

B

Beschreibung des Vorhabens

Bc

Vorzugsvariante Nordwest 2015

Erstellt von:

Fraport AG, Projektsteuerung Flughafenbau Frankfurt/Main
60547

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 | 21 |
| 1.1 | Allgemeine Beschreibung | 21 |
| 1.2 | Flächenbilanz | 23 |
| 1.3 | Realisierung des Flächenmehrbedarfes | 25 |
| 2 | Flugbetriebsflächen | 27 |
| 2.1 | Flugplatzbezugscodes | 27 |
| 2.2 | Start- und Landebahnen | 27 |
| 2.3 | An- und Abflugrouten | 28 |
| 2.4 | Überflughöhen | 29 |
| 2.5 | Bauschutzbereiche | 29 |
| 2.6 | Hindernisse | 29 |
| 2.7 | Rollwege | 30 |
| 2.8 | Vorfelder | 30 |
| 2.9 | Flächenbedarf Flugbetriebsflächen | 31 |
| 3 | Bauliche Anlagen | 33 |
| 3.1 | Passagieranlagen | 33 |
| 3.1.1 | Terminalvorfahrten / Parkplätze | 33 |
| 3.1.2 | Check-In / Abflughalle | 33 |
| 3.1.3 | Gebäude Terminal 3 | 33 |
| 3.1.4 | Gepäckausgabe /Ankunft | 35 |
| 3.1.5 | Gepäckumschlagflächen | 35 |
| 3.2 | Frachtanlagen | 35 |
| 3.3 | Speditionsanlagen | 36 |
| 3.4 | Postanlagen | 36 |
| 3.5 | Anlagen der Allgemeinen Luftfahrt | 37 |
| 3.6 | Flugzeugwartungsanlagen | 37 |
| 3.7 | Flugzeugbetankungsanlagen | 39 |
| 3.8 | Flughafensicherheitsdienste | 40 |
| 3.9 | Cateringanlagen | 40 |
| 3.10 | Fäkalienstation | 41 |
| 3.11 | Anlagen für Bodenverkehrsdienste Dritter | 42 |
| 3.12 | Reinigungs- und Winterdienst | 42 |
| 3.13 | Werkstätten | 42 |
| 3.14 | Lagerflächen | 43 |
| 3.15 | Büroflächen | 43 |
| 3.16 | Schulung | 43 |
| 3.17 | Beschäftigtenparkierungsanlagen | 44 |
| 3.18 | Baustelleneinrichtungsflächen für laufende Baumaßnahmen | 44 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 3.19 | Hotels | 45 |
| 3.20 | Frankfurt Airport Center (FAC) | 45 |
| 3.21 | Besuchereinrichtungen | 45 |
| 3.22 | Dienstleistungsflächen (Retailing, Gastronomie) | 45 |
| 3.23 | Flächenbedarf für öffentliche Verkehrsanlagen | 45 |
| 4 | Landseitige Verkehrsanbindung | 47 |
| 4.1 | Lage im Verkehrsnetz und Entwicklung der Verkehrsnachfrage | 47 |
| 4.1.1 | Verkehrsnetz | 47 |
| 4.1.2 | Verkehrsnachfrage | 47 |
| 4.2 | Schienseitige Anbindung | 49 |
| 4.2.1 | Schienenpersonenfernverkehr (SPFV) | 49 |
| 4.2.2 | Schienenpersonennahverkehr (SPNV) | 49 |
| 4.2.3 | Güterverkehr | 50 |
| 4.2.4 | Netzauslastung und Problembereiche | 51 |
| 4.3 | Straßenseitige Anbindung | 53 |
| 4.3.1 | Verkehrsführung | 53 |
| 4.3.2 | Belastung des Verkehrsnetzes | 54 |
| 4.3.3 | Anlagen für den ruhenden Verkehr | 59 |
| 4.3.4 | Busverbindungen des RMV | 60 |
| 4.4 | Modal Split | 61 |
| 4.5 | Zusammenfassung der Um- und Ausbaumaßnahmen | 62 |
| 4.5.1 | Schiene | 62 |
| 4.5.2 | Straße | 62 |
| 4.5.3 | Maßnahmen des Verkehrsmanagements | 64 |
| 5 | Ver- und Entsorgungseinrichtungen | 67 |
| 5.1 | Elektrizitätsversorgung | 68 |
| 5.1.1 | Äußere Erschließung | 68 |
| 5.1.2 | Innere Erschließung | 69 |
| 5.1.3 | Netzersatzanlagen | 69 |
| 5.1.4 | Bodenseitige Bordstromversorgung | 70 |
| 5.2 | Gasversorgung | 70 |
| 5.3 | Wärmeversorgung | 70 |
| 5.3.1 | Fernwärmeversorgung | 70 |
| 5.3.2 | Nahwärmeversorgung | 70 |
| 5.3.3 | Ölgefeuerte Heizungsanlagen | 71 |
| 5.4 | Kälteversorgung | 71 |
| 5.4.1 | Fernkälteversorgung | 71 |
| 5.4.2 | Großkälteversorgung | 71 |
| 5.5 | Flugtreibstoffversorgung | 71 |
| 5.5.1 | Externe Erschließung | 71 |
| 5.5.2 | Interne Erschließung | 72 |
| 5.6 | Kraftstoffversorgung | 72 |
| 5.7 | Wasserversorgung | 72 |
| 5.7.1 | Trinkwasserversorgung | 72 |
| 5.7.2 | Brauchwasserversorgung | 73 |
| 5.8 | Abwasserentsorgung | 73 |
| 5.8.1 | Allgemeines | 73 |
| 5.8.2 | Schmutzwasserentsorgung | 73 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.8.3 | Flugzeugwaschwasserentsorgung | 74 |
| 5.8.4 | Oberflächenentwässerung | 74 |
| 5.9 | Abfallentsorgung | 75 |
| 6 | Baubetrieb | 77 |
| 6.1 | Generelle Annahmen | 77 |
| 6.2 | Umfang der Baumaßnahmen | 77 |
| 6.3 | Baustellenbetrieb | 78 |
| 6.3.1 | Generelle Prämissen | 78 |
| 6.3.2 | Anzahl der Beschäftigten auf den Baustellen | 78 |
| 6.3.3 | Baubüros | 78 |
| 6.3.4 | Wohncamps für Baustellen-Beschäftigte | 78 |
| 6.3.5 | Sozialeinrichtungen für Baustellen-Beschäftigte | 79 |
| 6.3.6 | Baustelleneinrichtungsflächen | 79 |
| 6.3.7 | Baumaschinen und Baugeräte | 79 |
| 6.3.8 | Produktion von Baustellen und Baumaterialien | 79 |
| 6.3.9 | Ver- und Entsorgung der Baustellen | 80 |
| 6.3.10 | Schutz des Flug- und Flughafenbetriebes | 80 |
| 6.4 | Emissionen der Baustellen | 80 |
| 6.4.1 | Abgase | 80 |
| 6.4.2 | Lärm | 81 |
| 6.4.3 | Staub | 81 |
| 6.4.4 | Abwärme | 81 |
| 6.5 | Baufeldfreimachungen und Geländemodellierungen | 81 |
| 6.6 | Ableitung von Oberflächenwasser während der Bauzeit | 82 |
| 6.7 | Grundwasserabsenkungen | 82 |
| 6.8 | Baugrubenentwässerung | 82 |
| 6.9 | Transportintensive Baumaterialien | 82 |
| 6.10 | Baustellenverkehre | 83 |
| 6.10.1 | Transportgüter | 83 |
| 6.10.2 | Transportmengen und zeitliche Verteilung | 84 |
| 6.10.3 | Transportmittel | 84 |
| 6.10.4 | Transportwege | 85 |

0.2 **Abbildungsverzeichnis** **Seite**

Abbildung 4-1: Problembereiche im Straßennetz Vorzugsvariante Nordwest 2015 59

0.3 **Tabellenverzeichnis** **Seite**

Tabelle 1-1: Verkehrsprognosen Vorzugsvariante Nordwest 2015 22

Tabelle 1-2: Flächenbilanz Planungsfall 2015, Vorzugsvariante Nordwest 24

Tabelle 2-1: Parameter des Gesamtbahnsystems mit Vorzugsvariante Nordwest 2015 27

Tabelle 2-2: Positionierungsbedarf Vorzugsvariante Nordwest 2015 31

Tabelle 3-1: Luftseitige Anstell-Längen Terminal 3 34

Tabelle 3-2: Flächenbedarf Vorzugsvariante Nordwest 2015, Frachtanlagen 36

Tabelle 3-3: Flächenbedarf Flugzeugwartungsanlagen, Vorzugsvariante Nordwest 2015, 39

Tabelle 4-1: Eckwerte für das interne Personentransportsystem im Planungsfall 2015 47

Tabelle 4-2: Prognoseleitdaten zum Verkehrsaufkommen am Flughafen – Vorzugsvariante Nordwest 2015 48

Tabelle 4-3: Tagesbezogene Eckwerte zum Verkehrsaufkommen am Flughafen – Vorzugsvariante Nordwest 2015 49

Tabelle 4-4: Mögliches SPNV-Angebot am Flughafen - Planungsfall 2015 50

Tabelle 4-5: Fahrgastaufkommen im SPNV zum Flughafen Frankfurt/Main - Vorzugsvariante Nordwest 2015 51

Tabelle 4-6: Fahrzeugspezifisches Angebot und fahrzeugspezifische Nachfrage in der Spitzenstunde - Vorzugsvariante Nordwest, 2015 52

Tabelle 4-7: Kfz-Aufkommen am Flughafen – Vorzugsvariante Nordwest 2015 54

Tabelle 4-8: Verteilung der Nutzergruppen am Flughafen auf VDRM-Zielgebiete - Vorzugsvariante Nordwest 2015 55

Tabelle 4-9: Querschnittsbelastung flughafennaher Fernstraßen im Planungsfall 2015 Vorzugsvariante Nordwest 56

Tabelle 4-10: Vergleich der Querschnittsbelastungen im Prognosenußfall 2015 mit denen der Vorzugsvariante Nordwest 2015 (ohne Zusatzmaßnahmen) 57

Tabelle 4-11: Stellplätze am Flughafen – Planungsfall 2015 60

Tabelle 4-12: Modal Split am Flughafen – Vorzugsvariante Nordwest 2015 62

Tabelle 5-1: Eckwerte Ver- und Entsorgungssystem – Vorzugsvariante 2015 67

Tabelle 6-1: Transportintensive Baumaterialien 83

0.4 Planverzeichnis

| Band | Kapitel - Zähl-Nr. | Titel | Maßstab | Ordner |
|-------------|-------------------------------|--|------------------------------|---------------|
| Bc | 1.1-1 | Vorläufige Flächenzuordnung Vorzugsvariante Nordwest Planungsfall 2015 | 1 : 25 000 | 2 |
| Bc | 2.3-1 | Abflugrouten der DFS sowie Anfluggrundlinien Vorzugsvariante Nordwest | 1 : 150 000 | 2 |
| Bc | 2.3-2 | An- und Abflugrouten der DFS Betriebsrichtung 07 Vorzugsvariante Nordwest | 1 : 150 000 | 2 |
| Bc | 2.3-3 | An- und Abflugrouten der DFS Betriebsrichtung 25 Vorzugsvariante Nordwest | 1 : 150 000 | 2 |
| Bc | 2.4-1 | Überflughöhen über Grund Vorzugsvariante Nordwest | 1 : 150 000 | 2 |
| Bc | 2.5-1 | Ausbauplan für den Flughafen Frankfurt Main mit geometrischer Darstellung nach § 12 Abs. 1 LuftVG in der Fassung vom 27. März 1999, Vorzugsvariante Nordwest | 1 : 50.000 | 2 |
| Bc | 2.6-1 | Übersichtsplan Hindernisfreiheit und Sicher- heitsfläche § 12 LuftVG Vorzugsvariante Nordwest | 1 : 20 000 | 2 |
| Bc | 2.6-2 | Hindernisfreiheit nach BMV 1971 Landebahn Nordwest Landerichtung 07 Vorzugsvariante Nordwest | MDL = 1:13 500 MDH = 1:10 | 2 |
| Bc | 2.6-3 | Hindernisfreiheit nach BMV 1971 Landebahn Nordwest Landerichtung 25 Vorzugsvariante Nordwest | 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 |
| AH-RAL-K-2 | Aktuelle Hinweise zu den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen; Teil III: Knotenpunkte; Abschnitt 2: planfreie Knotenpunkte |
| AIP | Aeronautical Information Publication (Luftfahrthandbuch der DFS) |
| allg. | allgemein |
| AS | Anschlussstelle |
| ASR | Airport Surveillance Radar (Flughafenrundsicht radar) |
| B 727 | Flugzeugtyp von Boeing Inc. |
| B43 | Bundesstraße mit Nummer |
| BAB A5 | Bundesautobahn mit Nummer |
| BGF | Bruttogrundfläche |
| BMV | Bundesministerium für Verkehr (seit 1998 BMVBW) |
| BMVBW | Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen |
| BVWP | Bundesverkehrswegeplan |
| 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 Sichtbe- dingungen) |
| CC2 | CargoCenter 2 |
| CCN | CargoCity Nord |
| CCS | CargoCity Süd |
| d | dies (Tag) |
| DFS | Deutsche Flugsicherung GmbH |
| DLH | Deutsche Lufthansa AG |
| DN | Durchmesser, Nennweite in Millimeter |
| EC | EuroCity (Zugart der Deutschen Bahn AG) |
| etc. | et cetera (und weitere) |
| evtl. | eventuell |
| FAC | Frankfurt Airport Center |
| FAG | Flughafen Frankfurt Main AG (seit 01.01.2001 Fraport AG) |
| Ffm. | Frankfurt am Main |
| FRA | Internationaler IATA Code für den Flughafen Frankfurt Main |
| GVZ | Güterverkehrszentrum |

| | |
|----------------------|---|
| h | hora (Stunde) |
| ha | Hektar; (Flächeneinheit 10.000 m ²) |
| Hbf. | Hauptbahnhof |
| HBG | Hydranten Betriebs Gesellschaft Frankfurt/Main |
| HVZ | Hauptverkehrszeit |
| IATA | International Air Transport Association (Internationaler Dachverband der zivilen Luftverkehrsgesellschaften) |
| IC | InterCity (Zugart der Deutschen Bahn AG) |
| ICAO | International Civil Aviation Organization (Internationale Organisation der zivilen Flugverkehr betreibenden Länder) |
| ICE | InterCity Express (Zugart der Deutschen Bahn AG) |
| i.d.R. | in der Regel |
| IFR | engl.: Instrument Flight Rules (Instrumentenflugregeln) |
| ILS | Instrument Landing System (Instrumentenlandesystem) |
| inkl. | inklusive (einschließlich) |
| K182 | Kreisstraße mit Nummer |
| Kap. | Kapitel |
| km | Kilometer |
| kV | Kilovolt (elektrische Spannung, 1000 Volt) |
| kWh | Kilowattstunde (Leistungseinheit, 1.000 Volt x Ampere / Stunde) |
| KWKK | Kraft-Wärme-Kälte-Kraftwerk |
| L3262 | Landesstraße mit Nummer |
| Lkw | Lastkraftwagen |
| LSA | Lichtsignalanlage |
| LSG | Lufthansa Service GmbH |
| LZ | Langzug |
| m | Meter |
| m² | Quadratmeter (Fläche, 1m x 1m) |
| m³ | Kubikmeter (Volumen, 1m x 1m x 1m) |
| max. | maximal |
| MD 11 | Flugzeugtyp von McDonnell Douglas |
| Mio. | Million/en |
| MIV | motorisierter Individualverkehr |
| MM | Middle Marker (Haupteinflugzeichen) |
| NATO | North Atlantic Treaty Organization (Nordatlantische Verteidigungsorganisation) |
| NBS | Neubaustrecke (der Deutschen Bahn AG) |
| NGF | Nettogrundfläche |
| NLA | New Large Aircraft (Neues Großflugzeug z.B. A 380, z.Z. in Entwicklung) |
| Nr. | Nummer |
| NVZ | Nebenverkehrszeit |
| NW | Vorzugsvariante Nordwest |

| | |
|-----------------|---|
| ÖPNV | Öffentlicher Personennahverkehr |
| ÖV | öffentlicher Verkehr |
| PANS OPS | Procedures for Air Navigation Services, Aircraft Operations (Verfahrensanweisungen für Flugnavigationsdienste, Flugbetrieb) |
| Pax | Passagiere (im Sprachgebrauch auch Passagiere pro Jahr) |
| Pkw | Personenkraftwagen |
| PTS | Personen-Transfer-System (Personentransportsystem) |
| Q | Querschnitt |
| RB | RegionalBahn (Zugart der Deutschen Bahn AG) |
| RE | RegionalExpress (Zugart der Deutschen Bahn AG) |
| RMV | Rhein-Main-Verkehrsverbund |
| RTW | Regionaltangente West |
| RWE | Rheinisch Westfälische Energiewerke AG |
| SE | StadtExpress (Zugart der Deutschen Bahn AG) |
| SPFV | Schienenpersonenfernverkehr |
| SPNV | Schienenpersonennahverkehr |
| t | Tonne (Masseeinheit, 1.000 Kilogramm) engl. ton |
| to. | ton; engl.: Tonne |
| TU | Technische Universität |
| u.a. | unter anderem |
| usw. | und so weiter |
| u.U. | unter Umständen |
| vgl. | vergleiche |
| VZ | Vollzug |
| z.B. | zum Beispiel |
| z.T. | zum Teil |
| z.Z. | zur Zeit |

