

B

Beschreibung des Vorhabens

Be

Variante Nordost 2015

Erstellt von:

Fraport AG, Projektsteuerung Flughafenbau Frankfurt/Main
60547 Frankfurt am Main

Frankfurt/Main, 08. Oktober 2001

Lesehilfe

Die Unterlagen für das ROV bestehen aus folgenden Bänden:

0	Zusammenfassung
A	Grundlagen
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	Gliederungsübersicht 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
0	Verzeichnisse	5
1	Vorläufige Flächenzuordnung	15
1.1	Allgemeine Beschreibung	15
1.2	Flächenbilanz	16
1.3	Realisierung des Flächenmehrbedarfs	17
2	Flugbetriebsflächen	19
2.1	Flugplatzbezugscodes	19
2.2	Start- und Landebahnen	19
2.3	An- und Abflugrouten	20
2.4	Überflughöhen	20
2.5	Bauschutzbereiche	21
2.6	Hindernisse	21
2.7	Rollwege	22
2.8	Vorfelder	22
2.9	Flächenbedarf Flugbetriebsflächen	22
3	Bauliche Anlagen	25
4	Landseitige Verkehrsanbindung	27
4.1	Lage im Verkehrsnetz und Entwicklung der Verkehrsnachfrage	27
4.2	Schienenseitige Anbindung	27
4.3	Straßenseitige Anbindung	27
4.3.1	Verkehrsführung	27
4.3.2	Belastung des Verkehrsnetzes	27
4.3.3	Anlagen für den ruhenden Verkehr	28
4.3.4	Busverbindungen des RMV	28
4.4	Modal Split	28
4.5	Zusammenfassung der Um- und Ausbaumaßnahmen	28
4.5.1	Schiene	28
4.5.2	Straße	29
4.5.3	Verkehrsmanagement	30
5	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	31
5.1	Elektrizitätsversorgung	31
5.1.1	Externe Erschließung	31
5.1.2	Interne Erschließung	31
5.2	Gasversorgung	32
5.3	Wärmeversorgung	32
5.4	Kälteversorgung	32
5.5	Flugtreibstoffversorgung	32

5.5.1	Externe Erschließung	32
5.5.2	Interne Erschließung	32
5.6	Kraftstoffversorgung	33
5.7	Wasserversorgung	33
5.8	Abwasserentsorgung / Gewässerschutz	33
5.8.1	Schmutzwasserentsorgung	33
5.8.2	Flugzeugwaschwasserentsorgung	33
5.8.3	Oberflächenentwässerung	33
5.9	Abfallentsorgung	34
6	Baubetrieb	35

0.2	Abbildungsverzeichnis	Seite
------------	------------------------------	--------------

Band Be enthält keine Abbildungen

0.3	Tabellenverzeichnis	Seite
------------	----------------------------	--------------

Tabelle 1-1:	Flächenbilanz Planungsfall 2015, Variante Nordost 2015	16
Tabelle 2-1:	Parameter des Gesamtbahnsystems mit Variante Nordost 2015	19
Tabelle 2-2:	Flächenbedarf Planungsfall 2015, Variante Nordost 2015	23
Tabelle 6-1:	Transportintensive Baumaterialien	35

0.4 Planverzeichnis

Band	Kapitel - Zähl-Nr.	Titel	Maßstab	Ordner
Be	1.1-1	Vorläufige Flächenzuordnung Variante Nordost Planungsfall 2015	1 : 25 000	2
Be	2.3-1	Abflugrouten der DFS sowie Anfluggrundlinien Variante Nordost	1 : 150 000	2
Be	2.3-2	An- und Abflugrouten der DFS Betriebsrichtung 07 Variante Nordost	1 : 150 000	2
Be	2.3-3	An- und Abflugrouten der DFS Betriebsrichtung 25 Variante Nordost	1 : 150 000	2
Be	2.4-1	Überflughöhen über Grund Variante Nordost	1 : 150 000	2
Be	2.5-1	Ausbauplan für den Flughafen Frankfurt Main mit geometrischer Darstellung nach § 12 Abs. 1 LuftVG in der Fassung vom 27. März 1999, Variante Nordost	1 : 50.000	2
Be	2.6-1	Übersichtsplan Hindernisfreiheit und Sicher- heitsfläche § 12 LuftVG Variante Nordost	1 : 20 000	2
Be	2.6-2	Hindernisfreiheit nach BMV 1971 Landebahn Nordwest Landerichtung 07 Variante Nordost	MDL = 1:13 500 MDH = 1:10	2
Be	2.6-3	Hindernisfreiheit nach BMV 1971 Landebahn Nordwest Landerichtung 25 Variante Nordost	MDL = 1:13 500 MDH = 1:10	2

