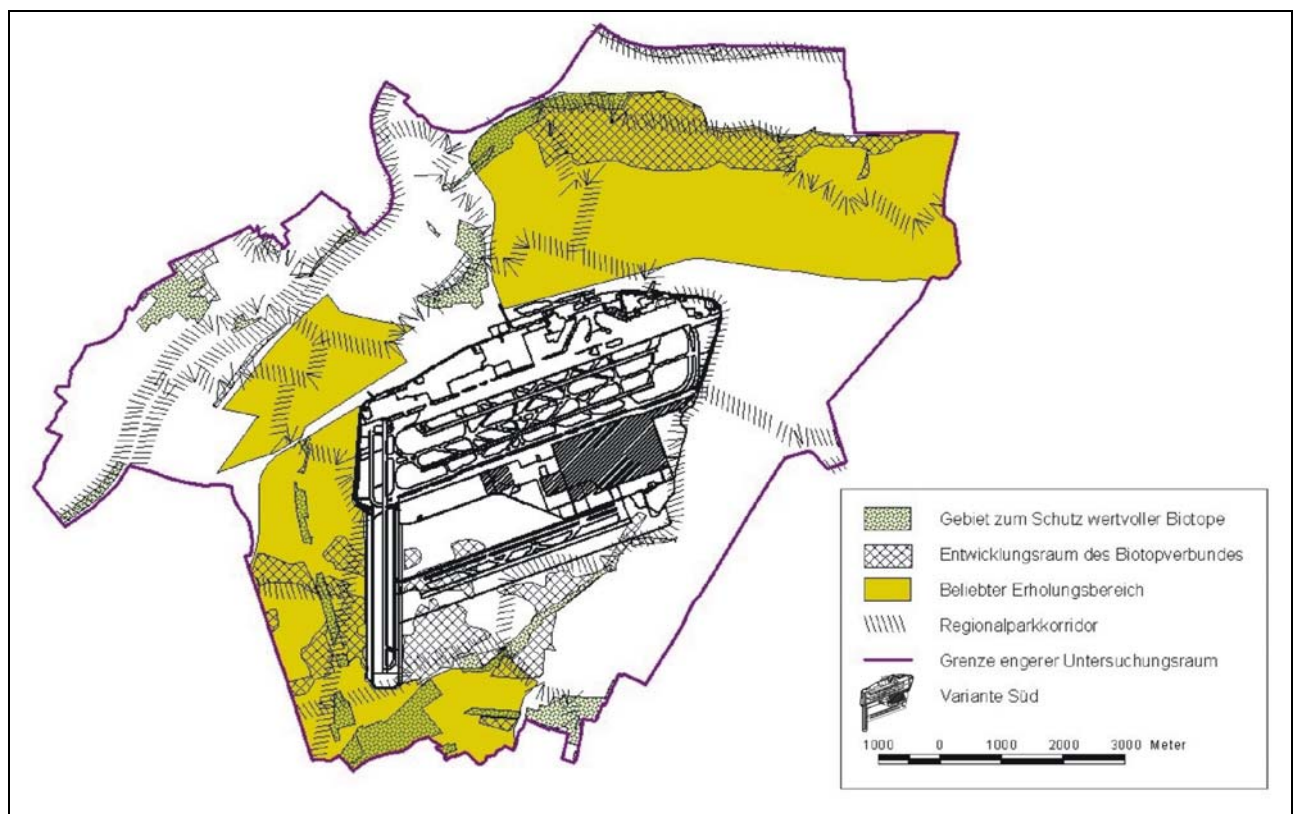


Abbildung Cd-11-2: Gebiete mit besonderer Eignung für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und Gebiete, die der Erholung und Freizeitnutzung dienen

## 11.3 Raumordnerische Bewertung

### 11.3.1 Landes- und regionalplanerische Kategorien

#### Landesplanerische Ausweisungen

Durch die Variante Süd kommt es zu keinen erkennbaren überregionalen Beeinträchtigungen der Elemente des ökologischen Verbundsystems. Direkte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme auf den Ökologischen Schwerpunktraum „Mönchbruch von Mörfelden und Rüsselsheim“ sind durch die Verwirklichung der Variante Süd ebenfalls nicht gegeben.