0.6 **Glossar**

Anfangsflug

(Initial Approach) Streckensegment des → Landeanflugverfahrens, das das Luftfahrzeug vom → Anfangsanflugfixpunkt (Initial Approach Fix) auf die verlängerte → Anfluggrundlinie zum → Zwischenanflugsfixpunkt (IF) führt

Anfangsanflugfixpunkt

(IAF) Übergangspunkt beim → Landeanflugverfahren von der → Einflugstrecke in den → Anfangsanflug

An-/ Abflugfläche

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

Allwetterflugbetrieb

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

Anfluggrundlinie

Verlängerung der Mittellinie der Start- und Landebahn über diese hinaus

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

Bewegungen

→ Flugbewegungen

Bodenverkehrsdienste Dritter

private Anbieter von Abfertigungsdiensten für Fracht und Passagiere

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

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

Check-In

Abfertigung des Fluggastes vor Beginn des Fluges mit den Sonderformen:

- Self Check - in: automatische Abfertigung durch den Fluggast selbst,
- Curbside Check - in: Abfertigung an der PKW Zufahrt vor dem Terminal,
- Off - Airport - Check - in: Abfertigung außerhalb des Flughafens (z.B. im Hotel oder Bahnhof in der Stadt)

Einflugstrecke

(Arrival Route) Streckensegment des → Landeanflugverfahrens, auf dem das Luftfahrzeug von den Air Traffic Service Routes zum → Anfangsanflugfixpunkt (Initial Approach Fix) geführt wird

Emissionen

allgemein die von einer Quelle (Emittent) ausgehenden Verunreinigungen der Luft, Geräusche, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen; § 3 Abs. 3 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bezeichnet im Bereich des Lärmschutzes den von einer oder mehreren Schallquellen abgestrahlten Schall

Endanflug

(Final Approach) Segment des Anfluges vom → Endanflugfixpunkt (Final Approach Fix) bis zum → Missed Approach Point (→ Entscheidungshöhe), ab dem ggf. ein → Fehlanflugverfahren einzuleiten ist

Endanflugfixpunkt

(Final Approach Fix, FAF) Übergangspunkt beim → Landeanflugverfahren vom → Zwischenanflug in das Endanflugsegment

Entscheidungshöhe

(Missed Approach Point) minimale Höhe, bei der spätestens entschieden werden muss, ob genügend Landebahnsicht vorhanden ist; falls dies nicht der Fall ist, wird ein → Fehlanflugverfahren eingeleitet

Fehlanflugverfahren

(Missed Approach Procedure) Verfahren zum Abbrechen des Landeanfluges, u.a. wenn beim Erreichen der → Entscheidungshöhe keine ausreichende Landebahnsicht vorliegt

Flächennutzungsplan

(FNP oder F-Plan) vorbereitender → Bauleitplan; Darstellung der beabsichtigten Flächennutzung; aus dem FNP werden die → Bebauungspläne entwickelt

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

Fluggastbrücke

Brücke zwischen → Gate und Flugzeug, die zum Ein- und Aussteigen der Passagiere benutzt wird

Flughafennutzungsplan

Plan, der die derzeitigen Flächennutzungen des Flughafengeländes darstellt

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

Gate

Eingang, durch den der Passagier das Terminal auf dem Weg zum Flugzeug verlässt

Gateway Gardens

nordöstlich an das Flughafengelände angrenzendes Gebiet, das derzeit von den Beschäftigten der US-amerikanischen Streitkräfte der US Air Base bewohnt wird

Größenklasse

Einteilung von Flugzeugen in die Größenklassen P1 bis P6 durch die Fraport 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

Hindernisbegrenzungsgebiet

Grundfläche, für die gemäß BMV-Hindernisrichtlinie Höhenbeschränkungen für Bauwerke gelten

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

Inflight-Entertainment

Unterhaltungsprogramm während des Fluges

Instrumentenlandesystem

(Instrument Landing System, ILS) standardisierte Funkhilfe für den → Landeanflug

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

Landeanflugverfahren

besteht aus den fünf Segmenten: → Einflugstrecke (Arrival Route), → Anfangsanflug (Initial Approach), → Zwischenanflug (Intermediate Approach), → Endanflug (Final Approach) und → Fehlanflug (Missed Approach)

Landebahnschwelle

→ Schwelle

Lokalaufkommen

Verkehrsaufkommen im Passagier-, Fracht- und Postverkehr ohne Transit

Modal-Split

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

Originärverkehr

Passagiere, die am Flughafen unmittelbar in ein Flugzeug ein- oder aus einem Flugzeug aussteigen, das heißt landseitig an- oder abreisen

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

Planungsflugplan

modellhafter Flugplan für künftige An- und Abflüge mit Angabe der Flugzeugtypen

Position

→ Standplatz

Prognosenullfall (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)

Retailing

engl.: Verkauf

Riedbahn

Streckenabschnitt der Deutschen Bahn AG (Frankfurt/Main – Goddelau/Erfelden – Mannheim)

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

Schengen-Verkehr

Passagiere, die in Länder der Europäischen Union reisen oder aus solchen kommen, die dem Schengen Abkommen zur Vereinfachung der Grenzkontrollen beigetreten sind

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

Spitzentag, typischer

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

Spitzenstunde, typische

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

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)

Transferverkehr

Umsteige- bzw. Umladeverkehr

Transitverkehr

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

Triebwerksprüfstand

technische Anlage, in der die Triebwerke von Flugzeugen auf ihre Leistungsfähigkeit getestet werden

US Air Base

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

US Air Force

Luftwaffe der Vereinigten Staaten von Amerika

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

Wasserschutzgebiet

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

Zwischenanflug

(Intermediate Approach) Streckensegment des → Landeanflugverfahrens, das dazu dient, das Luftfahrzeug auf der verlängerten → Anfluggrundlinie zu stabilisieren, die Geschwindigkeit zu reduzieren und das Einleiten des Sinkfluges für den → Endanflug bei Erreichen des → Endanflugfixpunktes (FAF) vorzubereiten

Zwischenanflugsfixpunkt

Intermediate Fix (IF) Übergangspunkt beim → Landeanflugverfahren vom → Anfangsanflug in das Zwischenanflugsegment

1 Vorläufige Flächenzuordnung

1.1 Allgemeine Beschreibung

Die wachsende Nachfrage nach Flügen von und nach Frankfurt ist vom Flughafen Frankfurt Main ohne die Erweiterung des Bahnsystems nicht mehr zu bewältigen.

Umfangreiche Untersuchungen (siehe auch Band A) haben ergeben, dass nur mit einer zusätzlichen vierten Bahn (Lande- bzw. Start-/Landebahn und zugehörige Rollwege) die Verkehrszuwächse ohne größere Einschränkungen aufgenommen werden können.

Zur Auswahl der Vorzugsvariante wurden zahlreiche Varianten (insgesamt 21) untersucht und im Mediationsverfahren eingehend diskutiert. Auf der Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse ergab sich die Vorzugsvariante Nordwest.

Die Vorzugsvariante Nordwest sieht den Bau einer Landebahn von 2.800 m Länge in einem Achsabstand von 1.400 m in Parallellage zur vorhandenen Start- und Landebahn 07L/25R (Nord) im Nordwesten des Flughafens (Kelsterbacher Wald) 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 ausschließlich für Landungen aus den beiden Betriebsrichtungen 07 und 25. Starts sollen auf der neuen Bahn nicht erfolgen.

Die neue Landebahn erhält vier Abrollwege sowie einen südlichen Parallelrollweg in voller Bahnlänge. Die Anbindung an die vorhandene Vorfelder im Nordbereich des Flughafens erfolgt über zwei neue Verbindungsrollwege, welche die vorhandenen Straßen- und Schienentrassen mit Rollbrücken überqueren.

Die im Bereich der neuen Landebahn querende Okrifteler Straße (K 152) bleibt erhalten. Sie wird abgesenkt und durch ein neues Tunnelbauwerk geführt. Damit ist auch die Ersatzfunktion für die zu sperrende "Flughafenstraße", einer untergeordneten Verbindung zwischen Kelsterbach Südpark und Airportring, geschaffen.

Weiterhin liegt im Bereich der neuen Landebahn das von der RWE betriebene Umspannwerk Kelsterbach mit einer Grundfläche von rund 15 ha. Dieses Umspannwerk wird aufgegeben. Ein neues Umspannwerk wird nördlich der neuen Landebahn in veränderter Form errichtet.

Vorgesehen ist dafür der Einsatz von moderner, gasisolierter Technik (SF 6), wodurch sich der Flächenbedarf auf rund 1 ha reduziert.

Mit der Verlegung des Umspannwerkes wird auch die Neuordnung der vorhandenen Hochspannungsfreileitungen erforderlich, die unter Beachtung der vorgeschriebenen Hindernisfreiräume des Luftverkehrs vorgenommen wird. Die vorgesehenen Einzelmaßnahmen sind in Kapitel 5.1.1 beschrieben.

Mit dem neuen Landebahnsystem kann der Koordinierungseckwert des Flughafens Frankfurt Main von jetzt 78 auf mindestens 120 Flugbewegungen pro Stunde gesteigert werden. Die durchgeführte Verkehrsprognose (Band G4) berechnet dafür die Verkehrszuwächse wie folgt:

Tabelle 1-1:

Verkehrsprognosen Vorzugsvariante Nordwest 2015

| Aufkommen | Jahr 2000 | Jahr 2015 | Veränderung |
|---|------------------|------------------|--------------------|
| Passagiere einschl. Transit und Allg. Luftfahrt | 49,4 Mio. Pax | 81,5 Mio. Pax | + 65 % |
| Fracht/Post einschl. Transit | 1,730Mio t | 2,867 Mio. t | + 66 % |
| Flugbewegungen | 458.731 | 656.000 | + 43 % |

Diese künftigen Verkehrsmengen können mit den heutigen Flughafenanlagen nicht mehr bewältigt werden. Neben dem Bau der neuen Landebahn sind daher sowohl im Nord- als auch im Südbereich des Flughafens größere Umstrukturierungs- und Erweiterungsmaßnahmen erforderlich. Diese Maßnahmen sind im vorläufigen Flächenzuordnungsplan (Plan-Nr. Bc 1.1-1) dargestellt.

Schwerpunkt der Umstrukturierungs- und Erweiterungsmaßnahmen wird der Südbereich sein, wo nach vollständiger Rückgabe der US Air Base (Ende 2005) weitere Flächen zur Verfügung stehen werden. Hierdurch entsteht die Möglichkeit der Neuordnung in die Teilbereiche:

- Terminal 3 (Süd)
- CargoCity Süd und
- Flugzeugwartung Süd

Im Teilbereich "Terminal 3 bildet das geplante neue Passagiergebäude mit seinen luft- und landseitigen Anlagen den prägnanten Mittelpunkt.

Das neue Terminal wird für rund 25 Mio. Passagiere pro Jahr (einschl. Transit) und mit 50 Flugzeug-Gebäudepositionen sowie ca. 25 Flugzeug-Vorfeldpositionen vorgesehen.

Die Straßenanbindung soll mit einer neuen Zubringerstraße über die Anschlussstelle "Zeppelinheim" der BAB A5 durch Verlängerung der vorhandenen Landesstraße L 32 62 (von Dreieich) erfolgen.

Für den öffentlichen ruhenden Verkehr sind in fußläufiger Entfernung von Terminal 3 Parkierungsanlagen für rund 10.000 Pkws in Parkhäusern vorgesehen.

Wie im Prognosenullfall (Band Bb) ist die Verlängerung des Personentransportsystems (PTS) bis zum neuen Terminal 3 geplant, womit die Verbindung der dann drei Terminals sichergestellt wird. Analog dem Prognosenullfall ist zwischen Terminal 1 und Terminal 3 ein neuer Gepäcktunnel geplant.

Im Umfeld von Terminal 3 sind Flächen für flughafenaffine Dienstleistungs- und Gewerbebetriebe vorgesehen, auf den sich weitere Hotels, Cateringunternehmen, Mietwagenfirmen und Gewerbebetriebe ansiedeln können. Neben der funktionalen Zugehörigkeit der Anlagen in der Nähe der Flugbetriebs- und Passagierabfertigungsanlagen dient die Anordnung südlich der bestehenden Anlage auch der Minimierung der Belastung der Erschließungsstraßen des Flughafens.

Ebenfalls sind Flächen für das geplante neue Besucherzentrum (siehe Band Bb) zu berücksichtigen.

Der Flächenbedarf für die erweiterte CargoCity Süd und die neue Flugzeugwartung Süd entspricht in etwa dem Prognosenullfall 2015 (Band Bb). Zusammen mit dem gegenüber dem Prognosenullfall sehr viel größeren Passagieranlagen entsteht damit im Südbereich eine Gesamtanlage, die nicht mehr ausschließlich innerhalb des vorhandenen Flughafengeländes und innerhalb der Flächen der US Air Base untergebracht werden kann. Zusätzlich in Anspruch genommen werden müssen rund 108,3 ha Flächen südlich der heutigen Südgrenze des Flughafens. Diese zusätzlichen Flächen befinden sich mit Ausnahme der Fläche der Okrifteler Straße bereits im Eigentum der Fraport AG.

Der Nordbereich wird wie im Prognosenullfall 2015 (Band Bb) umstrukturiert.

1.2

Flächenbilanz

In der nachfolgenden Tabelle sind die Flächen der verschiedenen Nutzungen des Flughafens zusammenfassend dargestellt. Die

detaillierte Beschreibung der Flächennutzungen erfolgt, soweit dies zum gegenwärtigen Planungsstand möglich ist, in den nachfolgenden Fachkapiteln.

Tabelle 1-2: Flächenbilanz Planungsfall 2015, Vorzugsvariante Nordwest

| Nutzung | Flughafennutzung Vorzugsvariante Nordwest 2015 | Flughafennutzung Prognosenufall 2015 | Bemerkungen |
|---|---|---|------------------------|
| Rollfeld ¹⁾ | 977,5 ha | 743,0 ha | siehe Kap. 2.7 |
| Vorfelder ²⁾ | 467,3 ha | 364,2 ha | siehe Kap. 2.8 |
| Passagier- und Ge- päckanlagen | 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 |
| Flugzeugwartungs- anlagen | 74,6 ha | 74,6 ha | siehe Kap. 3.6 |
| Flugzeugbetankungs- anlagen | 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 Verkehrs- anlagen ⁵⁾ | 73,1 ha | 68,1 ha | siehe Kap. 4 |
| Tertiäre Flughafen- anlagen und Grünflächen ⁶⁾ | 63,0 ha | 75,9 ha | siehe Kap. 3.19 – 3.23 |
| Summe ⁷⁾ | 1.982,7 ha | 1.630,4 ha | |

1) Inkl. Vorzugsvariante Nordwest (244,0 ha)

2) Inkl. Flächen für Bodenverkehrsdienste (Fracht-, Gepäck-, Rampenservice, Passagierdienste und Operations) sowie einer zweiten Betriebsstätte für Betankungsanlagen im Flughafenbereich Süd

3) Drittartfertiger; außerhalb Vorfeld

4) Inkl. Betriebsanlagen im Eigentum der DLH (9,1 ha)

5) Es wird davon ausgegangen, dass 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) Ohne die Grünflächen im Rollfeldsystem und Vorfeld

Anmerkung:

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

1.3

Realisierung des Flächenmehrbedarfes

Der gegenüber dem Prognosenullfall bei der Vorzugsvariante Nordwest bestehende Flächenmehrbedarf von 352,3 ha setzt sich zusammen aus

- der variantenabhängigen Fläche der Bahnvariante (244 ha) und
- der für die flughafenaffinen Nutzungen im Süden erforderlichen variantenunabhängigen Fläche (108,3 ha).