0.5 Abkürzungsverzeichnis

a	annum (Jahr)
A5	Bundesautobahn mit Nummer
A 380	Flugzeugtyp von Airbus Industries
AG	Aktiengesellschaft
B 727	Flugzeugtyp von Boeing Inc.
B43	Bundesstraße mit Nummer
BAB A5	Bundesautobahn mit Nummer
BMV	Bundesministerium für Verkehr (seit 1998 BMVBW)
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAT I bis CAT IIIb	Category I bis IIIb (Betriebsstufe I bis IIIb für Instrumentenlandungen mit Präzisionslandehilfen für Flughäfen in Abhängigkeit von den Sichtbedingungen)
cbm	Kubikmeter (Volumen, 1m x 1m x 1m)
DB AG	Deutsche Bahn AG
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH
DLH	Deutsche Lufthansa AG
DN	Durchmesser, Nennweite in Millimeter
etc.	et cetera (und weitere)
FAC	Frankfurt Airport Center
FAG	Flughafen Frankfurt Main AG (seit 01.01.2001 Fraport AG)
FRA	Internationaler IATA Code für den Flughafen Frankfurt Main
GAT	General Aviation Terminal (Terminal für die Abfertigung Allgemeine Luftfahrt)
GVZ	Güterverkehrszentrum
ha	Hektar; (Flächeneinheit 10.000 m ²)
HBG	Hydranten Betriebs Gesellschaft Frankfurt/Main
IATA	International Air Transport Association (Internationaler Dachverband der zivilen Luftverkehrsgesellschaften)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Internationale Organisation der zivilen Flugverkehr betreibenden Länder)
ICE	InterCity Express (Zugart der Deutschen Bahn AG)
inkl.	inklusive (einschließlich)
K182	Kreisstraße mit Nummer
Kap.	Kapitel
km	Kilometer

kV	Kilovolt (elektrische Spannung, 1000 Volt)
L3262	Landesstraße mit Nummer
LSA	Lichtsignalanlage
m	Meter
m²	Quadratmeter (Fläche, 1m x 1m)
max.	maximal
Mio.	Million/en
NATO	North Atlantic Treaty Organization (Nordatlantische Verteidigungsorganisation)
NLA	New Large Aircraft (Neues Großflugzeug z.B. A 380, z.Z. in Entwicklung)
Nr.	Nummer
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RTW	Regionaltangente West
RWE	Rheinisch Westfälische Energiewerke AG
t	Tonne (Masseinheit, 1.000 Kilogramm) engl. ton
u.a.	unter anderem
u.U.	unter Umständen
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

0.6

Glossar

Allwetterflugbetrieb

Flugbetrieb bei allen Wetterbedingungen möglich gemäß der Betriebsstufen CAT I bis IIIb

An-/ Abflugfläche

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

Annex

engl. Anhang

Betriebsrichtung

Richtung, in die der Anflug bzw. Abflug erfolgt

Bewegungen

→ Flugbewegungen

Bauschutzbereich

Bereich in der Umgebung des Flughafens, in dem Beschränkungen der zulässigen Bauhöhe bestehen

Bodenverkehrsdienste Dritter

private Anbieter von Abfertigungsdiensten für Fracht und Passagiere

Catering

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

Flächenzuordnungsplan

Plan, der die zukünftigen Flächennutzungen des Flughafengeländes darstellt

Flugbetriebsflächen

alle Flächen auf dem Flugplatz, (→ Vorfelder, → Pisten, → Rollwege, Hubschrauberlandeplätze und sonstige Flächen, wie z.B. Enteisungsflächen und Abstellpositionen), auf denen sich Flugzeuge bewegen

Flugbewegungen

Summe aus Starts- und Landungen

Flughafennutzungsplan

Plan, der die derzeitigen Flächennutzungen des Flughafengeländes darstellt

Flugplatzbezugscode

Einteilung von Flugzeugen nach Spannweite und Fahrwerksbreite in Code A bis Code F für die Planung von Flughäfen

Flugrouten

in den Luftfahrthandbüchern beschriebene und skizzierte Routen, die unter Nutzung der Funknavigationshilfen zum Flugplatz hin- bzw. von ihm wegführen

Flugzeugmix

Unterteilung der am Flughafen Frankfurt Main verkehrenden Flugzeuge in Größenklassen

Fraport AG

Betreiberin des Flughafens Frankfurt Main (FRA); Fraport Frankfurt Airport Services Worldwide AG

Haupteinflugzeichen

(Middle Marker, MM) Komponente des Instrumentenlandesystem (ILS) auf der Anfluggrundlinie, die dem Piloten anzeigt, dass das Luftfahrzeug ca. 3.500 ft von der Landebahnschwelle entfernt ist

Hindernis

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

ICAO

International Civil Aviation Organization (Internationale Organisation der zivilen Luftverkehr betreibenden Länder); eine Unterorganisation der Vereinten Nationen; die ICAO hat u.a. Strahlflugzeuge in drei Klassen eingestuft, die unterschiedliche Lautstärken vorweisen

Koordinierungseckwert

er dient als Grundlage für den Flugplankoordinator bei der Zuteilung von Start- und Landezeiten an die Luftverkehrsgesellschaften; der Koordinierungseckwert gibt die maximale Anzahl der in einer Stunde planbaren Starts- und Landungen an

Pipeline

Rohrleitung, die für die Beförderung von Gasen oder Flüssigkeiten verwendet wird

Piste

(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

Planungsfall (2015) Vorzugsvariante Nordwest

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

Planungsfall (2015) Variante Nordost

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

Position

→ Standplatz

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)

Randzone

umgibt den → Streifen der Start- und Landebahn gleichmäßig und bildet mit ihm ein Rechteck der Breite 600 m und der Länge der Bahn zuzüglich 2 x 900 m; innerhalb der Randzone sind ggf. Baubeschränkungen zu beachten