#### Regionalplanerische Ausweisungen

Die im Kapitel Cc-11.3.1 aufgeführten Aussagen der regionalen Raumordnung zu „Regionalen Grünzügen“ und „Bereichen für die Grundwassersicherung“ gelten hier analog.

Durch die regionalplanerischen Ausweisungen „Regionale Grünzüge“ und „Bereiche für die Grundwassersicherung“ sind flächendeckend alle Freiräume des engeren Untersuchungsraumes belegt (vgl. Abbildung Cd-11-1). Damit werden diese mit dem vollen Flächenumfang der Variante Süd in Anspruch genommen.

Die Lärm-, Sicht- und Immissionsschutzfunktionen sowie die Funktion der freiraumbezogenen Erholung der beanspruchten Waldfläche „Bannwald Mörfelden, Walldorf, Kelsterbach, Raunheim, Raunheimer Wald, Haßloch, Flughafen Frankfurt“ werden beeinträchtigt (HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN, 1997a/b). Zusätzliche Einschränkungen der Funktionen der genannten Waldflächen entstehen durch Zerschneidungs- und Verinselungseffekte.

Die Einschränkung der Funktionen der betroffenen Waldflächen steht grundsätzlich im Widerspruch zu den Zielen der Regionalplanung zur Sicherung der Freiraumfunktionen. Für den Fall, dass der Erweiterung des Flughafens der Vorzug aus Gründen des öffentlichen Wohls eingeräumt wird, ist die Schaffung von Kompensationsflächen vergleichbarer Funktion im gleichen Naturraum erforderlich (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2000c).

Der Betrieb der geplanten Start- und Landebahn Süd ist mit dem Umgang wassergefährdender Stoffe (Taumittel, Reifenabrieb u. a.) verbunden. Gemäß den Aussagen des Fachgutachtens zur Hydrologie/ Hydrogeologie liegt im engeren Untersuchungsraum eine komplizierte geologische Struktur vor (Gutachten G 15). Die neue Start- und Landebahn Süd liegt jedoch nur mit geringen Flächenanteilen innerhalb ausgewiesener Trinkwasserschutzgebiete und außerhalb der Kategorie „Wasserwirtschaftlich schutzbedürftige Flächen“ (HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN, 1997a). Zu möglichen Auswirkungen auf die

Güte des Trinkwassers wird auf das Fachgutachten zur Hydrologie/Hydrogeologie verwiesen.

### 11.3.2

#### **Fachgesetzliche Kategorien**

##### **Landschaftsschutzgebiete (§ 13 HENatG)**

Durch die Variante Süd werden keine Landschaftsschutzgebiete beansprucht. Es entstehen damit bezüglich dieser fachgesetzlichen Kategorie keine Widersprüche zur naturschutzrechtlichen Fachplanung.

##### **Gebiete mit besonderer Eignung für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 3 HENatG)**

Gebiete zum Schutz wertvoller Biotope sind durch die Variante Süd nicht betroffen.

In den im Landschaftsrahmenplan entsprechend § 3 HENatG ausgewiesenen Entwicklungsräumen des Biotopverbundes sollen Eingriffe, insbesondere solche mit Zerschneidungswirkung vermieden werden (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, 2000b). Mit der Beanspruchung von Flächen der Entwicklungsräume des Biotopverbundes durch die Start- und Landebahn Süd entsteht ein Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsrahmenplanung.

##### **Gebiete, die der Erholung oder der Freizeitnutzung dienen (§ 3 HENatG)**

Bei der Erweiterung des Flughafens mit der Variante Süd ist kein „Beliebter Erholungsbereich“ betroffen.

Ein Regionalparkkorridor verläuft im südlichen Randbereich der Start- und Landebahn. Entsprechend den Darstellungen im Kapitel Cc-11.3.2 können bei der weiteren Ausgestaltung des Wegekonzeptes unter Beteiligung der Betroffenen vor Ort Anpassungen vorgenommen werden. Ein Eingriff in das Gesamtkonzept der freiraumbezogenen Erholung in der Region Rhein-Main ist damit nicht gegeben.