Für die Anordnung der flächenbestimmenden Funktionsflächen, wie z.B. Fracht-, Werft- und Passagieranlagen im Süden des heutigen Bahnsystems ist die Anbindung an die vorhandenen Flugbetriebsflächen zwingend. Sie sind damit in ihrer Lage weitgehend definiert. Die übrigen, den Flächenmehrbedarf begründenden Funktionen sind ihrerseits auf die enge räumliche Nachbarschaft sowohl zu den Flugbetriebsflächen, als auch zu den o.g. Hauptfunktionen angewiesen.

Alternative Standorte mit der erforderlichen unmittelbaren Anbindung an die vorhandenen Flugbetriebsflächen sind – auch nur für Teilfunktionen der im Süden geplanten Einrichtungen – nicht erkennbar. Dies gilt insbesondere für das mit der 45. Änderung des Flächennutzungsplanes des Umlandverbandes Frankfurt für den Bereich der Stadt Frankfurt am Main, Flughafen, nunmehr als Mischgebiet ausgewiesene Gelände "Gateway Gardens" nordöstlich des bestehenden Flughafengeländes. Soweit der Umlandverband dort als Zweck der Änderung von der Stadt Frankfurt am Main zu entwickelnde flughafenaffine kerngebietstypische Nutzungen erwartet, kämen hierfür etwa tertiäre Funktionen, wie z.B. Hotels, Tagungs- und Kongresseinrichtungen etc. in Betracht.

Entsprechendes gilt, wie bereits die Zweckbestimmung verdeutlicht, für das mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes des Umlandverbandes Frankfurt für den Bereich der Stadt Neu-Isenburg, Stadtteil Zeppelinheim, in die Nutzungsart "Sondergebiet Schulungs- und Bildungseinrichtung und Freizeiteinrichtung" geänderte Gebiet "US-Recreation Area". Zum Zweck der Änderung führt der Umlandverband aus, daß noch nicht entschieden sei, welche konkrete Nutzung hier entwickelt werden werde, gedacht werde an eine Nutzung im Rahmen der Besucherbetreuung des Flughafens.

2 Flugbetriebsflächen

2.1 Flugplatzbezugscode

Wie in Band Ba beschrieben.

Es erfolgt eine kontinuierliche Anpassung der Flugbetriebsflächen an die Standards der ICAO (International Civil Aviation Organization = Internationale Zivilluftfahrtorganisation).

2.2 Start- und Landebahnen

Das heute bereits vorhandene Bahnsystem wird durch die neue Landebahn Nordwest ergänzt. Sie liegt im Kelsterbacher Wald zwischen der Stadt Kelsterbach, dem Caltex-Gelände, der Autobahn BAB A3 und der Bundesstraße B43 in einem Achsabstand von 1.400 m parallel zur vorhandenen Start- und Landebahn 07L/25R (Nord).

Aufgrund des prognostizierten Flugzeugmixes und der Nutzungsüberlegungen ist die neue Bahn für Flugzeuge bis zur Größenklasse 4E dimensioniert. Die neue Bahn soll ausschließlich für Landungen und nicht für Starts genutzt werden. Die Bahnbreite ist mit 45 m + 2 x 7,5 m Schultern = 60 m Gesamtbreite vorgesehen. Die Bahnlänge ist mit 2.800 m geplant.

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, Vorzugsvariante Nordwest 2015

| Bahnen | Länge [m] | Breite [m] | Erschließung |
|-------------------------------------|-----------|------------|----------------------------|
| Landebahn Nordwest | 2.800 | 45 | Anschluss Rollwege O + Z |
| 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, Instrumentenlandesysteme und der Haupteinflugzeichen mit einem Flughafensicherheitszaun und entsprechenden Toranlagen eingezäunt. Innerhalb des Zaunes wird die erforderliche Zaunstraße als geschlossene Ringstraße ausgeführt, an welche die Wege 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 zwei Alternativen denkbar:

- ein neues Flugsicherungsgebäude für den gesamten Flughafen oder
- Bau eines zweiten Gebäudes für das neue Bahnsystem.

Eine Entscheidung über diese Alternativen ist noch nicht getroffen.

Für das neue Bahnsystem ist weiterhin eine neue Feuerwehrration 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 möglichst nah zum neuen Standort der Allgemeinen Luftfahrt zu schaffen.

2.3

An- und Abflugrouten

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

2.4 Überflughöhen

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

2.5 Bauschutzbereiche

Siehe auch Band Ba.

Der Bauschutzbereich wird um die Schutzbereich der neuen Landebahn ergänzt. Der erweiterte Bauschutzbereich ist in Plan-Nr. Bc 2.5-1 als "Geometrische Darstellung nach §12 LuftVG in der Fassung vom 27. März 1999" dargestellt.

2.6 Hindernisse

Siehe auch Band Ba.

Die bestehende Hindernissituation ist im AIP veröffentlicht. Die Darstellung wird ergänzt durch die neuen Hindernisse im Bereich der Landebahn Nordwest.

Um die neue Landebahn für den Flugbetrieb nahezu ununterbrochen durch Wettereinflüsse nutzen zu können, müssen Präzisionsanflüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) unter Schlechtwetterbedingungen der Stufe CAT II/III gewährleistet sein. Dementsprechend muss die Hindernisfreiheit in den relevanten Bereichen für Stufe CAT II/III gewährleistet sein.

Die Hindernissituation ist für die vorgesehenen Betriebsrichtungen 07/25 entsprechend Planungsstand untersucht worden. Die Überprüfungen nach den Kriterien der BMV-Richtlinien und des ICAO-Anhang 14 haben ergeben, dass für beide Anflugrichtungen Teile der Hochspannungsleitungen, das Umspannwerk Kelsterbach, Gebäude im Bereich Ticona sowie Waldflächen beseitigt bzw. eingekürzt werden müssen, um eine CAT II/III-Anfliegbarkeit zu ermöglichen. Die DFS hat die Schornsteine in Kelsterbach als relevante Hindernisse für den Fehlanflug ermittelt. Weiterhin sind die Betrachtungen nach Pans Ops von der DFS zu einem späteren Zeitpunkt zu berücksichtigen.

Im einzelnen sind entsprechend Planungsstand folgende Durchdringungen von Hindernisbegrenzungsflächen nach BMV-Richtlinien und dem ICAO-Anhang 14 für Landerichtung 25 und 07 festgestellt worden. In der An- bzw. Abflugfläche (für Anflug bzw. Fehlanflug) ist nach Richtlinien BMV bzw. teilweise ICAO Annex 14 Durchdringungen durch Masten, das Umspannwerk, durch einzelne

Gebäude im Gewerbegebiet Kelsterbach und durch Bäume in den angrenzenden Waldflächen zu erwarten. Die seitliche Übergangsfläche wird nach Richtlinien BMV durch das ASR8, Anlagen der Ticona und Gebäude im Bereich nördlicher Airportring südlich der Kelsterbacher Spange sowie u.U. durch Bäume der angrenzenden Waldflächen durchdrungen. Flächen nach ICAO werden nicht durchdrungen. Lediglich die Navigationsanlage ASR8 durchdringt die Seitenfläche. Für die Fläche Caltex, die unterhalb der Anflugfläche liegt, ist mit Höhenbeschränkungen zu rechnen. Zur Bewertung des Hindernisses sind detaillierte Untersuchungen notwendig. Die Hindernissituation ist in den Plänen 2.6-1, 2.6-2 und 2.6-3 dargestellt.

2.7 Rollwege

Durch den Ausbau des südlichen Flughafenbereiches und die noch intensivere Nutzung des Nordbereiches ist – wie im Prognosenullfall 2015 (Band Bb) - der Bau weiterer Rollwege auf dem Flughafen erforderlich, wobei der Ausbau entsprechend dem Flugplatzbezugscode 4F erfolgen soll.

Die Anbindung des neuen Landebahnsystems erfolgt über zwei neue Rollwege und Rollbrücken an die vorhandenen Rollwege 0 und Z.

Zusätzlich zum Prognosenullfall 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 analog dem Prognosenullfall 2015 (Band Bb) vorgesehen.

2.8 Vorfelder

Im Nordbereich des Flughafens erfolgen die für den Prognosenullfall 2015 (Band Bb) bereits beschriebenen Maßnahmen.

Die Auswertung des Planungsflugplanes 2015 hat ergeben, dass für den typischen Spitzentag (dreißigstärkster Tag des Jahres) zahlreiche weitere Positionen im Südbereich zur Verfügung gestellt werden müssen. Darüber hinaus müssen in begrenztem Maß Reserven vorgehalten werden, mit denen auf Verspätungen, Baustellen, etc. reagiert werden kann.

Mit der Bereitstellung von zusätzlichen 57 Positionen der Flugzeuggrößenklassen P3, P4, P5 und P6 gegenüber dem Prognosenullfall 2015 bzw. 75 Positionen bezüglich der Ist-Situation 2000 lassen sich die zu erwartenden Mehranforderungen bewältigen.

Die Mehrzahl der zusätzlichen Positionen im Süden werden als Gebäudepositionen ausgelegt, um einen guten Servicestandard – insbesondere für die Abfertigung von Großraumflugzeugen (P6) – zu erreichen. Etwa ein Drittel der Positionen sind als Vorfeldpositionen vorgesehen.

Mit diesen Erweiterungen ergibt sich für die typischen Spitzenstunden die folgende maximale Zahl von Abstellpositionen für den gesamten Flughafen Frankfurt Main:

Tabelle 2-2:

Positionierungsbedarf Vorzugsvariante Nordwest 2015

| | |
|-----|---|
| 26 | Positionen der Flugzeuggrößenklassen P1 |
| 25 | Positionen der Flugzeuggrößenklassen P2 |
| 49 | Positionen der Flugzeuggrößenklassen P3 |
| 20 | Positionen der Flugzeuggrößenklassen P4 |
| 123 | Positionen der Flugzeuggrößenklassen P5 |
| 25 | Positionen der Flugzeuggrößenklassen P6 |
| 268 | Positionen insgesamt |

Die luftseitige Erschließung der Frachtanlagen im CargoCenter 2 innerhalb der CargoCity Süd erfolgt, wie im Prognosenullfall 2015, über die bereits vorhandenen Vorfelder und den Rollweg Y.

Ebenfalls wie im Prognosenullfall 2015 wird über den Rollweg Y der neue Flugzeugwartungsbereich Süd erschlossen.

2.9

Flächenbedarf Flugbetriebsflächen

Für das neue Landbahnsystem Nordwest werden rund 244 ha, davon rund 53 ha versiegelt, benötigt. Weitere rund 19 ha sind für die Verbindungsrollwege zwischen dem neuen Bahnsystem und den heute bereits vorhandenen Flughafenanlagen erforderlich, womit ein Flächenmehrbedarf von insgesamt rund 263 ha entsteht.

Das ausgewiesene Rollfeld (Bahnen und Rollwege) außerhalb der Vorfelder des Gesamtflughafens vergrößert sich insgesamt um 234,5 ha im Vergleich zum Prognosenullfall 2015 (Band Bb), da im Südbereich die Grenze zwischen Rollfeld und Vorfeld neu definiert ist. Die restlichen 28,5 ha sind im Flächenansatz "Vorfeld" enthalten.

Für die befestigten und unbefestigten Flugbetriebsflächen – der überwiegende Anteil ist unbefestigt und besteht aus den begrünten

Schutzflächen – ergibt sich gemäß vorläufigem Flughafennutzungsplan 2015 der folgende Flächenbedarf:

Tabelle 2.-3:

Flächenbedarf, Vorzugsvariante Nordwest 2015

| Flächenbezeichnung | Flächen |
|---|-----------------------|
| Rollfeld ¹⁾ | 977,5 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 | 1444,8 ha |

1) Die Angabe zum Flächenbedarf enthält nur die direkt benötigte Fläche. Sie enthält keine Angaben zu zusätzlich in Anspruch zu nehmende Flächen, z. B. für aus Hindernisgründen zu verlegende Gebäude und 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

3.1 Passagieranlagen

Bei der Vorzugsvariante Nordwest müssen die vorhandenen Passagieranlagen im Norden durch den neuen Bereich Terminal 3 ergänzt werden.

Die neuen Passagier- und Gepäckanlagen sind im südöstlichen Flughafenbereich geplant. Sie werden für rund 25 Mio. Passagiere pro Jahr (Lokalaufkommen), davon rund 20,5 Mio. Passagiere pro Jahr Originäraufkommen, ausgelegt.

Detaillierte Planungen für den Bereich Terminal 3 liegen noch nicht vor. Die wesentlichsten konzeptionellen Ansätze können aber wie folgt zusammengefasst werden:

3.1.1 Terminalvorfahrten / Parkplätze

Die Straßenanbindung soll mit einer neuen Zubringerstraße über die Anschlussstelle "Zeppelinheim" der BAB A5 durch Verlängerung der vorhandenen Landesstraße L 3262 (von Dreieich) erfolgen.

Für den öffentlichen ruhenden Verkehr sind in fußläufiger Entfernung von Terminal 3 Parkieranlagen für rund 10.000 Pkws in Parkhäusern vorgesehen.

Das Personentransportsystem (PTS) wird – wie im Prognosenullfall – bis zum Terminal 3 verlängert und verbindet damit alle drei Terminals. Ebenso wird – wie im Prognosenullfall – ein neuer Gepäcktunnel zwischen Terminal 1 und den Passagieranlagen im Süden vorgesehen.

3.1.2 Check-In / Abflughalle

Die Abflughalle wird mit 220 Check-In-Schaltern sowie zusätzlichen Verkaufsschaltern und Automaten vorgesehen. Sie benötigt rund 28.000 m² Bruttogeschossfläche (BGF).

3.1.3 Gebäude Terminal 3

Die Dimensionierung eines Passagiergebäudes richtet sich maßgeblich nach den Anforderungen der typischen Spitzenstunden. Anzusetzen ist

eine Fläche von rund 35 bis 40 m² pro Passagier in der Spitzenstunde zusätzlich zur Abflughalle.

Danach ergibt sich in etwa folgender BGF-Bedarf für die Vorzugsvariante Nordwest:

- Lokalaufkommen
= 24,1 Millionen Passagiere
- Typische Spitzenstunde
= 0,32 ‰ aus 24,1 Millionen Passagieren
= 7.710 Passagiere pro Spitzenstunde
- BGF-Bedarf
= 7.710 Passagiere/h x 35 bis 40 m²
= rund 270.000 bis 310.000 m²
- BGF-Bedarf mit Abflughalle
= rund 298.000 bis 338.000 m²

Die Grundfläche ergibt sich bei einer Annahme von drei (3) Gebäudeebenen damit zu rund 110.000 bis 130.000 m², die Gebäudegrundfläche einschließlich Nebenflächen zu rund 169.000 m² (16,9 ha).

Die Gates sollen flexibel sowohl für Schengen-, als auch für Non-Schengen-Flüge eingesetzt werden. Vorgesehen sind rund 26.000 m² Gate-Flächen.

Für das Gebäude sind 50 gebäudenaher Positionen mit Passagierbrücken sowie 25 Vorfeldpositionen vorgesehen. Daraus ergeben sich für den prognostizierten Flugzeugmix die folgenden luftseitigen Anstell-Längen:

Tabelle 3-1:

Luftseitige Anstell-Längen Terminal 3

| Flugzeuggrößen- klasse | Spannweite | Anzahl Positionen | Anstell- länge |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------------------|
| P6 | 80 m | 6 | 480 m |
| P5 | 65 m | 30 | 1.950 m |
| P4 | 52 m | 5 | 260 m |
| P3 | 35 m | 9 | 315 m |
| Summe | | 50 | 3005 m |
| Sicherheitsabstand | 10 m | | 500 m |
| Gesamt | | | 3.505 m |

3.1.4 Gepäckaushgabe /Ankunft

Für Gepäckaushgabe und Ankunftsereich werden rund 33.000 m² erforderlich. Dabei sind 18 Gepäckaushgabebänder für die Abfertigung von Großflugzeugen (P5 + P6) berücksichtigt.

3.1.5 Gepäckumschlagflächen

Für die Behandlung des ausgehenden und des Transfergepäcks sind rund 54.000 m² Fläche erforderlich.