Retailing

engl.: Verkauf

Rollfeld

(entsprechend §21a LuftVO) Start- und Landebahnen sowie die weiteren für Start- und Landung bestimmten Teile eines Flugplatzes einschließlich der sie umgebenden Schutzstreifen und die Rollbahnen sowie die weiteren zum Rollen bestimmten Teile eines Flugplatzes außerhalb des → Vorfeldes

Rollweg

ein festgelegter Weg auf einem Landflugplatz für das Rollen von Luftfahrzeugen, der eine Verbindung zwischen den → Pisten und den → Vorfeldern des Flugplatzes herstellt

Run-Ups

Triebwerksprobeläufe

Schulter

eine an den Rand eines Belages (z.B. einer Piste) angrenzende Fläche, die so hergerichtet ist, dass sie einen Übergang zwischen dem Belag und der angrenzenden Oberfläche herstellt

Schwelle

Anfang des für die Landung benutzbaren Teiles der → Start- und Landebahn; eine versetzte Schwelle ist eine Schwelle, die sich nicht am äußersten Ende einer Start- und Landebahn befindet

Standplatz

Position eines Flugzeuges, das zur Abfertigung von Passagieren oder von Fracht bereit steht

Start- und Landebahn

Fläche, die zum Starten und/oder Landen von Flugzeugen vorgesehen ist (auch als „Piste“ bezeichnet)

Streifen

umgibt die Präzisionslandebahn gleichmäßig und bildet mit dieser ein Rechteck mit der Breite von 300 m und der Länge der Bahn zuzüglich 2 x 300 m; der Streifen ist von jeglichen Hindernissen freizuhalten

US Air Base

Gelände auf dem Flughafen Frankfurt Main, das von den US-amerikanischen Streitkräften militärisch genutzt wird

Variante Nordost

→ Planungsfall (2015) Variante Nordost

Vorfeld

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

Vorzugsvariante

→ Planungsfall (2015) Vorzugsvariante Nordwest

1 Vorläufige Flächenzuordnung

1.1 Allgemeine Beschreibung

Die nachfolgend beschriebene Variante Nordost 2015 unterscheidet sich von der Vorzugsvariante Nordwest 2015 (Band Bc) nur in der Anordnung des neuen Bahnsystems.

Insofern werden nachfolgend nur die Änderungen gegenüber Band Bc beschrieben, sonst gelten die Beschreibungen von Band Bc.

Die Variante Nordost 2015 sieht den Bau einer Landebahn von 2.800 m Länge in einem Achsabstand von 1.800 m in Parallellage zur vorhandenen Start- und Landebahn 07L/25R (Nord) im Nordosten des Flughafens (Frankfurter Stadtwald) vor.

Die neue Bahn wird für den ICAO-Code 4E (siehe auch Band Ba, Kapitel 2.1) ausgelegt und erhält eine Gesamtbreite von 60 m (45 m + 2 x 7,5 m Schultern). Vorgesehen ist die Ausrüstung für den Allwetterflugbetrieb der Betriebsstufe III b.

Genutzt werden soll die neue Bahn für Landungen aus den beiden Betriebsrichtungen 07 und 25.

Die neue Landebahn erhält vier Abrollwege sowie einen südlichen Parallelrollweg in voller Bahnlänge. Die Anbindung an die vorhandenen Vorfelder im Nordbereich des Flughafens erfolgt über einen neuen Verbindungsrollweg mit einer Rollbrücke, die vorhandene Straßen- und Schienentrassen überquert.

Das vorhandene RWE-Umspannwerk Kelsterbach kann bei der Variante Süd 2015 erhalten bleiben. Ebenfalls können bei dieser Variante die Straßen- und Schienentrassen im Nordwesten des Flughafens beibehalten werden.

Aufgrund der Lage des Landebahnsystems Nordost muss die Schwanheimer Bahnstraße südlich des neuen Landebahn-Geländes auf rund 880 m Länge entlang des neuen Zaunes verlegt und anschließend in Tunnellage auf rund 620 m Länge geführt werden.

Weiterhin muss die Eisenbahnstrecke zwischen Kelsterbach und Sportfeld im Bereich des Landebahn-Systems Nordost auf rund 1.700 m Länge in Tunnellage geführt werden.

Mit dem neuen Landebahnsystem Nordost kann der Koordinierungseckwert des Flughafens Frankfurt Main von jetzt 78 auf mindestens 120 Flugbewegungen pro Stunde gesteigert werden.

Im vorläufigen Flächenzuordnungsplan (Plan-Nr. Be 1.1-1), sind die für Variante Nordost erforderlichen Maßnahmen dargestellt.

1.2 Flächenbilanz

In den nachfolgenden Tabelle sind die Flächen der verschiedenen Nutzungen des Flughafens zusammenfassend dargestellt. Die detaillierte Beschreibung der Flächennutzungen erfolgt in den nachfolgenden Fachkapiteln, soweit sie von Band Bc abweichen.

Tabelle 1-1: Flächenbilanz Planungsfall 2015, Variante Nordost 2015

Nutzung	Flughafennutzung Variante Nordost 2015	Flughafennutzung Prognosenußfall 2015	Bemerkungen
Rollfeld ¹⁾	1.014,5 ha	743,0 ha	siehe Kap. 2.7
Vorfelder ²⁾	467,3 ha	364,2 ha	siehe Kap. 2.8
Passagier- und Gepäckanlagen	42,7 ha	33,0 ha	siehe Kap. 3.1
Frachtanlagen	101,8 ha	100,8 ha	siehe Kap. 3.2
Speditionsanlagen	41,4 ha	41,4 ha	siehe Kap. 3.3
Postanlagen	7,6 ha	7,6 ha	siehe Kap. 3.4
Flugzeugwartungsanlagen	74,6 ha	74,6 ha	siehe Kap. 3.6
Flugzeugbetankungsanlagen	6,3 ha	6,3 ha	siehe Kap. 3.7
Catering	13,4 ha	10,3 ha	siehe Kap. 3.8
Bodenverkehrsdienste Dritter ³⁾	5,5 ha	3,5 ha	siehe Kap. 3.10
Betriebsanlagen ⁴⁾	108,5 ha	101,7 ha	siehe Kap. 3.12 – 3.18
Öffentliche Verkehrsanlagen ⁵⁾	73,1 ha	68,1 ha	siehe Kap. 4
Tertiäre Flughafenanlagen und Grünflächen ⁶⁾	63,0 ha	75,9 ha	siehe Kap. 3.19 – 3.23
Summe ⁷⁾	2.019,7 ha	1.630,4 ha	

- 1) Inkl. Variante Nordost (281,0 ha, einschließlich ca. 5 ha im Bereich der Rollbrückenanbindung bis in den Vorfeldebereich und ca. 5 ha Randzone im Bereich öffentlicher Verkehrsanlagen)
- 2) Inkl. Flächen für Bodenverkehrsdienste (Fracht-, Gepäck-, Rampenservice, Passagierdienste und Operations) sowie einer zweiten Betriebsstätte für Betankungsanlagen im Flughafenbereich Süd
- 3) Drittabfertiger; außerhalb Vorfeld
- 4) Inkl. Betriebsanlagen im Eigentum der DLH (9,1 ha)
- 5) Es wird davon ausgegangen, das die Fläche der jetzigen Okrifteler Straße – soweit dies erforderlich ist – in das Eigentum der Fraport AG übergeht und eine entsprechende Fläche von der Fraport AG zur Verfügung gestellt wird (Flächentausch)
- 6) Rückgabe der US Air Base bis 31.12.2005
- 7) Ohne Grünflächen im Bereich der Bahnen und Rollwege

Anmerkung:

Flächenüberschneidungen der Rollweganbindungen der Landebahn Nordost mit anderen Funktionsbereichen sind nicht berücksichtigt

1.3

Realisierung des Flächenmehrbedarfs

Der gegenüber dem Prognosenußfall bei der Variante Nordost bestehende Flächenmehrbedarf von 389,3 ha setzt sich im einzelnen aus der variantenabhängigen Fläche der Bahnvariante (281 ha) und der für die flughafenaffinen Nutzungen im Süden erforderlichen variantenunabhängigen Fläche (108,3 ha) zusammen.

Die Kriterien für die Anordnung der flughafenaffinen Nutzungen im Süden entsprechen der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc).

2 Flugbetriebsflächen

2.1 Flugplatzbezugscode

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

2.2 Start- und Landebahnen

Das heute bereits vorhandene Bahnsystem wird durch die neue Landebahn Nordost ergänzt. Sie liegt im Frankfurter Stadtwald zwischen Frankfurt-Schwanheim, den Bundesautobahnen BAB A 3, BAB A 5 und der Bundesstraße B 43 im Nordosten des Flughafens in einem Achsabstand von 1.800 m parallel zur vorhandenen Start- und Landebahn 07L/25R (Nord).

Die neue Bahn soll ausschließlich für Landungen genutzt werden. Aufgrund des prognostizierten Flugzeugmixes und der Nutzungsüberlegungen ist die neue Bahn für Flugzeuge bis zur Größenklasse E dimensioniert.

Geplant ist eine Bahnlänge von 2.800 m. Die Bahnbreite ist mit 45 m + 2 x 7,5 m Schultern = 60 m Gesamtbreite vorgesehen. Falls sich aus zukünftigen Richtlinien andere Anforderungen ergeben sollten, werden diese berücksichtigt.

Das gesamte Start- und Landebahnsystem des Flughafens Frankfurt Main wird nach der Realisierung der neuen Landebahn damit die folgenden Parameter aufweisen:

Tabelle 2-1: Parameter des Gesamtbahnsystems mit Variante Nordost 2015

Start- u. Landebahnen	Länge [m]	Breite [m]	Erschließung
Landebahn Nordost	2.800	45	Anschluss Rollweg M
Start- und Landebahn 07L/25R (Nord)	4.000	60	Anschluss Rollwege A + C
Start- und Landebahn 07R/25L (Süd)	4.000	45	Anschluss Rollwege C + S
Startbahn 18 (West)	4.000	45	Anschluss Rollweg W + W-West

Die neue Landebahn wird für den Allwetterflugbetrieb nach Betriebsstufe III b ausgelegt und wird die erforderlichen Befeuerungsanlagen, Instrumentenlandesysteme und meteorologischen Einrichtungen erhalten. Hierzu gehören u. a. die Anflugbefeuerungen mit einer Länge von 900 m vor jeder Schwelle und die Haupteinflugzeichen (Sender) in einem Abstand von 1.050 m vor jeder Schwelle.