3.2 Frachtanlagen

Für das Jahr 2015 weist die Prognose der Fracht (Band G4.1) eine Steigerung auf 2,745 Mio. Tonnen (inklusive Post), Ein- und Ausladungen, geflogener Luftfracht aus (ohne im Flugzeug verbleibende Transitfracht). Das Wachstum beträgt in diesem Zeitraum somit rund 75 % bzw. im Mittel 3,8 % pro Jahr.

Die Berechnung des aus dem Wachstum resultierenden Flächenbedarfs ist aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich. Grundlage für die Flächenbedarfsrechnung sind die spezifischen Flächenproduktivitäten und aktuellen Auslastungen der einzelnen Frachtabfertiger. Mit der Annahme einer zunehmenden Mechanisierung und Optimierung der Abfertigungsprozesse wird eine Erhöhung der jährlichen Flächenproduktivität von rund 6,6 auf rund 7,4 t/m² unterstellt. Ebenso wird angenommen, dass die Segmentierung der Abfertiger, deren Anteile am Abfertigungsaufkommen sowie deren jeweilige Aufkommensstruktur weitgehend erhalten bleiben. Der Bebauungsfaktor insgesamt wird von rund 38 % auf rund 40 % erhöht. Ein Wert von rund 40 % sollte in der Regel nicht wesentlich überschritten werden, um eine geordnete Nutzung der Gebäude zu ermöglichen.

Die in der CargoCity Nord (CCN) vorhandenen Erweiterungsoptionen werden primär dazu genutzt, die Abfertigungsanlagen der Lufthansa Cargo AG zusammenhängend zu erweitern und zu modernisieren. Ein Teil der ebenfalls zu erweiternden Anlagen anderer Abfertiger kann ebenfalls in der CargoCity Nord verbleiben, wobei jedoch ausgegangen wird, dass diese innerhalb des CCN verschoben werden müssen. Im CargoCenter 2 innerhalb der CargoCity Süd werden die bestehenden Anlagen bedarfsgerecht erweitert. Darüber hinaus werden dort die aus der CCN verdrängten Anlagen ersetzt.

Der gesamte Flächenbedarf für Frachtanlagen wird im Planungsfall 2015 rund 101,8 ha betragen. Der Flächenmehrbedarf im Vergleich zur Ist-Situation (Band Ba) beträgt damit rund 16,8 ha. Ausgehend von den

derzeit genutzten Flächen beträgt die Steigerung des Flächenbedarfs rund 46 % und liegt damit weit unterhalb der in den Aufkommensprognosen bis 2015 ausgewiesenen Frachtsteigerung.

Tabelle 3-2: Flächenbedarf Vorzugsvariante Nordwest 2015, Frachtanlagen

| | Grundstückfläche, mit allg. Verkehrsflächen | Betriebsfläche, ohne allg. Verkehrsflächen | Gebäudegrundfläche | allg. Verkehrsflächen | Bebauungsfaktor bezogen auf Betriebsfläche | geflogenes Aufkommen (ohne Transit) | Flächenproduktivität bezogen auf Gebäudegrundfläche |
|---|---|--|--------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|---|
| CCN | 50,0 ha | 46,4 ha | 20,5 ha | 3,5 ha | 44 % | 1.726.072 t | 8,4 t/m ² |
| Bedarf CC2 | 51,8 ha | 45,5 ha | 16,4 ha | 6,3 ha | 36 % | 1.018.928 t | 6,0 t/m ² |
| Bedarf 2015 gesamt | 101,8 ha | 91,9 ha | 36,9 ha | 9,9 ha | 40 % | 2.745.000 t | 7,4 t/m ² |
| Flughafen Frankfurt Main gesamt 2000 | 85,0 ha | | | | | | |
| Flächenbedarf 2015 | 16,8 ha | | | | | | |

3.3 Speditiionsanlagen

Wie im Prognosenullfall 2015 (Band Bb) sind keine Erweiterungen vorgesehen.

3.4 Postanlagen

Die Prognose zur Entwicklung der Posttonnagen weist einen Rückgang der gesamten Postmenge von 136.700 Tonnen im Jahr 2000 auf ca. 98.000 Tonnen im Jahr 2015 auf (ohne Transit). Dies begründet sich mit der unterstellten Einführung eines Nachtflugverbotes zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der neuen Landebahn. Der Nachtluftpoststern kann demzufolge nicht mehr in der heutigen Form am Flughafen Frankfurt verbleiben, dieses Segment entfällt somit. Es verbleibt die Abwicklung der internationalen Luftpost, wobei für dieses Segment bis zum Jahr 2015 eine Stagnation prognostiziert wird.

Der Flächenbedarf bleibt folglich unverändert, da die internationale Luftpost die Flächen tagsüber unverändert benötigt. Allerdings reduziert sich durch die erforderlichen Anpassungen am Gebäude des Terminals 1 die verfügbare Fläche der Postanlagen um rund 0,4 ha. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die

Flächenminderung durch eine Flächen- und Nutzungsoptimierung ausgeglichen werden kann.

3.5 Anlagen der Allgemeinen Luftfahrt

Der Bereich Allgemeine Luftfahrt soll weiterhin auf dem südlichen Gelände des Flughafens verbleiben. Vorgesehen ist ein neuer Standort im südwestlichen Bereich.

3.6 Flugzeugwartungsanlagen

Für das Bezugsjahr 2015 ist mit sich ändernden Strukturen der Flugzeugflotten der Fluggesellschaften zu rechnen, welche auch Änderungen beim Wartungsbedarf der Flugzeuge nach sich ziehen werden. Deshalb müssen auch die Werftanlagen des Flughafens für dieses Zieljahr neu konzipiert werden. Die Wartungsbereiche sollen zentralisiert und hinsichtlich ihres Flächenbedarfes optimiert werden, entsprechend wird es künftig nur noch eine Wartungsbasis im Norden und eine im Süden des Flughafens geben.

Die Wartungsbasis im Norden soll weiterhin allein vom Lufthansa Konzern betrieben werden, während im südlichen Flughafenbereich ein gemeinsamer Wartungskomplex südlich der geplanten Rollbahn Y für den Lufthansa Konzern, Aero Lloyd und für Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt geschaffen werden soll. Damit werden die Wartungsbereiche optimal nah zu den Flugbetriebsflächen positioniert, wodurch kurze Schlepp- und Bereitstellungszeiten erreicht werden.

Die Fläche für den Wartungsbereich des Lufthansa Konzerns in der DLH-Basis reduziert sich durch den Verlagerungsbedarf der Flugzeughalle 3 und der dazugehörigen Bereitstellungsflächen aufgrund der Schaffung von terminalnahen Flugzeugabstellpositionen von derzeit rund 45,7 auf rund 37,7 ha. Der Triebwerksprüfstand (0,4 ha) wird in das neue Wartungszentrum Süd verlegt. Über den Verlagerungsbedarf hinaus werden zusätzliche Flächen für Flugzeugwartungshallen sowie entsprechende Hallenvorfelder benötigt, die ebenfalls im Süden des Flughafens vorgesehen werden.

Die Wartungsbasis des Lufthansa Konzerns im Süden umfasst derzeit die Gebäude der Condor Cargo Technik. Die Verlagerung dieses Standortes wird notwendig, da die Flächen für den Bereich Terminal 3 benötigt werden.

Im neuen Wartungsbereich Süd ist eine neue Wartungshalle vorgesehen, die eine gleichzeitige Wartung von sechs Flugzeugen des Typs B747-400 und die Wartung der geplanten Großflugzeuge (NLA -

New Large Aircraft, z. B. A380) ermöglicht. Hieraus ergibt sich eine Hallengrundfläche von rund 52.500 m² (350 m x 150 m).

Zwei weitere neue Wartungshallen werden für die Wartung von Flugzeugen der Größenklasse des Typs MD11 benötigt. In den Hallen soll die Möglichkeit bestehen, je drei Flugzeuge dieser Größenklasse gleichzeitig zu warten. Die Grundflächen für die Wartungshallen umfassen je rund 20.900 m² (190 m x 110 m).

Zusätzlich müssen Wartungshallenvorfelder für die Bereitstellung der Flugzeuge sowie Versorgungsbereiche, z. B. Lager und Werkstätten, und Verwaltungsanlagen vorgesehen werden. Außerdem sind ggf. Flächen für sogenannten „Run-Ups“ (Triebwerksprobeläufe) und für das Waschen von Flugzeugen sowie ein Triebwerksprüfstand geplant. Insgesamt wird hierdurch ein zusätzlicher Flächenbedarf von rund 13,3 ha erforderlich.

Der neue Wartungsbereich Süd des Lufthansa Konzerns umfasst damit im Jahre 2015 dann insgesamt rund 30,9 ha; mit den Flächen im Norden des Flughafens werden dem Lufthansa Konzern somit insgesamt rund 69,0 ha auf dem Flughafen Frankfurt Main zur Verfügung stehen.

Auch die nötigen Wartungsbereiche von Aero Lloyd und der Allgemeinen Luftfahrt müssen – wie in Prognosenullfall 2015 (Band Bb) - in den vorgesehenen Wartungskomplex südlich der Rollbahn S verlagert werden, da die gegenwärtig genutzten Flächen für künftige Flugbetriebsflächen (Rollweg Y) und Frachtanlagen vorgesehen sind.

Aero Lloyd benötigt dann ebenfalls einen neuen Hangar, in dem fünf Flugzeuge der Größe A321 „verschachtelt“ untergebracht werden können. Die erforderliche Grundfläche beträgt dafür rund 9.600 m²; zusätzlich werden entsprechende Bereitstellungsflächen für die Wartung benötigt.

Die Wartungsbereiche von Aero Lloyd und der Allgemeinen Luftfahrt benötigen über die bereits heute beanspruchte Größe hinaus zusätzliche Flächen, die ein Wachstum ermöglichen, so dass hier der Gesamtbedarf um 1 ha auf 5,6 ha steigt.

Der Flächenbedarf für die Flugzeugwartung wird auf dem Flughafen Frankfurt Main damit von heute rund 66,4 ha auf insgesamt rund 74,6 ha steigen.

Tabelle 3-3: Flächenbedarf Flugzeugwartungsanlagen, Vorzugsvariante Nordwest 2015,

| Wartungsbereich | 2000 | Zusätzlich benötigte Fläche | 2015 |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
| Lufthansa Konzern Nord | 46,1 ha | (- 8,0 ha) | 38,1 ha |
| Lufthansa Konzern Süd | 9,6 ha | 8,0 ha Ersatz + 13,3 ha | 30,9 ha |
| Lufthansa Konzern gesamt | 55,7 ha | 13,3 ha | 69,0 ha |
| | | | |
| Aero Lloyd und Allgemeine Luftfahrt | 4,6 ha | 1,0 ha | 5,6 ha |
| | | | |
| Reservefläche (zurzeit nicht genutzt) | 6,1 ha | (- 6,1 ha) | 0 |
| | | | |
| Summe Wartung | 66,4 ha | 8,2 ha | 74,6 ha |

3.7

Flugzeugbetankungsanlagen

Der Flughafenutzungsplan 2015 geht - wie für den Prognosenullfall 2015 - von einer unveränderten Flächensituation im nördlichen Flughafenbereich aus.

Die Versorgung der Luftfahrzeuge mit Kerosin kann auch zukünftig aus dem vorhandenen Tanklager heraus erfolgen. Um den Bedarf der für 2015 erwarteten 656.000 Flugzeugbewegungen zu decken, ist gemäß dem heutigen Planungsstand lediglich eine Tankraumerweiterung auf 208.000 m³ erforderlich, die auf der vorhandenen Fläche durch den Ersatz kleinerer Tanks durch größere erfolgen kann. Darüber hinaus werden neue Leitungsverbindungen zu den neuen Vorfeldern im Süden notwendig sowie ein Ringschluss zum Flughafenbereich Ost, was jedoch nicht flächenrelevant ist (vgl. Kapitel 5 Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen).

Die Fläche für Tankfahrzeuge im Norden ist für den erwarteten Verkehr im Flughafenbereich Nord weiterhin ausreichend dimensioniert.

Aufgrund der zusätzlichen Positionen im Süden des Flughafens werden eine zweite Betriebsstätte der Tankdienste für u. a. Tankfahrzeuge sowie Werkstätten, Sozialräume, Büroflächen, etc. im südlichen Flughafenbereich erforderlich. Der Flächenbedarf hierfür beträgt rund

0,6 ha. Dieser zusätzliche Flächenbedarf wurde nicht separat in der Flächenbilanz des Flughafennutzungsplanes 2015 ausgewiesen, ist jedoch im Gesamtflächenbedarf, der sich aus den Nutzungen „Vorfeld“ und „Passagier- und Gepäckanlagen“ zusammensetzt, enthalten. Diese Flächenintegration berücksichtigt damit auch, dass die neue zweite Betriebsstätte aus funktionalen Gründen in der Nähe der Flugzeugabstellpositionen liegen sollte.

Für die ausgewiesenen Flächen für „Flugzeugbetankungsanlagen“ ergibt sich für 2015 somit ein gegenüber dem Flughafennutzungsplan 2000 unveränderter Flächenbedarf von rund 6,3 ha.

3.8 Flughafensicherheitsdienste

Der Ausbau des Flughafens erfordert – wie im Prognosefall 2015 (Band Bb) - einen weiteren Löschzug für den Gebäudebrandschutz. Dieser kann aus Platzgründen jedoch nicht mehr in die bestehende Feuerwache 1 integriert werden. Insofern ist der Bau einer neuen Feuerwache für den Gebäudebrandschutz im Südbereich vorgesehen. Der Flächenbedarf hierfür beträgt rund 1,4 ha.

Wie in Kapitel 2.2 bereits erwähnt, ist eine weitere neue Feuerwehrrstation für den Flugzeugbrandschutz für die neue Landebahn Nordwest erforderlich.

Die Flughafenschutzdienste und die Sicherheitsleitstelle verbleiben im wesentlichen in den heutigen Anlagen.

Alle sonstigen der Flughafensicherheit dienenden Anlagen und Einrichtungen, insbesondere die der Behörden Bundesgrenzschutz, Polizei, Zoll, etc., werden auch weiterhin innerhalb der primären Funktionsbereiche untergebracht. Ein zusätzlicher Flächenbedarf entsteht somit nicht.

3.9 Cateringanlagen

Die prognostizierte Passagierentwicklung weist eine Steigerung von derzeit 49,4 Mio. in 2000 auf 81,5 Mio. Passagieren im Jahr 2015 aus (inkl. Transit und GAT). Mit diesem Wachstum von rund 65 % ist eine überproportionale Steigerung des Cateringbedarfs verbunden. Zusätzliche Anforderungen entstehen aus den immer komplexer werdenden Logistikprozessen. Der zunehmende Wettbewerbsdruck zwingt zu einer zunehmend individuelleren Angebotspalette (z. B. Spezialmenüs für Kinder, Kranke, Vegetarier sowie größere Nachfrage nach Inflight-Entertainments) und zu kurzfristiger Reaktion auf Kundensonderwünsche bis kurz vor dem Abflug.

Untersuchungen bei der LSG haben ergeben, dass derzeit täglich 150 – 170 unplanmäßige Sonderfahrten durchgeführt werden müssen, um den kurzfristigen Kundenwünschen gerecht zu werden. Diese Nachbestellungen können bis zu 45 Minuten vor Abflug entgegen genommen werden. Die Zeitspanne von 45 Minuten teilt sich ein in:

- durchschnittlich 20 Minuten für den Eingang der Nachbestellung, die Kommissionierung und Verpackung der bestellten Ware und das Beladen eines Spezialtransportwagens (sogenannter "Hubwagen")
- durchschnittlich 10 Minuten für die Fahrt zum Flugzeug sowie
- durchschnittlich 10 Minuten für die Positionierung des Hubwagens am Flugzeug und die Beladung in das Flugzeug
- Schließen aller Flugzeigtüren 5 Minuten vor Abflug.

Bei einer Verlängerung der Fahrzeit z. B. bei längeren Anfahrtswegen über das öffentliche Straßennetz, kann dieser Zeitablauf nicht mehr gewährleistet werden. Die Cateringfunktionen müssen deshalb nah bei den Flugzeugabstellpositionen angeordnet werden.

Um diesen Anforderungen auch langfristig gerecht zu werden, besteht für das Jahr 2015 ein zusätzlicher Flächenbedarf von rund 5,1 ha (Bruttomehrbedarf rund 7,9 ha abzüglich rund 2,8 ha derzeit ungenutzter Fläche). Der Flächenbedarf aller Cateringanlagen beträgt dann im Jahr 2015 insgesamt rund 13,4 ha.