Das neue Bahnsystem wird einschließlich der Anflugbefeuerungen und der Haupteinflugzeichen mit einem Flughafensicherheitszaun und entsprechenden Toranlagen eingezäunt. Innerhalb des Zaunes wird die aus Sicherheitsgründen erforderliche Zaunstraße als geschlossene Ringstraße ausgeführt, an welche die Wartungswege zu den Sendeanlagen und -geräten angeschlossen werden.

Durch die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) ist die Flugsicherung auch für das neue Bahnsystem durchzuführen. Erforderlich ist dafür u. a., dass von der Flugsicherungskanzel aus freier Einblick zu den beiden neuen Schwellen möglich ist. Weiterhin muss die Kanzel und das Flugsicherungsgebäude die technischen Anlagen und Geräte für das neue Bahnsystem aufnehmen. Hierfür sind drei Alternativen denkbar:

- ein neues Flugsicherungsgebäude für den gesamten Flughafen oder
- Bau eines zweiten Gebäudes für die neue Bahn.

Eine Entscheidung über diese Alternativen ist noch nicht getroffen.

Für die neue Bahn ist weiterhin eine neue Feuerwehrrstation zu errichten, mit der die geforderte Eingreifzeit von 2 Minuten gewährleistet werden kann. Der genaue Standort dafür ist noch nicht festgelegt.

Die Realisierung der Rollbahn Y und der Umbau der Rollbahn S (siehe auch Band Bb) erfordert die Verlegung der Hubschrauberlandeplätze. Für sie ist vorgesehen, entsprechende Start- und Landeflächen in der Nähe des neuen Standortes der Allgemeinen Luftfahrt vorzusehen.

2.3 An- und Abflugrouten

Die von der DFS bereitgestellten An- und Abflugrouten sowie die vorgesehenen Anflugrouten für die neue Start- und Landebahn sind in Plan-Nr. Be 2.3-1 dargestellt.

2.4 Überflughöhen

Die Überflughöhen bei Standardanflugverfahren sind in Plan-Nr. Be 2.4-1 dargestellt.

2.5 Bauschutzbereiche

Der Bauschutzbereich für den heutigen Flughafen ist im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 17/1998 veröffentlicht. Dieser Bauschutzbereich wird um die Schutzbereiche der neuen Landebahn ergänzt. Der erweiterte Bauschutzbereich ist in Plan-Nr. Be 2.5-1 als "Geometrische Darstellung nach §12 LuftVG in der Fassung vom 27. März 1999" dargestellt.

2.6 Hindernisse

Die bestehende Hindernissituation (siehe Band Ba) wird unter Berücksichtigung der neuen Landebahn und ihrer Hindernisfreiflächen fortgeschrieben.

Die Überprüfungen nach den gültigen BMV-Richtlinien und nach den Empfehlungen von ICAO-Annex 14 haben ergeben, dass relevante Durchdringungen der neuen Hindernisfreiflächen durch heute bereits vorhandene Gebäude nördlich des Flughafens zu verzeichnen sind. Diese sind zulässig, müssen aber bei den späteren Untersuchungen der DFS zur Festlegung der Entscheidungshöhen berücksichtigt werden. Die DFS hat die Schornsteine in Kelsterbach und Hoechst als relevante Hindernisse für den Fehlanflug ermittelt. Weiterhin sind die Betrachtungen nach Pans ops von der DFS zu einem späteren Zeitpunkt zu berücksichtigen.

Folgende weitere Hindernisse wurden für die Anflug- und Abflugflächen (Abflug für Durchstartmanöver) erkannt:

- An- und Abflugflächen:
Oberleitungsmasten der Eisenbahnlinien Sportfeld-Kelsterbach (Strecke wird abgesenkt und im Tunneln geführt) sowie Sportfeld-Flughafen und Waldflächen
- Seitliche Übergangflächen:
Sheraton-Hotel und ICE-Bahnhof. Nach erster Einschätzung der DFS bildet das Sheraton-Hotel ein relevantes Hindernis bei Fehlanflügen und muss deshalb bei Realisierung der Variante Nordost in seiner Höhe vermindert werden. Hierzu sind noch detailliertere Untersuchungen notwendig. Außerdem sind Durchdringungen durch Bäume der angrenzenden Waldflächen nicht auszuschließen.

2.7 Rollwege

Durch den Ausbau des südlichen Flughafenbereiches und die noch intensivere Nutzung des Nordbereiches ist – wie für den Prognosenullfall 2015 (Band Bb) beschrieben - der Bau weiterer Rollwege auf dem Flughafen erforderlich.

Die Anbindung des neuen Landebahnsystems erfolgt über einen neuen Rollweg und eine Rollbrücke an den vorhandenen Rollweg M.

Zusätzlich zum Prognosenullfall (Band Bb) erstreckt sich der Rollweg Y von der Startbahn 18 (west) bis zum Rollweg B-East.

Eine neue Fläche für Flugzeugenteisung sowie eine neue Vorfeldkontrollstelle ist – wie für den Prognosenullfall 2015 (Band Bb) beschrieben – vorgesehen.

2.8 Vorfelder

Gegenüber der Vorzugsvarainte Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

2.9 Flächenbedarf Flugbetriebsflächen

Für die neue Landebahn Nordost werden rund 281 ha benötigt (einschließlich ca. 5 ha im Bereich der Rollbrückenanbindung bis in den Vorfeldbereich und ca. 5 ha Randzone im Bereich öffentlicher Verkehrsanlagen). Davon sind rund 49 ha versiegelt.

Das ausgewiesene Rollfeld (Bahnen und Rollwege) des Gesamtflughafens vergrößert sich im Vergleich zum Prognosenullfall 2015 (Band Bb) insgesamt jedoch nur um 271,5 ha, da im Südbereich die Grenze zwischen Rollfeld und Vorfeld neu definiert ist. Die fehlenden 9,5 ha sind damit im Flächenansatz "Vorfeld" enthalten.

Für die Flugbetriebsflächen ergibt sich gemäß vorläufigem Flughafennutzungsplan 2015 der folgende Flächenbedarf:

Tabelle 2-2: Flächenbedarf Planungsfall 2015, Variante Nordost 2015

Flächenbezeichnung	Flächen
Rollfeld ¹⁾	1.014,5 ha
Vorfeld	467,3 ha
Davon zusätzlicher Positionsbedarf Nord	8,0 ha
Davon Erschließung Positionsbedarf Nord	6,0 ha
Davon Positionsbedarf Süd	71,0 ha
Davon Erschließung Positionsbedarf Süd	62,0 ha
Davon Erschließung Fracht, Werft, GAT	1,0 ha
Davon sonstige Vorfeldflächen	319,3 ha
Ertüchtigungsmaßnahmen im Bestand	nicht flächenrelevant
Insgesamt	1.481,8 ha

1) Die Angabe zum Flächenbedarf enthält lediglich die direkt benötigte Fläche. Sie enthält keine Angaben zu zusätzlich in Anspruch zu nehmende Flächen, für z. B. aus Hindernisgründen zu verlegende Gebäude oder Einrichtungen oder sonstige Hindernisse. Außerdem wird vorausgesetzt, dass außerhalb der in Anspruch genommenen Flächen die Kriterien der Hindernisfreiheit eingehalten werden.

Der neue Tunnel zwischen Terminal 1 und Terminal 3 ist nicht flächenrelevant, da dieser ausschließlich im Bereich der ausgewiesenen Flugbetriebsflächen liegt.

3 **Bauliche Anlagen**

Gegenüber der Variante Süd (Band Bd) ergibt sich keine Veränderung.

4 Landseitige Verkehrsanbindung

4.1 Lage im Verkehrsnetz und Entwicklung der Verkehrsnachfrage

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergeben sich keine Veränderungen.

4.2 Schienenseitige Anbindung

Die Variante Nordost unterscheidet sich von der Vorzugsvariante Nordwest lediglich dadurch, daß umfangreiche Neuordnungen der Schieneninfrastruktur im Bereich der Landebahn Nordost erforderlich werden (vgl. hierzu Kapitel 4.5).

4.3 Straßenseitige Anbindung

4.3.1 Verkehrsführung

Die Verkehrsführung entspricht der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc).

Aufgrund des Lage der Landebahn Nordost ist eine Neuordnung der „Schwanheimer Bahnstraße“ erforderlich. Die bei der Vorzugsvariante Nordwest erforderlichen Rückbau- und Umverlegungsmaßnahmen für die "Flughafenstraße" bzw. die „Okrifteler Straße“ (K 152) südwestlich von Kelsterbach entfallen.

4.3.2 Belastung des Verkehrsnetzes

Die Angaben zur Verteilung des Verkehrsaufkommens, zur Netzauslastung und zu den auftretenden Problembereichen entsprechen denen der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc).

Da die „Flughafenstraße“ nicht zurückgebaut werden muss, kommt es zu keinen Verlagerungen von Verkehren auf die Mörfelder Straße.

4.3.3 Anlagen für den ruhenden Verkehr

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergeben sich keine Veränderungen.

4.3.4 Busverbindungen des RMV

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergeben sich keine Veränderungen.

4.4 Modal Split

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergeben sich keine Veränderungen.

4.5 Zusammenfassung der Um- und Ausbaumaßnahmen

4.5.1 Schiene

Die schienenseitig erforderlichen Maßnahmen resultieren aus dem Neuordnungsbedarf, der durch den Eingriff der Landebahn Nordost in die Schieneninfrastruktur verursacht wird.

Die durchgehende Eisenbahnstrecke zwischen Kelsterbach und Sportfeld muss im Bereich der Landebahn Nordost auf rund 1.700 m Länge in Tunnellage geführt werden. Da die Tunnellänge 1 km überschreitet, sind zwei eingleisige Tunnelröhren erforderlich. Aufgrund der unmittelbar östlich an die Landebahn Nordost angrenzenden BAB A 5 muss die Bahntrasse zudem die bereits leicht im Einschnitt verlaufende Autobahn unterqueren, wodurch die Bahntrasse dort mindestens rund 14 m unter Geländeoberkante verläuft. Unmittelbar östlich des Tunnels schließt sich daher eine rund 1.000 m lange Anrampung von Tief- auf Nulllage an (maximale Längsneigung 12,5 ‰ bis 15 ‰ durch Güterzugverkehr).