Da bereits heute eine mehrstöckige verdichtete Bebauung vorherrscht, die nur noch geringfügig optimiert werden kann und die zusätzliche Cateringfunktionen sich in der Nähe der neuen südlichen Flugzeugabstellpositionen befinden sollen, fällt dieser Flächenbedarf im südlichen Flughafenbereich an.

3.10

Fäkalienstation

Für die Entsorgung der Luftfahrzeuge, die im Flughafenbereich Süd positioniert werden sollen, ist – analog zum Flughafenbereich Nord und wie beim Prognosenußfall (Band Bb) – eine weitere Fäkalienstation erforderlich. Der Flächenbedarf hierfür beträgt rund 0,05 ha. Aufgrund der Art dieser Anlage soll sie in unmittelbarer Vorfelddnähe errichtet werden.

3.11 Anlagen für Bodenverkehrsdienste Dritter

Bis 2015 wird damit gerechnet, dass auf dem Flughafen Frankfurt Main der Marktanteil des neben Fraport bestehenden Drittabfertigers auf rund 15 % steigen wird. Der im Flughafennutzungsplan ausgewiesene Flächenbedarf für Bodenverkehrsdienste Dritter bezieht sich auf alle Flächen und Anlagen, auch soweit sie nicht unbedingt innerhalb der Vorfelder liegen müssen. Er umfasst die Werkstätten sowie die Verwaltungsgebäude, Betriebe und Sozialeinrichtungen, und die Außenflächen für das Langzeitparken von Gerät. Dabei bestimmt die jeweilige Spitzenlast in der Flugzeugabfertigung die Anzahl der vorzuhaltenden Geräte. Insgesamt ergibt sich danach ein ansteigender Flächenbedarf auf insgesamt rund 5,5 ha, somit ein absoluter Flächenmehrbedarf gegenüber dem Jahr 2000 von rund 4,9 ha.

3.12 Reinigungs- und Winterdienst

Aufgrund der neuen Landebahn und der Erweiterung der Rollwege und Vorfelder sind – wie im Prognosefall 2015 (Band Bb) - zur Sicherung des Flughafenbetriebes zusätzliche Winterdienstgeräte sowie eine zusätzliche Enteisungsstation erforderlich. Für die Unterbringung der zusätzlich benötigten Fahrzeuge wird eine überdachte Fläche bzw. eine Fahrzeughalle von rund 0,2 ha notwendig. Für die Enteisungsstation ist eine Fläche von rund 0,05 ha notwendig, die überdacht sein muss und entsprechend verkehrlich zu erschließen ist.

3.13 Werkstätten

Der Mehrbedarf an Flächen für Werkstätten und Lager wird für den Planungsfall 2015 mit 2,70 ha geschätzt. Die Flächen für Werkstätten setzen sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Werkstätten für stationäre Anlagen;
- Werkstätten für mobile Einheiten Anhänger- und Kleingeräte; Zusätzlich rund 2.500 m² NGF; und rund 5.000 m² Abstellfläche in unmittelbarer Werkstattnähe
- PTS-Werkstatt wie Prognosefall (Band Bb)
- Werkstätten für Bau- und Anlagenüberwachung;

3.14 Lagerflächen

Der Mehrbedarf an Lagerflächen wird für den Planungsfall 2015 zusammen mit den Flächen für Werkstätten auf rund 2,70 ha festgestellt.

3.15 Büroflächen

Die Ermittlung des zusätzlichen Flächenbedarfs für die Büro- und Verwaltungsflächen basiert auf der Beschäftigtenprognose der TU Darmstadt. Als Bemessungsgrundlage wird ein Bedarf von 19 m² NGF bzw. 26,6 m² BGF pro Bürobeschäftigtem angesetzt und von zusätzlich rund 4.480 Bürobeschäftigten ausgegangen. Danach besteht ein Mehrbedarf von rund 119.000 m² BGF.

Für rund 1.960 Bürobeschäftigte sind in den neuen Fluggastanlagen im Süden rund 52.000 m² BGF zur Verfügung zu stellen. Dies sind Büroflächen für

- fliegendes Personal
- flugbetriebsbezogene Tätigkeiten
- Schutz, Sicherheit und Ordnung
- Verwaltung und Planung
- Warenvertrieb.

Die übrigen rund 67.000 m² BGF (dies entspricht bei einer viergeschossigen Bauweise einer Grundfläche von 1,3 ha) für rund 2.520 Beschäftigte in der Wartung und Instandhaltung, Verwaltung, Planung, Warenvertrieb und sonstige Dienstleistungen werden an unterschiedlichen Standorten auf dem Flughafen vorgesehen, wobei eine flächensparende Anordnung und Strukturierung vorgesehen ist.

3.16 Schulung

Die vorhandenen Schulungseinrichtungen reichen - wie auch für den Prognosenufall 2015 - aus und müssen deshalb nicht baulich erweitert werden.

3.17 **Beschäftigtenparkierungsanlagen**

Die Parkplätze für Beschäftigte können sowohl zentral als auch dezentral über das Flughafengelände verteilt angeordnet werden. Dies bedeutet, dass je nach Flächen- und Parkraumverfügbarkeit die Parkierungsanlagen unter Umständen auch arbeitsplatzentfernt liegen können. Generell sollten die Parkplätze direkt aus dem öffentlichen Bereich anzufahren sein.

Die Berechnungen im Rahmen des Gutachtens G5, u. a. auf der Grundlage der Beschäftigtenprognose, ergeben für den Planungsfall 2015 einen rechnerischen Mehrbedarf von insgesamt rund 11.600 Pkw-Stellplätzen.

Im Nordbereich des Flughafens können rund 2.000 Pkw-Stellplätze auf oder in der Nähe des P65 neu geschaffen werden. Im Süden muss ein Parkhaus oder eine Tiefgarage mit einer Kapazität von rund 2.000 Stellplätzen errichtet werden. Hierfür kommt ein Standort in der Nähe von Tor 32 in Frage, das gegenüber dem heutigen Bestand aufgrund der Passagieranlagen Terminal 3 nach Süden verschoben wird. Parallel dazu können übergangsweise auch rund 2.000 Stellplätze in der geplanten öffentlichen Parkierungsanlage des Terminal 3 (Gesamtkapazität rund 10.000 Stellplätze) genutzt werden. Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass sich rund 2.000 oberirdische Stellplätze für Beschäftigte im übrigen Bereich der CargoCity Süd verteilen (dezentrale Stellplätze).

Im Nordbereich können vorhandene bzw. geplante Passagierparkhäuser zum Beschäftigtenparken genutzt werden. In Frage hierfür kommen freiwerdende öffentliche Stellplätze in der "Tiefgarage Nord" am Terminal 2, sowie die derzeit angedachten Parkierungsanlagen auf der Fläche westlich des Fernbahnhofs sowie westlich des Kommunikationsgebäudes auf dem Parkplatz P36. Die Grundfläche westlich des Fernbahnhofs beträgt rund 25.000 m² und erlaubt bei vier Geschossen rund 3.000 Stellplätze. Auf der Fläche des heutigen Parkplatzes P36 sind in einem Parkhaus rund 2.000 Stellplätze bei einer Gesamtgebäudegrundfläche von rund 8.000 m² zu realisieren.

3.18 **Baustelleneinrichtungsflächen für laufende Baumaßnahmen**

Die beiden heute vorhandenen Baustelleneinrichtungsflächen an der Okrifteler Straße (vgl. Band Ba, 3.18) werden flächenmäßig zu einer zentralen Einrichtung an einem neuen Standort im Südbereich zusammengefasst, um damit hier Synergien im Rahmen des Baustellenbetriebes und in der Flächenoptimierung zu erzielen. Die Funktionen auf der Baustelleneinrichtungsfläche nördlich der Okrifteler Straße entfallen.

Es wird ein Flächenzuwachs für die Baustelleneinrichtungsfläche von rund 30 % angestrebt, womit der zusätzliche Flächenbedarf abgedeckt wird.

3.19 Hotels

Über die im Rahmen der Überbauung des Fernbahnhofs geplanten Hotels hinaus sind keine weiteren Hotels vorgesehen.

3.20 Frankfurt Airport Center (FAC)

Gegenüber der Ist-Situation (Band Ba) ergibt sich keine Veränderung.

3.21 Besuchereinrichtungen

Die neuen Passagieranlagen Terminal 3 werden Aussichtsterrassen erhalten. Diese sind in den Gebäudegrundflächen berücksichtigt.

Die heute vorhandenen weiteren Besuchereinrichtungen (siehe Band Ba) bleiben erhalten.

Gegenüber dem Prognosenullfall (Band Bb) ergibt sich darüberhinaus keine Veränderung.

3.22 Dienstleistungsflächen (Retailing, Gastronomie)

Die zusätzlich erforderlichen Retailing- und Gastronomieflächen sind in den Flächen der neuen Passagieranlagen berücksichtigt.

3.23 Flächenbedarf für öffentliche Verkehrsanlagen

Die Erschließung des Flughafens erfordert einen Flächenmehrbedarf für den Bereich „Öffentliche Verkehrsanlagen“ von rund 23,3 ha. Dieser resultiert aus dem Flächenbedarf der notwendigen Maßnahmen innerhalb des Flughafengeländes für den fließenden und den ruhenden Verkehr.

Bei dem fließenden Verkehr handelt es sich insbesondere um die landseitige Anbindung der neuen Fluggastanlagen im Süden des Flughafens und CargoCity Süd sowie um die Ertüchtigung des

bestehenden Straßennetzes im Nordbereich des Flughafens (z. B. Terminal, 1-Zufahrt von der B43). Hinzu kommen die neue Terminal 3-Vorfahrt, für die zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine Grundfläche von rund 30.000 m²/Ebene (Länge rund 600 m, Breite rund 50 m) angesetzt werden kann sowie weitere Flächen für Taxinachrückplatz (rund 6.000 m²), Busbahnhof (rund 6.500 m²), und Parkplatz für Reisebusse, Wohnmobile etc. (rund 5.500 m²). Eine abschließende Aussage zu der Konzeption der öffentlichen Verkehrsanlagen im Bereich Terminal 3 kann erst nach Festlegung des Terminalkonzeptes getroffen werden.

Gleiches gilt sinngemäß auch für die Straßenführungen von der Anschlussstelle Zeppelinheim der Bundesautobahn A5 zum Terminal 3 (Süd) bzw. zur CargoCity Süd (Tor 32).

Beim ruhenden Verkehr handelt es sich um Flächen, die für Parkieranlagen der Fluggäste benötigt werden. Es wird davon ausgegangen, dass, vergleichbar mit heute, Parkieranlagen für Fluggäste auch zukünftig in unmittelbarer Nähe der Terminalanlagen angeordnet werden.

Die Berechnungen im Rahmen des Gutachtens G5 und Angaben zur Passagierverteilung ergeben einen rechnerischen Mehrbedarf von rund 10.000 öffentlichen Pkw-Stellplätzen.

Über den für den Prognosenullfall ausgewiesenen Bedarf werden keine weiteren Flächen für Stellplätze im Nordbereich des Flughafens benötigt. Der Stellplatzbedarf kann durch eine Neuverteilung von öffentlichen Stellplätzen, Beschäftigtenstellplätzen und evtl. Mietwagenstellplätzen am Terminal 1 und am Terminal 2 gedeckt werden. Im südlichen Flughafenbereich ist dagegen der Neubau einer Parkieranlage in direkter Nähe zum neuen Terminal 3 erforderlich. Bei einem Ansatz von zwei Parkhäusern oder Tiefgaragen mit einer Gebäudegrundfläche von je rund 15.000 m² und 30 m² BGF pro Pkw-Stellplatz ergibt sich bei jeweils 10 Geschossen eine Kapazität von rund 10.000 Pkw-Stellplätzen.

4 Landseitige Verkehrsanbindung

4.1 Lage im Verkehrsnetz und Entwicklung der Verkehrsnachfrage

4.1.1 Verkehrsnetz

Gegenüber dem Prognosenullfall (Band Bb) ergeben sich für die Lage im Schienen- und Straßennetz keine Veränderungen.

Innerhalb des Flughafengeländes besteht eine neue leistungsfähige Verkehrsverbindung von Terminal 1 und Terminal 2 zum neuen Terminal 3. Dazu wird das vorhandene Personentransportsystem zwischen Terminal 1 und Terminal 2 zum neuen Terminal 3 verlängert. Das Personentransportsystem (PTS) dient dazu, die Betriebsbereiche (Terminals) im Norden und Süden einschließlich ihrer landseitigen Anbindungen zu verbinden. Folgende Fahrzeiten und Taktfolgen werden dafür angenommen:

Tabelle 4-1:

Eckwerte für das interne Personentransportsystem im Planungsfall 2015

| | Terminal 1 – Terminal 2 | Terminal 2 – Terminal 3 |
|------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Fahrzeit | 2 Minuten | 14 Minuten |
| Taktfolge in NVZ | 30 Fahrten/h, je Richtung | 20 Fahrten/h, je Richtung |
| Taktfolge in HVZ | 40 Fahrten/h, je Richtung | 30 Fahrten/h, je Richtung |

4.1.2 Verkehrsnachfrage

Der flughafenbezogene Verkehr im Planungsfall 2015 basiert auf den in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Prognoseleitdaten des Gutachtens G 4.2 sowie auf der aktuellen Beschäftigtenprognose (Gutachten G 4.3).

Tabelle 4-2: Prognoseleitdaten zum Verkehrsaufkommen am Flughafen – Vorzugsvariante Nordwest 2015

| | Fluggäste Lokalaufkommen | davon Fluggäste originär | Begleiter Fluggäste | Beschäftigte ⁽¹⁾ | Besucher Kunden | Zu-/Abgang Fernbahnhof ⁽²⁾ | Wirtschafts- verkehr | Luftfracht Lokalaufkommen | Luftpost Lokalaufkommen |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| | Mio./ Jahr | Mio./ Jahr | Mio./ Jahr | in 1000 | 1000 / Werktag | 1000 / Werktag | 1000 Kfz / Werktag | 1000 t / Jahr | 1000 t / Jahr |
| 2015, Vorzugs- variante NW | 81,0 | 46,6 | 3,5 | 95 | 22,3 | 12,4 | 11,6 | 2.745 | 98 |

⁽¹⁾ einschließlich Beschäftigte im Bereich der Überbauung des Fernbahnhofs

⁽²⁾ einschließlich nicht flughafenbezogenes Bringen und Holen am Fernbahnhof

Im Vergleich zu den Eckwerten der Ist-Situation 2000 (Band Ba) und des Prognosenullfalls 2015 (Band Bb) wird deutlich, dass das Luftverkehrsaufkommen des Flughafens Frankfurt Main im Planungsfall auf rund 81 Mio. Passagiere pro Jahr wächst. Dies ist u.a. auf eine steigende Luftverkehrsnachfrage zurückzuführen. Dabei wächst u.a. auch das - landseitig wirksame – Originäraufkommen durch die verbesserte landseitige Anbindung im Hochgeschwindigkeitsverkehr der Bahn und Teilverlagerung von Zubringerflügen auf die Schiene.

Aus den Prognoseleitdaten ergeben sich nach Gutachten G4.2 die folgenden Eckwerte des tagesbezogenen Verkehrsaufkommens:

Tabelle 4-3: Tagesbezogene Eckwerte zum Verkehrsaufkommen am Flughafen – Vorzugsvariante Nordwest 2015

| | Fluggäste Lokalaufkommen | Fluggäste (originär) | Begleiter Fluggäste | Beschäftigte | Besucher Kunden | Zu-/Abgang Fernbahnhof ⁽¹⁾ | Wirtschafts-verkehr | Luftfracht inkl. Trucking | Luftpost |
|--------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|--------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|----------|
| | 1000 Personenfahrten / Tag * | | | | | | 1000 Kfz/ Tag * | 1000 t/ Tag * | |
| 2015, Vorzugsvariante NW | □ ⁽²⁾ | 124,5 | 19,2 | 115,8 | 44,7 | 12,4 | 11,6 | 8,6 | 0,1 |

⁽¹⁾ einschließlich nicht flughafenbezogenes Bringen und Holen am Fernbahnhof

⁽²⁾ für landseitiges Verkehrsaufkommen nur originäre Fluggäste maßgebend

* Summe aus Richtung und Gegenrichtung

4.2 Schienenseitige Anbindung

4.2.1 Schienenpersonenfernverkehr (SPFV)

Im SPFV wird das gleiche Fernverkehrsangebot wie im Prognosenullfall 2015 (Band Bb) angesetzt.

4.2.2 Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Auch der SPNV entspricht weitestgehend dem Angebot im Prognosenullfall. Hinzu kommt, daß das neue Terminal im Süden über Flughafenbusse zum Bahnhof Zeppelinheim an den Schienenverkehr angebunden ist.

Vom neuen Terminal 3 werden stündliche (in der HVZ halbstündliche) RMV-Busverbindungen zu den Bahnhöfen Zeppelinheim (Riedbahn) und Neu-Isenburg (Main-Neckar-Bahn) hergestellt. Von dort bestehen Zugverbindungen zu den Zügen der Riedbahn (Frankfurt/Main Hbf – Groß-Gerau – Goddelau-Erfelden) sowie zu den S-Bahnlinien S3 und S4 (Kronberg – Frankfurt/Main Hbf – Langen bzw. Bad Soden – Frankfurt/Main Hbf – Darmstadt). Ferner werden die RMV-Buslinien 62, 73, 975 und 977 bis zum Terminal 3 verlängert.

Neben der regulären Busverbindung „OF-51“ zwischen Terminal 3 und Bahnhof Zeppelinheim (über Ortsmitte und Bahnhofostseite) verkehren zusätzlich Flughafenbusse über die dann ausgebaute „Hurenschneise“ und die Bahnhofswestseite. Das Angebot dieser Pendelbusse ist auf die S-Bahn abgestimmt und orientiert sich an der Fahrgastnachfrage (überwiegend durch Berufspendler). Das Bus-Angebot des RMV ist in Anlage 22 zum Gutachten G5 dargestellt.

Die Kurzlinie S8/9, auch „Flughafen-Shuttle“ genannt, (Ffm Hbf (oberirdischer Kopfbahnhof) - Flughafen Regionalbf bzw. Kelsterbach) könnte in der Hauptverkehrszeit bei Bedarf von einem 30-Minuten-Takt auf einen 15-Minuten-Takt verdichtet werden. Damit ergibt sich das folgende mögliche SPNV-Angebot für den Flughafen Regionalbahnhof.

Tabelle 4-4: Mögliches SPNV-Angebot am Flughafen - Planungsfall 2015

| Linie | Linienverlauf | Anzahl Züge pro Werktag und Richtung | Anzahl Züge pro Stunde und Richtung in der HVZ |
|--------------|---|---|---|
| S8 | Wiesbaden – Mainz – Rüsselsheim – Flughafen – Frankfurt Hbf / City – Offenbach Ost – Hanau | 40 | 2 |
| S9 | Wiesbaden – Kastel – Rüsselsheim – Flughafen – Frankfurt Hbf / City – Offenbach Ost – Hanau | 12 | 2 |
| S9 | Wiesbaden – Kastel – Rüsselsheim – Flughafen – Frankfurt Hbf / City – Offenbach Ost | 22 | 0 |
| S8/9 | (z.T. Kelsterbach) – Flughafen – Frankfurt Hbf | 32 | 4 |
| RTW-A | Nordwestzentrum – Höchst – Flughafen – Neu-Isenburg – Neu-Isenburg Zentrum | 40 | 2 |
| RTW-B | Bad Homburg – Höchst – Flughafen – Neu-Isenburg – Dreieich – Dieburg | 40 | 2 |
| SE 10/80 | Koblenz – Wiesbaden – Mainz – Flughafen – Frankfurt Hbf | 8 | 0,5 bzw. 1 |
| RE 80 | Saarbrücken – Mainz – Flughafen – Frankfurt Hbf | 16 | 1 |
| RE 90 | Flughafen – Frankfurt Süd – Hanau | 3 | 0,25 bzw. 0,5 |

4.2.3

Güterverkehr

Gegenüber dem Prognosenufall (Band Bb) ergibt sich keine Veränderung.

4.2.4 Netzauslastung und Problembereiche

Bezogen auf die Bahnstrecken im Zulauf auf den Flughafen Frankfurt Main werden in der folgenden Tabelle die täglichen Belastungen der Schienenverkehrsmittel nach Abschätzungen von Gutachen 4.2 dargestellt:

Tabelle 4-5: Fahrgastaufkommen im SPNV zum Flughafen Frankfurt/Main - Vorzugsvariante Nordwest 2015

| Schienen-verkehrsmittel | | flughafen-bezogener Verkehr ⁽¹⁾ | übriger Verkehr | Gesamt-fahrgastaufkommen |
|-------------------------|---|---|-----------------|--------------------------|
| | | 1.000 Personenfahrten / Werktag (Summe aus Richtung und Gegenrichtung) | | |
| S-Bahn | Flughafen-Regionalbahnhof – Kelsterbach | 11,1 | 20,4 | 31,5 |
| | Flughafen-Regionalbahnhof – Sportfeld | 18,2 | 20,6 | 38,8 |
| RTW | Flughafen-Regionalbahnhof – Höchst | 6,2 | 4,6 | 10,8 |
| | Flughafen-Regionalbahnhof – Sportfeld | 3,8 | 4,5 | 8,3 |
| RE,SE, RB | Flughafen-Regionalbahnhof – Rüsselsheim | 4,6 | 6,2 | 10,8 |
| | Flughafen-Regionalbahnhof – Sportfeld | 2,1 | 6,2 | 8,3 |
| | Bf Zeppelinheim – Sportfeld | 11,7 | 9,8 | 21,5 |
| ICE,IC | Flughafen-Fernbahnhof – NBS Köln | 9,2 | 50,9 | 60,1 |
| | Flughafen-Fernbahnhof – Mainz Hbf | 1,6 | 2,0 | 3,6 |
| | Flughafen-Fernbf/ Riebahn – Frankfurt Hbf | 4,2 | 22,9 | 27,1 |
| | Flughafen-Fernbf/Riedbahn – Mannheim | 11,8 | 28,0 | 39,8 |

Mit dem Fahrgastaufkommen und den Angebotskennwerten ergibt sich Nachfrage und Angebot:

Tabelle 4-6: Fahrzeugspezifisches Angebot und fahrzeugspezifische Nachfrage in der Spitzenstunde - Vorzugsvariante Nordwest, 2015

| Schienenverkehrsmittel | Teilstrecke | Gesamtfahrgastaufkommen in der Spitzenstunde | Anzahl Züge in Spitzenstunde | Fahrgastaufkommen pro Zug | Angestrebte maximale Fahrgastzahl pro Zug | Auslastung |
|------------------------|--|--|---------------------------------|---------------------------|---|------------|
| | | Personenfahrten pro Stunde und Richtung | Anzahl Züge pro Richtung in HVZ | pro Zug | pro Zug | % pro Zug |
| S-Bahn | Flughafen-Regionalbf. – Kelsterbach (durchgängige Linien WI – OF/HU) | 2.360 | 4 LZ | 354 | 839 ⁽¹⁾ | 42 |
| | Flughafen-Regionalbf. – Kelsterbach (Kurzlinien Kelsterbach Ffm Hbf) | | 4 VZ | 236 | 559 ⁽¹⁾ | 42 |
| | Flughafen-Regionalbf. – Sportfeld (durchgängige Linien WI – OF/HU) | 2.910 | 4 LZ | 437 | 839 ⁽¹⁾ | 52 |
| | Flughafen-Regionalbf. – Sportfeld (Kurzlinien Kelsterbach Ffm Hbf) | | 4 VZ | 291 | 559 ⁽¹⁾ | 52 |
| RTW | Flughafen-Regionalbf. – Höchst | 810 | 4 | 203 | 410 ⁽²⁾ | 50 |
| | Flughafen-Regionalbf. – Sportfeld | 620 | 4 | 155 | 410 ⁽²⁾ | 38 |
| RE,SE, RB | Flughafen-Regionalbf. – Rüsselsheim | 810 | 2 | 405 | 438 ⁽³⁾ | 93 |
| | Flughafen-Regionalbf. – Sportfeld | 620 | 2 | 310 | 438 ⁽³⁾ | 71 |
| | Bf Zeppelinheim – Sportfeld | 1.610 | 3 | 537 | 438 ⁽³⁾ | 123 |
| ICE,IC | Flughafen-Fernbf. – NBS Köln | 3.000 | 4,5 | 667 | 808 ⁽⁴⁾ | 83 |
| | Flughafen-Fernbf. – Mainz Hbf | 180 | 1 | 180 | 808 ⁽⁴⁾ | 22 |
| | Flughafen-Fernbf. – Frankfurt Hbf | 1.360 | 4 | 340 | 808 ⁽⁴⁾ | 42 |
| | Flughafen-Fernbf. – Mannheim | 1.990 | 3 | 663 | 808 ⁽⁴⁾ | 82 |

⁽¹⁾ Annahme: Vollzug ET 423 (65% Auslastung der Sitz- und Stehplätze)

⁽²⁾ RMV-Rahmenvorgaben zur Fahrzeugkapazität mit 65% Auslastung

⁽³⁾ Annahme: Sitzplatzangebot eines vierteiligen Doppelstockzuges

⁽⁴⁾ Annahme: Sitzplatzangebot ICE 2 aus zwei Halbzügen = 12 Wagen

VZ = Vollzug á 2 Kurzzugseinheiten

LZ = Langzug á 3 Kurzzugseinheiten

Die Realisierung der RTW wird 2015 für die Erschließung des Flughafens unterstellt. Bei einer Nichtrealisierung der RTW würde ein

Teil der Fahrten auf den MIV bzw. auf neu geschaffene oder verstärkte Busverbindungen verlagert werden (z.B. für die Relationen Ffm.-Höchst – Flughafen und Neu-Isenburg – Flughafen). Ein anderer Teil der Fahrten würde auf die bestehenden S-Bahn-Linien S8/S9 zum Flughafen verlagert werden, insbesondere wenn vom Fahrtausgangspunkt bereits gute Umsteigeverbindungen zu diesen S-Bahn-Linien (meist über Frankfurt/Main Hbf) bestehen (z.B. von Eschborn Süd oder Bad Homburg). Selbst für den bezüglich einer Mehrbelastung der S8/S9 ungünstigsten Fall einer vollständigen Verlagerung aller RTW-Fahrten auf die bestehende S-Bahn-Verbindung der S8/S9 zwischen Frankfurt/Main Hbf - Sportfeld - Flughafen und bei einer Nichtrealisierung der beiden zusätzlichen Fahrten auf der Kurzlinie S8/S9 Flughafen – Frankfurt/Main Hbf (oberirdischer Kopfbahnhof) in der Spitzenstunde könnten die zusätzlichen Belastungen pro Fahrzeug auf der S8/S9 mit Einsatz von Langzügen (Platz für rund 840 Fahrgäste bei 65% Auslastung) bewältigt werden¹.

Aufgrund der bereits in der Ist-Situation 2000 beschriebenen Aufkommensschwankungen innerhalb der Spitzenstunde und der Fahrzeuge sollte neben einem verstärkten Einsatz von Langzügen auch ein besseres Fahrgastleitsystem am Hauptbahnhof Frankfurt geprüft werden, das die Fahrgastströme zum Flughafen nicht vorwiegend auf die S8/S9 im Tiefbahnhof führt, sondern verstärkt auch auf die Kurzlinien S8/S9 („Flughafen-Shuttle“) ab Frankfurt/Main Hbf (oberirdischer Kopfbahnhof).

4.3 Straßenseitige Anbindung

4.3.1 Verkehrsführung

Die Verkehrsführung entspricht im Wesentlichen der im Prognosenullfall (Band Bb).

Zusätzlich wird das neue Terminal 3 über eine Zubringerstraße von Osten her an die Anschlussstelle Zeppelinheim angebunden. Diese Zubringerstraße ist eine Verlängerung der von Dreieich kommenden L 3262 über die BAB A 5 hinweg in den Bereich des Flughafens, wo sich heute die Zufahrt zur US-Air Base und der CargoCity Süd befindet. Bei der Umgestaltung dieser Zufahrt ist darauf zu achten, dass es zu keinem Rückstau in die Anschlussstelle kommt und dass die Verkehre zum Terminal und zur CargoCity Süd rechtzeitig und problemfrei entflochten und abgeführt werden.

¹ Ungünstigste Annahme: Vollständige Verlagerung aller RTW-Fahrten auf S-Bahn-Abschnitt Flughafen-Regionalbf – Sportfeld: $2.910 + 810 + 620 =$ insgesamt 4.340 Fahrten pro Stunde und Richtung, verteilt auf nur 6 S-Bahnzüge pro Spitzenstunde = 723 Personen/Zug

Durch die Lage der Landebahn kommt es zur Sperrung der „Flughafenstraße“ (untergeordnete Verbindung zwischen Kelsterbach Südpark und Airportring). Die Verbindungsfunktion der Okrifteler Straße (K 152) wird durch eine Unterfahrung der Landebahn erhalten.

4.3.2 Belastung des Verkehrsnetzes

Im Vergleich zum Prognosenullfall 2015 kommt es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens von 153.200 Kfz/d auf 185.100 Kfz/d (Summe aus Richtung und Gegenrichtung). Dieses resultiert weniger aus einem Anstieg der originären Passagiere im Vergleich zum Prognosenullfall 2015 (+3.400 Kfz/d), sondern in erster Linie aus den stark wachsenden Beschäftigtenzahlen (+ 20.600 Kfz/d).

Tabelle 4-7: Kfz-Aufkommen am Flughafen – Vorzugsvariante Nordwest 2015

| | Fluggäste (originär) | Beschäftigte | Begleiter | Besucher Kunden | Zu-/Abgang Fernbahnhof * | Wirtschaftsverkehr | Luftfracht | Luftpost | Summe |
|--------------------------|---|---------------------|------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|--------------|
| | Kfz-Verkehr – Summe von Richtung und Gegenrichtung in 1.000 Kfz/d | | | | | | | | |
| 2015, Vorzugsvariante NW | 47,8 | 80,0 | 7,9 | 22,8 | 6,1 | 11,6 | 8,8 | 0,1 | 185,1 |

*) nicht flughafenbezogener Zu-/Abgang zum Fernbahnhof

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Verteilung der Verkehrsnachfrage auf die sechs Flughafen-Zielgebiete.

Tabelle 4-8: Verteilung der Nutzergruppen am Flughafen auf VDRM-Zielgebiete - Vorzugsvariante Nordwest 2015

| Zielgebiet (Zelle) | Fluggäste (originär) | Beschäftigte | Begleiter | Besucher Kunden | Zu-/Abgang Fernbahnhof ⁽²⁾ | Wirtschaftsverkehr | Luftfracht | Luftpost |
|---------------------------|----------------------|--------------|-----------|-----------------|---------------------------------------|--------------------|------------|----------|
| Terminal 1 | 51,5% | 18% | 51,5% | 34% | 100% | 34,0% | | |
| Terminal 2 ⁽¹⁾ | 4,5% | 14% | 4,5% | 19% | | 16,0% | | 100,0% |
| Lufthansabasis (Ost) | | 16% | | 8% | | 8,0% | | |
| Lufthansabasis (West) | | 14% | | 7% | | 4,0% | | |
| CargoCity Nord | | 5% | | 3% | | 6,0% | 50,0% | |
| CargoCity Süd | | 19% | | 9% | | 7,0% | 50,0% | |
| Terminal 3 | 44,0 | 14% | 44,0 | 19% | | 25,0% | | |
| Summe | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

⁽¹⁾ inklusive Betriebsbereich Flughafen Frankfurt Main

⁽²⁾ einschließlich nicht flughafenbezogenes Bringen und Holen am Fernbahnhof

Durch die Überlagerung des flughafenbezogenen Verkehrs mit dem für das Jahr 2015 berechneten Durchgangsverkehr auf den unmittelbar am Flughafen verlaufenden Fernstraßen ergeben sich die in Anlage 23 zum Gutachten G 5 bzw. in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Belastungen.