Der vorhandene Streckenabschnitt Flughafen Regionalbahnhof - Sportfeld muss nach dem Auftauchen aus dem vorhandenen Flughafentunnel verlegt und unmittelbar am südlichen Rand der Landebahn Nordost etwa auf Geländehöhe entlanggeführt werden. Hierfür müsste ggf. die Straße „Unterschweinstiege“ geringfügig verlegt oder durch die Trasse unterquert werden. Zur Überquerung der BAB A 5 ist ein neues Brückenbauwerk etwa 150 m südlich der bisherigen Überquerung erforderlich. Unmittelbar östlich davon muss die Einfädelung in die durchgehende Hauptstrecke zwischen Kelsterbach und Sportfeld neu hergestellt werden (inklusive Überführungsbauwerk). Das lässt sich aber mit geringem Aufwand bewerkstelligen, da sich die

durchgehende Hauptstrecke durch die Untertunnelung der Landebahn Nordost noch in Tieflage und die einfädelsche Strecke vom Regionalbahnhof etwa auf Geländehöhe befindet. Insgesamt muss etwa 3.100 m zweigleisige Strecke (im Einfädelsbereich mit zusätzlichem eingleisigen Verbindungsgleis zur durchgehenden Hauptstrecke Kelsterbach – Sportfeld von etwa 500 m Länge) neu hergestellt werden.

Eine auch denkbare Beibehaltung der heutigen Trassenlage mit Tunnellage unterhalb der Landebahn Nordost wäre deutlich aufwendiger und baubetrieblich sehr schwierig. Eine planfreie Querung der durchgehenden Hauptstrecke Kelsterbach – Sportfeld, wie sie heute durch die S-Bahn vom Flughafen vorgenommen wird, um im Bahnhof Sportfeld (und in der Weiterführung zur Niederräder Mainbrücke) die nordwestliche Trassenrandlage zu erreichen, würde unterhalb der Landebahn Nordost zu Trassen in -2-Ebene (mind. rund 19 m unter Geländeoberkante) mit entsprechenden Beeinträchtigungen für das Grundwasser führen.

Die genaue Einfädelsung der RTW-Trasse in die durch die Landebahn Nordost verlegte Flughafenbahn ist noch nicht festgelegt. Da sie Richtung Neu-Isenburg weitergeführt wird, muss sie im Bahnhof Sportfeld südlich der bestehenden Trassen liegen und unmittelbar westlich des Bahnhofs die Riedbahntrassen des Regional- und Fernverkehrs unterqueren. Bei der oben beschriebenen oberirdischen Verlegung der Flughafenbahn könnte der RTW-Ast in Richtung Flughafen nach Unterquerung der Riedbahn in Tieflage bleiben und zusätzlich die S-Bahn- und Regionalverkehrsstrasse Sportfeld - Kelsterbach unterqueren, um ohne Kreuzung des Gegenverkehrs in die Flughafenbahn einzufädels. Der RTW-Ast vom Flughafen benutzt das bereits für den Regionalverkehr vorgesehene Verbindungsgleis zur durchgehenden Regionalverkehrsstrasse Sportfeld - Kelsterbach, verbleibt dann aber parallel zur Regionalverkehrsstrasse, um im weiteren Verlauf in -1-Ebene unter der Riedbahn abzutauchen.

4.5.2

Straße

Neuordnungen

Aufgrund der Lage der Landebahn Nordost ist es erforderlich, die „Schwanheimer Bahnstraße“ in Tunnellage zu führen.

Im Rahmen des Ausbaus werden zudem auch - wie bei der Vorzugsvariante Nordwest - punktuelle Anpassungen der baulichen und betrieblichen Knotenpunktausgestaltung im Zuge des Airportings, des Hugo-Eckener-Rings und der Ellis Road erforderlich.

Ertüchtigung der straßenseitigen Anbindung

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergeben sich keine Veränderungen.

4.5.3

Verkehrsmanagement

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergeben sich keine Veränderungen.

5 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Die grundsätzliche Vorgehensweise und die Eckwerte des Ver- und Entsorgungssystems entsprechen der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc).

5.1 Elektrizitätsversorgung

5.1.1 Externe Erschließung

Die Versorgungseinrichtungen der äußeren Elektrizitätsversorgung werden westlich der geplanten Landebahn durch den einzuhaltenden Bereich der Hindernisfreiheit betroffen. Hier ist die Neuordnung der nordöstlich vom Umspannwerk Kelsterbach verlaufenden 220 kV-Freileitung Farbwerke Höchst Süd und der 110-kV-Freileitung Höchst (Mainkraftwerke) erforderlich. Vorzugsweise wird im Bereich der von Hindernissen freizuhaltenden Flächen eine Erdverlegung entlang bestehender Straßen und Wege. Die östlich der Landebahn Nordost parallel zu der ebenfalls auf dieser Trasse liegenden Fernwärmeleitung vorhandene Stromleitungstrasse ist erdverlegt und stellt daher kein Hindernis dar.

5.1.2 Interne Erschließung

Für den im Zuge einer Realisierung der Variante Nordost entstehenden Anpassungs- bzw. Neubaubedarf an baulichen Anlagen (Terminal bzw. Satellit im Süden, zusätzliche Gebäude und Vorfelderweiterungen, Landebahn Nordwest etc.) ist noch vor 2015 die Inbetriebnahme eines neuen 110 kV Umspannwerkes im Süden vorgesehen.