Tabelle 4-9: Querschnittsbelastung flughafennaher Fernstraßen im Planungsfall 2015
 Vorzugsvariante Nordwest

| Jahr 2015, mit Vorzugsvariante NW | Gesamt- verkehr | Durchgangs- verkehr* | | Quell-Ziel- Verkehr* | |
|--|----------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
| | | [Kfz/d] | [%] | [Kfz/d] | [%] |
| BAB A 3, westl. AS Kelsterbach | 143.800 | 111.800 | 77,7 | 32.000 | 22,3 |
| BAB A 3, östl. AS Kelsterbach | 100.400 | 93.600 | 93,2 | 6.800 | 6,8 |
| BAB A 3, westl. Frankfurter Kreuz | 137.200 | 103.200 | 75,2 | 34.000 | 24,8 |
| BAB A 3, östl. Frankfurter Kreuz | 129.000 | 107.400 | 83,3 | 21.600 | 16,7 |
| BAB A 5, nördl. Frankfurter Kreuz | 180.400 | 142.300 | 78,9 | 38.100 | 21,1 |
| BAB A 5, süd. Frankfurter Kreuz | 165.000 | 120.700 | 73,2 | 44.300 | 26,8 |
| BAB A 5, süd. AS Zeppelinheim | 132.800 | 111.300 | 83,8 | 21.500 | 16,2 |
| B 43, nördl. Kelster- bacher Spange | 45.200 | 34.200 | 75,7 | 11.000 | 24,3 |
| B 43, östl. Kelster- bacher Spange | 62.900 | 32.600 | 51,8 | 30.300 | 48,2 |
| B 43, westl. BAB 5 | 84.300 | 29.000 | 34,4 | 55.300 | 65,6 |
| B 43, östl. BAB 5 | 44.400 | 17.500 | 39,4 | 26.900 | 60,6 |

*) bezogen auf den Bereich Flughafen Frankfurt/Main

Durch den Rückbau der „Flughafenstraße“ aufgrund der Lage der Landebahn Nordwest, ist mit einer Verlagerung der etwa 1.700 Kfz/d (Summe aus Richtung und Gegenrichtung) auf die parallel verlaufende Mörfelder Straße zu rechnen, wodurch es dort zu geringen Mehrbelastungen kommt (maximal 200 Fahrzeuge pro Spitzenstunde in Lastrichtung).

Im Vergleich zum Prognosenullfall 2015 (ohne Flughafenausbau) ergeben sich folgende Unterschiede:

Tabelle 4-10: Vergleich der Querschnittsbelastungen im Prognosenullfall 2015 mit denen der Vorzugsvariante Nordwest 2015 (ohne Zusatzmaßnahmen)

| Querschnitt | Prognose- nullfall 2015 | Flughafenausbau 2015 | |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| | [Kfz/d] | [Kfz/d] | Veränderung zum Prognose- nullfall 2015 [%] |
| BAB A 3, westl. AS Kelsterbach | 141.100 | 143.800 | + 1,9 |
| BAB A 3, östl. AS Kelsterbach | 98.500 | 100.400 | + 1,9 |
| BAB A 3, westl. Frankfurter Kreuz | 136.200 | 137.200 | + 0,7 |
| BAB A 3, östl. Frankfurter Kreuz | 128.000 | 129.000 | + 0,8 |
| BAB A 5, nördl. Frankfurter Kreuz | 176.000 | 180.400 | + 2,5 |
| BAB A 5, südl. Frankfurter Kreuz | 150.200 | 165.000 | + 9,9 |
| BAB A 5, südl. AS Zepelinheim | 130.200 | 132.800 | + 2,0 |
| B 43, nördl. Kelsterbacher Spange | 44.300 | 45.200 | + 2,0 |
| B 43, östl. Kelsterbacher Spange | 63.200 | 62.900 | + 0,5 |
| B 43, westl. BAB A 5 | 83.900 | 84.300 | + 0,5 |
| B 43, östl. BAB 5 | 43.800 | 44.400 | + 1,4 |

Problembereiche:

Die für die beiden maßgebenden Tagesspitzenstunden (7.00-8.00 Uhr, 16.00-17.00 Uhr) vorgenommene Umliegung für das Flughafengebiet und die angrenzenden Bundesfernstraßen ergibt die bereits im Prognosenullfall 2015 auftretenden Problembereiche:

1. BAB A 3, Hauptfahrbahn von Westen vor Ausfahrt „Kelsterbach“,

2. Kelsterbacher Spange, westliche Verflechtung der B 43 (von Osten) Richtung Flughafen (Airportring) mit B 43 (von Kelsterbach) Richtung B 43 (Ost),
3. B 43, Verflechtungsbereiche zwischen Anschlussstelle Flughafen-Nord und Kreisel Unterschweinstiege,
4. BAB A 5, Hauptfahrbahn nach Norden, insbesondere Einfahrt der BAB A 3 (von Westen) Richtung BAB A 5 (Nord),
5. Anschlussstelle Frankfurt-Süd, Zufahrten des südlichen Kreisverkehrs.

Aufgrund der zusätzlichen Verkehrsbelastung durch das Terminal 3 im Süden kommen folgende Problembereiche hinzu:

6. Autobahnkreuz Frankfurt, Ausfahrt BAB A 3 (von Westen) nach BAB A 5 (Richtung Süden),
7. Anschlussstelle Zeppelinheim, Ausfahrt BAB A 5 (von Norden) zum Terminal 3.

Wie im Prognosenullfall 2015 wird unterstellt, dass eine Lichtsignalanlage (LSA) auf der Zufahrt zum Terminal 1 (unmittelbar an der Schnittstelle der Rampen von der B 43 Ost und der B 43 West) bis 2015 realisiert ist. Ohne diese LSA würde sich der Vorfahrt gewährende Verkehr (westliche Rampe) erheblich auf die B 43 zurückstauen.

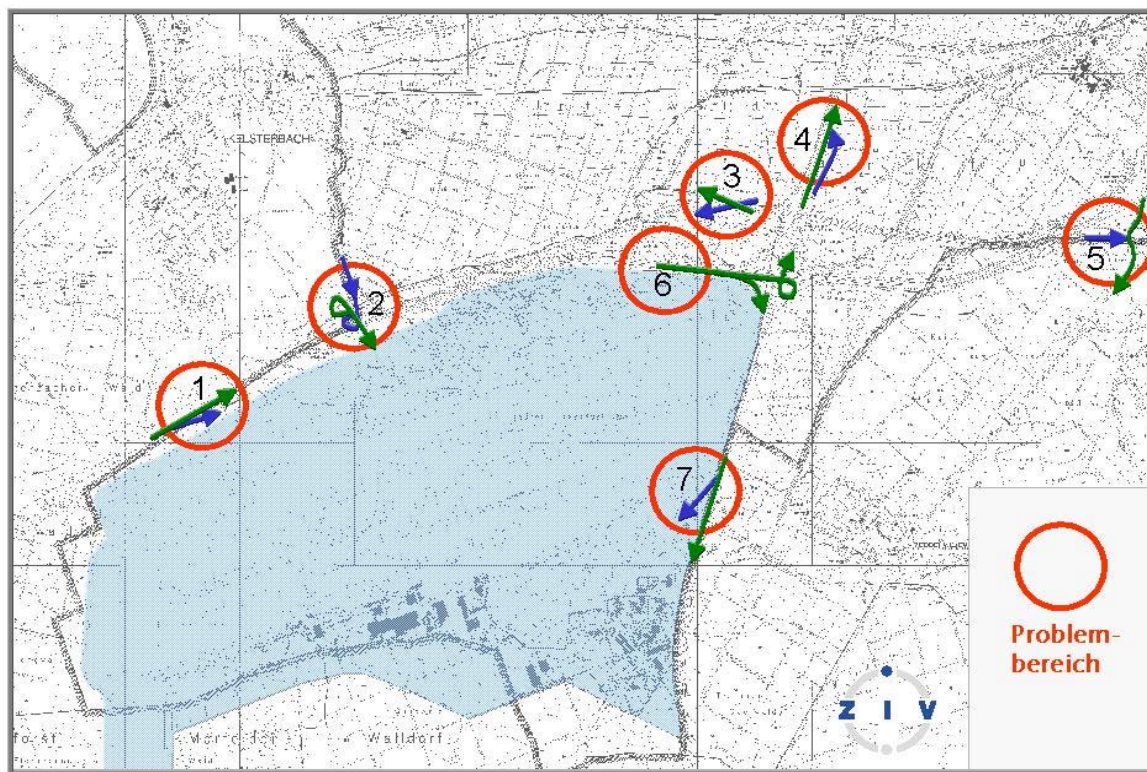


Abbildung 4-1: Problembereiche im Straßennetz Vorzugsvariante Nordwest 2015

4.3.3 Anlagen für den ruhenden Verkehr

Aus der Verkehrsbelastung sowie weiteren Annahmen (u.a. bleibt das Parkdauerverhalten im Jahr 2015 im Vergleich zu 2000 unverändert), ergibt sich für das Jahr 2015 im Planungsfall ein zusätzlicher Pkw-Stellplatzbedarf von rund 10.200 öffentlich zugänglichen Stellplätzen und rund 11.600 Beschäftigtenstellplätzen. Der Stellplatzbedarf kann entsprechend dem Auftreten der Nachfrage im Nord und im Südbereich des Flughafens befriedigt werden. Umfassende Verlagerungen, insbesondere von Beschäftigtenstellplätzen (vgl. Prognosenußfall 2015), sind nicht notwendig, da ehemals für Fluggäste, Besucher usw. genutzte Parkierungsanlagen auch für Beschäftigte zur Verfügung stehen können.

Tabelle 4-11: Stellplätze am Flughafen – Planungsfall 2015

| Stellplätze¹⁾ | | Flughafen Nordbereich | Flughafen Südbereich | Flughafen gesamt |
|---|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| vorhandenes Stellplatzangebot 2000 | Anzahl gesamt | 33.900 | 2.600 | 36.500 |
| | davon für Fluggäste,* | 15.300 | 0 | 15.300 |
| | davon für Beschäftigte | 18.600 | 2.600 | 21.200 |
| maximale Stellplatznachfrage 2015 | Anzahl gesamt | 38.500 | 19.800 | 58.300 |
| | davon für Fluggäste,* | 16.400 | 9.100 | 25.500 |
| | davon für Beschäftigte | 22.100 | 10.700 | 32.800 |
| zusätzlicher Stellplatzbedarf 2015 im Vgl. zu 2000 | Anzahl gesamt | + 4.600 | + 17.200 | + 21.800 |
| | davon für Fluggäste,...* | + 1.100 | + 9.100 | + 10.200 |
| | davon für Beschäftigte | + 3.500 | + 8.100 | + 11.600 |
| geplantes Stellplatzangebot 2015 | Anzahl gesamt | 38.500 | 19.800 | 58.300 |
| | davon für Fluggäste,...* | 16.400 | 9.100 | 25.500 |
| | davon für Beschäftigte | 22.100 | 10.700 | 32.800 |
| lokale Stellplatzdefizite bzw. -überhänge 2015 | Anzahl gesamt | +/- 0 | +/- 0 | +/- 0 |
| | davon für Fluggäste,...* | +/- 0 | +/- 0 | +/- 0 |
| | davon für Beschäftigte | +/- 0 | +/- 0 | +/- 0 |

¹⁾ Der hier ermittelte rechnerische Stellplatzbedarf berücksichtigt nicht die Stellplätze, die aufgrund geltender Verordnungen, z. B. Stellplatzeinschränkungssatzung, möglicherweise nicht realisiert werden dürfen

*) alle öffentlich zugänglichen Stellplätze inkl. Mietwagen, auch für Besucher etc.

4.3.4 Busverbindungen des RMV

Die bestehenden RMV-Busverbindungen zu den benachbarten Orten sowie zu den leistungsfähigen Bahnstrecken Riedbahn (Frankfurt – Goddelau/Erfelden – Mannheim) und Main-Neckar-Bahn (Frankfurt – Langen – Darmstadt – Mannheim/Heidelberg) werden an das neue Terminal angepasst.

In den öffentlichen Buslinien am Flughafen werden in den Spitzenstunden je nach Linie maximal 50 Fahrgäste pro Bus erwartet, was die Auslastung an Sitzplätzen nicht überschreitet. Gegenüber dem Prognosenullfall 2015 findet eine leichte Verlagerung von Fahrten im

öffentlichen Busliniennetz zum Terminal 1 und Terminal 2 auf den Schienenverkehr nach Zeppelinheim statt mit anschließendem Pendelbustransfer zum Terminal 3. Für etwa 5.700 Fahrgäste (überwiegend Beschäftigte) pro Tag und Richtung, die das Terminal 3 bzw. die CargoCity Süd über die Riedbahn und eine Pendelbusverbindung zwischen Bahnhof Zeppelinheim und Terminal 3 erreichen würden, müssten in der Spitzenstunde bis zu 6 Gelenkbusse pro halbstündlicher S-Bahn zur Verfügung gestellt werden. Hierfür sollten mindestens drei Halteplätze (jeweils für Ein- und Ausstieg) an der Westseite des Bahnhofs Zeppelinheim zur Verfügung gestellt werden, die von den maximal 6 Bussen kurz hintereinander in zwei Wellen angefahren werden könnten. Zudem sind Wendemöglichkeiten an der Westseite des Bahnhofs Zeppelinheim und eine Anpassung der Zufahrt über die „Hurenschneise“ erforderlich (vgl. Anlage 26 zum Gutachten G5).

4.4

Modal Split

Unter Berücksichtigung der straßenseitigen Anbindung des Terminal 3 (einschließlich Busverkehr zum Bahnhof Zeppelinheim) ergibt sich gemäß Gutachten G4.2 der in der folgenden Tabelle dargestellte Modal Split.

Tabelle 4-12: Modal Split am Flughafen – Vorzugsvariante Nordwest 2015

| | MIV (1) | Taxi | Reise- bus (2) | ÖV (3) | Summe | Modal Split Planungs- fall 2015 (4) |
|-----------------------------|---|-------------|---------------------------|------------------|--------------|--|
| | 1.000 Personenfahrten/Tag – Summe von Richtung und Gegenrichtung | | | | | ÖV-Anteil in % |
| Fluggäste | 57,9 | 16,1 | 5,0 | 45,6 | 124,5 | 40,6 |
| Beschäftigte | 88,0 | 0 | 0 | 27,8 | 115,8 | 24,0 |
| Begleiter | 18,1 | 0 | 0 | 1,1 | 19,2 | 5,7 |
| Besu- cher/Kunden | 36,5 | 0 | 0 | 8,2 | 44,7 | 18,3 |
| Zu-/Abgang Fernbahnhof * | 8,2 | 1,9 | 0 | 2,3 | 12,4 | 18,5 |
| Summe | 208,7 | 18,0 | 5,0 | 85,0 | 316,6 | 28,4 |

* nicht flughafenbezogener Zu-/Abgang zum Fernbahnhof

(1) mit Mietwagen

(2) ohne Linienverkehr

(3) SPFV und SPNV sowie Linienbusse

(4) mit Reisebus

4.5 Zusammenfassung der Um- und Ausbaumaßnahmen

4.5.1 Schiene

Die ICE-Trasse Köln - Rhein/Main wird von den beiden Rollweganbindungen zwischen geplanter Landebahn und Flughafengelände mit Brückenbauwerken überquert.

Neubauten im Schienennetz sind vorhabenbedingt nicht erforderlich.

4.5.2 Straße

Neuordnungen

Aufgrund der Lage der Landebahn Nordwest müssen folgende Anpassungen im Straßennetz vorgenommen werden:

- Die „Flughafenstraße“ muss zurückgebaut werden. Es kommt dadurch zu geringen Mehrbelastungen für die Mörfelder Straße (maximal 200 Fahrzeuge pro Spitzenstunde in Lastrichtung). Die Straße „Am Südpark“ wird mittels einer etwa 600 m langen Verlängerung mit dem Fasanenweg verbunden, statt derzeit mit der „Flughafenstraße“.
- Die Okrifteler Straße (K 152) muss südwestlich von Kelsterbach die Landebahn Nordwest auf rund 620 m Länge in Tunnellage unterqueren. Im Zuge der Untertunnelung sind Straßenverlegungen von rund 600 m Länge südlich der Untertunnelung und von rund 200 m Länge nördlich der Untertunnelung notwendig.
- Der Airportring muss partiell tiefer gelegt werden, damit er von der westlichen Rollweganbindung zwischen Landebahn Nordwest und Flughafengelände überquert werden kann.

Im Rahmen des Ausbaus werden zudem punktuelle Anpassungen der baulichen und betrieblichen Knotenpunktausgestaltung im Zuge des Airportrings, des Hugo-Eckener-Rings und der Ellis Road erforderlich. Am Knotenpunkt Okrifteler Straße (K 152) / Airportring ist zur Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit und aus Sicherheitsgesichtspunkten die Einrichtung einer Lichtsignalanlage bei entsprechender Ergänzung von Fahrstreifen in den Knotenpunktzufahrten erforderlich. Die Notwendigkeit ergibt sich bereits aus bestehenden Erfordernissen, die im Rahmen einer begleitenden Untersuchung im Flächennutzungsplanänderungsverfahren zum GVZ Rhein-Main-West dargestellt wurden.