Dabei erfolgt die 110 kV Einspeisung aus dem 110 kV Verbundnetz.

Für den Betrieb der Landebahn Nordost, werden 3 Trafostationen (10 kV) mit den erforderlichen Netzersatzanlagen und ein entsprechend ausgebauten Infrastrukturnetz erforderlich. Die Einspeisung erfolgt aus den bestehenden 110 kV Umspannanlagen.

Weiterer Bedarf an Netzersatzanlagen kann sich Gebäudebezogen aus Auflagen der Bauaufsicht ergeben.

5.2 Gasversorgung

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

5.3 Wärmeversorgung

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

5.4 Kälteversorgung

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

5.5 Flugtreibstoffversorgung

5.5.1 Externe Erschließung

Im Falle einer Umsetzung der Variante Nordost bleibt das bestehende System der Flugtreibstoffversorgung im wesentlichen unverändert, da die vorhandenen Leitungen in Ihrer Kapazität bereits für eine Erweiterung des Flughafens im Südbereich ausgelegt sind. Eine ggf. notwendige Kapazitätserweiterung bzgl. der Speicherkapazität des Großtanklagers ist innerhalb des heutigen Geländes der HBG realisierbar. Zusätzlicher Platzbedarf entsteht nicht.

5.5.2 Interne Erschließung

In Abhängigkeit von der Art der baulichen Veränderungen im Süden (Terminal, bzw. Satellit etc.) ist u.U. eine punktuelle Umverlegung der NATO-Pipeline erforderlich. Das gegenwärtig noch vorhandene Tanklager im Bereich der US-Air-Base verliert mit der Übergabe dieser Liegenschaften an die Fraport AG seine Funktion und wird zurückgebaut. Es stellt daher kein bauliches Hindernis für das Bezugsjahr 2015 dar.

Durch die Steigerung der Nutzung von Vorfeldpositionen im Süden ist zur Gewährleistung der notwendigen Förderkapazität eine weitere Pipeline zwischen dem Großtanklager im Norden und dem Südbereich erforderlich. Diese kann innerhalb des bereits bestehenden

Versorgungstunnels mit gegenwärtig zwei Pipelines (davon 1 x NATO-Pipeline) erfolgen.

Je nach Art der Ausführung der neu zu errichtenden baulichen Anlagen im Süden und deren angestrebter Nutzung wird eine Ringschlußverbindung der Flugtreibstoffversorgung innerhalb des gegenwärtigen Flächenumgriffs des Flughafens zwischen dem Südbereich und dem Terminal 2 angestrebt. Genauere Aussagen hierzu können erst bei vertieften Planungserkenntnissen getroffen werden.

5.6 Kraftstoffversorgung

Gegenüber der Vorzugsvarainte Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

5.7 Wasserversorgung

Gegenüber der Vorzugsvarainte Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

5.8 Abwasserentsorgung / Gewässerschutz

5.8.1 Schmutzwasserentsorgung

Gegenüber der Vorzugsvarainte Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

5.8.2 Flugzeugwaschwasserentsorgung

Gegenüber der Vorzugsvarainte Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

5.8.3 Oberflächenentwässerung

Die Entwässerung der variantenunabhängigen Flächen erfolgt analog zu den Bänden Bb und Bc.

Da die Variante Nordost die Errichtung einer reinen Landebahn vorsieht, ist ein erheblich geringeres, die Gewässergüte potentiell beeinflussendes Stoffinventar zu berücksichtigen, als bei einer Nutzung

als Startbahn (Entfall von Flugzeug-Enteisungsmitteln und Kraftstoffüberläufen).

Insbesondere aufgrund der Nähe der Landebahn zur Trinkwassergewinnung Hinkelstein und Schwanheim, sowie der Lage im Wasserschutzgebiet IIIa wurde von einer Versickerung der Oberflächenwasser (vgl. Band Bc) Abstand genommen.

Für die Entwässerung wird daher die Fassung des Niederschlagswassers entlang der Landebahn mit Rückhaltung und anschließender Ableitung nach Qualitätskontrolle in den Vorfluter (Main) befürwortet.

Für den Fall einer befürchteten Stoffbelastung des Abwassers ist die Möglichkeit der Separierung des belasteten Wassers und Aufbereitung oder Ableitung in eine Kläranlage herzustellen.

5.9

Abfallentsorgung

Gegenüber der Vorzugsvarainte Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

6 Baubetrieb

Gegenüber der Vorzugsvariante Nordwest (Band Bc) ergibt sich keine Veränderung.

Nur die Mengen der transportintensiven Baumaterialien (Band Bc, Kapitel 6.10) ändern sich bei der Variante Nordost wie folgt.

Tabelle 6-1: Transportintensive Baumaterialien

	Unterbau m³	Beton m³	Stahl t	Sonst. t
Flugbetriebsflächen – Nordost	1.020.000	590.000	145.000	550.000
Terminal, Gebäude	110.000	1.615.000	425.000	3.000.000
Ver- und Entsorgungs- anlagen	5.000	-	-	750.000
Straßenverkehrsflä- chen	15.000	205.000	25.000	200.000
Gesamt – Nordost	1.150.000	2.410.000	595.000	4.500.000