Ertüchtigung der straßenseitigen Anbindung

Zur notwendigen Entschärfung der durch flughafenbezogene Verkehre verursachten Problembereiche sind nachfolgende Maßnahmen geeignet:

- Problembereich 6: Bauliche Maßnahme: Ergänzung eines zweiten Fahrstreifens in der Verbindungsrampe des Frankfurter Kreuzes zwischen BAB 3 (West) und BAB A 5 (Süd) auf insgesamt rund 1.200 m Länge (i.d.R. Rampenquerschnitt Q3 nach AH-RAL-K-2). Unmittelbar nach der Ausfahrt aus der BAB A 3 muss die Fahrbahn der Verbindungsrampe um etwa 2,75 m verbreitert werden. Im Bereich der Unterquerung der Verbindungsrampe Hugo-Eckener-Ring – BAB A 3 (Ost) kann kurzzeitig auf den Standstreifen verzichtet werden, um eine aufwendige Brückenanpassung zu vermeiden. Im Verflechtungsbereich mit der parallel

verlaufenden Verbindungsrampe vom Hugo-Eckener-Ring zur BAB A 5 (Süd) ist eine Fahrbahnverbreiterung um rund 5,0 m (auf rund 350 m Länge) erforderlich mit Verbreiterung des Brückenbauwerks über die Ellis Road sowie eine Trennung des rechten von den übrigen beiden Fahrstreifen (durchgezogene Markierung, evtl. bauliche Maßnahmen) zur Unterdrückung der kreuzenden Fahrbeziehung vom Hugo-Eckener-Ring zur südlichen BAB A 3-Parallelfahrbahn. Im weiteren Rampenverlauf Richtung BAB A 5 (Süd) kann unter weitgehender Nutzung der bereits vorhandenen befestigten Fahrbahnfläche ein Rampenquerschnitt Q3 nach AH-RAL-K-2 realisiert werden mit Fahrstreifensubtraktion unmittelbar vor Einmündung in die BAB A 5 (siehe Anlage 24).

Problembereich 7: Bauliche Maßnahme: Ergänzung eines zweiten Fahrstreifens in der Ausfahrt BAB A 5 (Nord) zur CargoCity Süd bzw. zum neuen Terminal 3 (Rampenquerschnitt Q2 nach AH-RAL-K-2 2 Fahrstreifen mit je 3,5 m Breite statt 1 Fahrstreifen mit 5,0 m Breite = 2 m Verbreiterung auf rund 300 m Länge).

4.5.3

Maßnahmen des Verkehrsmanagements

Neben dem beschriebenen Ausbau bzw. Umbau von Verkehrsinfrastrukturen kann durch Verkehrsmanagementmaßnahmen eine effektivere, gleichmäßigere Auslastung der Infrastruktur erreicht werden:

- Umrüstung von fester Wegweisung in Wechselwegweisung (vgl. für die Problembereiche 1 und 3 beschrieben) mit dynamischer Anpassung der Wegweisung an die aktuelle Verkehrslage zur Entlastung kritischer Netzelemente
- Optimierung der Lichtsignalsteuerung auf dem Airporttring bzw. Hugo-Eckener-Ring und Anpassung an die zukünftige Verkehrsnachfrage
- Verbessertes Fahrgastleitsystem am Hauptbahnhof Frankfurt/Main zur gleichmäßigeren Verteilung der Fahrgastströme zum Flughafen auch auf die schwächer ausgelasteten Kurzlinien der S8/S9 im oberirdischen Kopfbahnhof

- Effektives Parkraummanagement und Parkleitsystem zur Reduzierung und Beeinflussung des Parksuchverkehrs
- Verbesserte individuelle und intermodale Informationen für Passagiere über die günstigsten Fahrtroute bzw. Wegekette zum Flughafen (Information beim Kauf des Flugtickets, vor Fahrtantritt oder während der Fahrt).
- Förderung von Fahrgemeinschaften z.B. durch Einrichtung einer Anlaufstelle sowie durch Reservierung attraktiver Stellplätze für Fahrzeuge mit hohem Besetzungsgrad
- Weitere Staffelung der Arbeitszeiten zur Entzerrung des Spitzenstundenanteils.

5 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Die vorbeschriebenen Erweiterungs- und Umstrukturierungsmaßnahmen erfordern die entsprechenden Anpassungen bei den Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

Für die Beschreibung und Wertung der Raumbedeutsamkeit wird analog der für Band Ba und Bb gewählten Gliederung für die einzelnen Themenbereiche der Ver- und Entsorgung vorgegangen.

Insgesamt ist für die Vorzugsvariante Nordwest 2015 von folgenden Ausgangsdaten auszugehen.

Tabelle 5-1: Eckwerte Ver- und Entsorgungssystem – Vorzugsvariante 2015

| | Prognose- nullfall 2015 | Einheit |
|---|------------------------------------|------------------------|
| Passagieraufkommen, lokal | 81,0 | Mio. Pax |
| Passagieraufkommen, originär | 46,6 | Mio. Max |
| Beschäftigte | 95.000 | |
| Flugbewegungen | 656.000 | Fbw/a |
| Stromversorgung | 710 | Mio. kWh/a |
| Wärmebedarf, gesamt | 475 | Mio. kWh/a |
| Kältebedarf, gesamt | 180 | Mio. kWh/a |
| Flugtreibstoffe | k.A. | Mio. t/a |
| Trinkwasserverbrauch | 2,40 | Mio. m ³ /a |
| Brauchwasserversorgung | 225.000 | m ³ /a |
| Schmutzwasserentwässerung | 2,250 | Mio. m ³ /a |
| Abfälle (ohne Boden/Bauschutt) | 35.330 | t/a |
| -davon nicht überwachungsbedürftig | 22.965 | t/a |
| -davon überwachungsbedürftig | 10.441 | t/a |
| -davon besonders überwachungsbedürftig | 1.924 | t/a |

5.1 Elektrizitätsversorgung

5.1.1 Äußere Erschließung

Die äußere Versorgung des Flughafens erfolgt weiterhin sowohl über die Fernleitungsnetze der RWE/Mainkraftwerke als auch über die Netze der Mainova (E-on).

Das in unmittelbarer Nachbarschaft zum Flughafen von der RWE betriebene Umspannwerk Kelsterbach mit einer Grundfläche von ca. 15 ha (nördlich des Flughafengeländes, jenseits der BAB A 3 und DB-Neubaustrecke, im Osten begrenzt durch das Gewerbegebiet Kelsterbach Süd) wird vollständig durch die Neubauplanung der Bahnvariante Nordwest, im östlichen Teil der Landebahn beansprucht.

Zur Realisierung der Landebahn Nordwest ist daher eine Umverlegung bzw. neue Errichtung des Umspannwerks, sowie Neuordnung der Versorgungsanschlüsse erforderlich. Das bestehende Werk verfügt über eine konventionelle Trafotechnik, aus der sich der hohe Flächenbedarf begründet. Bei der Ersatzmaßnahme soll eine gasisolierte Ausführung (SF₆ Technik) eingesetzt werden, wodurch sich der Flächenbedarf auf ca. 10.000 m² (100x100m) reduzieren wird. Als Standort für das neue Werk wird der nördliche Rand der Landebahn an der Grenze zum Gewerbegebiet Kelsterbach Süd vorgesehen.

Langfristig beabsichtigt die RWE im gesamten Netz die 220kV Ebene aufzugeben und durch die höhere 380kV Ebene zu ersetzen. So soll die 220 kV Einspeisung der Farbwerke Hoechst als 380kV Leitung ausgebaut werden.

Mit der Verlegung des Umspannwerkes wird auch die Neuordnung der Hochspannungs- Trassenführungen und Einspeisungen erforderlich.

Die folgenden Maßnahmen sind vorgesehen:

- Rückbau von drei der vier Leitungen der Trasse westlich der Startbahn 18West; d.h. im Rahmen der Neuordnung der Trassen entfallen ab Unterwerk Urberach zwei Leitungen und ab Unterwerk Mörfelden drei der vier Leitungen ersatzlos.
- Rückbau der fünf Leitungen der Trasse parallel zur BAB A 3 / DB Neubaustrecke.
- Weiterführung der vierten Leitung aus Richtung Süd (westl. 18West) ab Kreuzung BAB A 3 als Erdkabel in westlicher Richtung bis Anschluss Ticona und weiter, die geplante Landebahn nördlich umgehend bis zum Umspannwerk. Dabei kommen ab Anschluss Ticona der Verlauf der Bundesstraße B 43 oder der Grenzverlauf der Landebahn als mögliche Trassenführung in Frage.

- Rückbau von zwei der vier Leitungen der Trasse aus Okriftel/Hattersheim und Anschluss dieser Trasse an das Umspannwerk unter Beachtung der geforderten Bauhöhenbegrenzungen im Umfeld der Landebahn.
- Anschluss der Trassen Farbwerke Hoechst an das Umspannwerk unter Beachtung der geforderten Bauhöhenbegrenzungen im Umfeld der Landebahn. Die heutige 220 kV-Trasse wird dabei gegen eine 380 kV-fähige Trasse ersetzt. Da die Trasse dann höhere Masten benötigt, wird vorgeschlagen, die ersten 300 m ab dem Umspannwerk erdverlegt auszuführen.

5.1.2 Innere Erschließung

Für die Versorgung der technischen Anlagen des neuen Landebahn-Systems Nordwest – u. a. der Befeuerungsanlagen – sind drei neue 10 kV-Energiestationen mit Einspeisung aus dem heute bereits vorhandenen 110 kV-Umspannanlagen vorgesehen. In diesen Energiestationen befinden sich u. a. die Transformatoren und Regler der Befeuerungsanlage.

Zur Deckung des zusätzlichen Bedarfs des neuen Terminal 3 (Süd) sowie der zusätzlichen Gebäude und Vorfelder ist im südlichen Flughafenbereich ein neues 100 kV-Umspannwerk sowie ein wärmegeführtes Kraft-Wärme-Kälte-Kraftwerk (KWKK) mit einem Flächenbedarf von insgesamt rund 0,25 ha vorgesehen.

5.1.3 Netzersatzanlagen

Der neue Terminal 3 sowie die weiteren neuen Gebäude und Anlagen werden entsprechend den betrieblichen Anforderungen und den Auflagen der Bauaufsicht der Netzersatzanlagen ausgerüstet. Die entsprechenden Flächen sind bei den Einzelanlagen bereits berücksichtigt.

Die erforderlichen Netzersatz- und Sofortbereitschaftsanlagen für die technischen Anlagen des neuen Landebahn-System werden in dem Kapitel 5.1.2 beschriebenen Energiestationen untergebracht.

5.1.4 Bodenseitige Bordstromversorgung

Das heute bereits eingesetzte System der bodenseitigen Bordstromversorgung (siehe Band Ba) soll auch auf den zusätzlich geplanten Positionen eingesetzt werden.

5.2 Gasversorgung

Die bereits vorhandene Infrastruktur zur Versorgung des Flughafens mit Erdgas muss entsprechend den Änderungen am Gebäudebestand angepasst und erweitert werden. Die Versorgungsleistung an den Übergabestationen ist bereits heute für den Planungsfall 2015 ausreichend.

5.3 Wärmeversorgung

5.3.1 Fernwärmeversorgung

Gegenüber der Ist-Situation (Band Ba) ergibt sich keine Veränderung.

Die Fernwärme-Übergabestationen sind zur Versorgung des Nordbereiches auch für den Planungsfall 2015 ausreichend.

5.3.2 Nahwärmeversorgung

Zur Versorgung des geplanten Terminals 3 im Süden mit Wärme und Kälte soll ein wärmegeführtes Kraft - Wärme - Kälte - Kraftwerk (KWKK) gebaut werden. Als Primärenergieträger für den Betrieb des KWKK ist Erdgas vorgesehen. Für die Wärmeerzeugung des Südbereiches werden das geplante KWKK und das Nahwärmenetz des Heizhauses Süd zu einem Verbundnetz gekoppelt.

Die erzeugte elektrische Energie wird in das Mittelspannungsnetz des Flughafens eingespeist.

Für die Versorgung der übrigen neu zu errichtenden baulichen Anlagen im Süden (Werftgebäude etc.) erfolgt ein Anschluß an das vorhandene Heizhaus Süd.

Die Leistungskapazität der Übergabestationen für Fernwärme zur Versorgung des Nordbereiches ist auch für den Planungsfall 2015 ausreichend bemessen.

5.3.3 Ölgefeuerte Heizungsanlagen

Gegenüber dem Prognosenullfall Band Bb ergibt sich keine Veränderung.

5.4 Kälteversorgung

5.4.1 Fernkälteversorgung

Gegenüber der Ist-Situation (Band Ba) ergibt sich keine Veränderung.

5.4.2 Großkälteversorgung

Der zusätzliche Bedarf an Großkälteversorgung, insbesondere für den neuen Terminal 3, wird vom neuen KWKK (siehe Kapitel 5.3.2) gedeckt.

5.5 Flugtreibstoffversorgung

5.5.1 Externe Erschließung

Im Falle einer Umsetzung der Vorzugsvariante Nordwest 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. Allerdings wird das Kontroll- und Steuerungsgebäude des Großtanklagers der HBG von der Rollbrückenanbindung der Landebahn Nordwest verdrängt. Ersatz kann innerhalb der Fläche des bestehenden Großtanklagers gefunden werden. Die für den geschätzten Mehrbedarf am Kerosin von jährlich ca. 10.200.000 m³ notwendige Kapazitätserweiterung bzgl. der Speicherkapazität des Großtanklagers ist innerhalb des heutigen Geländes der HBG realisierbar. Zusätzlicher Geländebedarf entsteht nicht. Der bestehende Mehrbedarf wird durch eine Verringerung des Tagesverkauf-Vorrates (Pufferzeitraum) von gegenwärtig 6 auf 4 Tage und durch Schaffung von 20.000 m³ zusätzlichen Tankraumes durch Erhöhung der vorhandenen Tankanlagen kompensiert. Der bewirtschaftete Minimalbestandes wird auf 110.000 m³ erhöht.

5.5.2 Interne Erschließung

In Abhängigkeit von der Art der baulichen Veränderungen im Süden ist u. U. eine punktuelle Umverlegung der vorhandenen 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 abgerissen.

Wegen der neuen Vorfeldpositionen im Süden ist eine weitere Pipeline zwischen dem Tanklager im Norden und dem Südbereich erforderlich. Diese kann innerhalb des bereits vorhandenen Versorgungstunnels mit seinen heute zwei Pipelines (davon 1 x NATO Pipeline) zusätzlich verlegt werden.

Das neue Landebahnssystem Nordwest überbaut drei auf einer gemeinsamen Trasse liegende Versorgungs-Pipelines DN 300. Diese Pipelines sollen im Bereich der neuen Flugbetriebsflächen lagemäßig verbleiben, jedoch tiefer gelegt und mit den entsprechenden Schutzeinrichtungen (z. B. Schutzrohre) gesichert werden. Gegebenenfalls ist auch die Umverlegung dieser Pipelines um die neuen Flugbetriebsflächen herum denkbar.

Eine Ringschlußverbindung der Flugtreibstoffversorgung wird innerhalb des gegenwärtigen Flächenumgriffes des Flughafens zwischen dem Südbereich und dem Terminal 2 angestrebt. Genauere Aussagen hierzu können erst nach weiteren Untersuchungen erfolgen. Zusätzliche Flächen werden dafür nicht benötigt.

5.6 Kraftstoffversorgung

Zur Deckung des zusätzlichen Benzin und Dieselbedarfes ist – wie im Prognosenullfall (Band Bb) – die Realisierung einer neuen Tankstelle im südlichen Flughafenbereich notwendig. Ziel ist es, den Bedarf für alle im Südbereich stationierten Flughafenfahrzeuge und den Bedarf für alle im Süden ansässigen Firmen und Behörden zu decken. Der Flächenbedarf beträgt rund 0,35 ha, davon sind rund 2/3 überdacht auszuführen.

5.7 Wasserversorgung

5.7.1 Trinkwasserversorgung

Zur Versorgung der neuen baulichen Anlagen wird eine Erweiterung der vorhandenen Trinkwasserinfrastruktur erforderlich.

Dabei wird angestrebt, die bestehenden Schöpfrechte für die Wassergewinnungsanlagen auf dem Gelände der US Air Base für die Fraport AG auch nach Übernahme dieser Flächen zu erhalten und den 2015 gestiegenen Trinkwasserbedarf hieraus zu decken. Bei einem höherem Bedarf im Süden wird aus dem Trinkwassernetz des Nordens ergänzend eingespeist.

5.7.2 Brauchwasserversorgung

Alle neuen Flächen werden an das Brauchwassersystem angeschlossen. Insgesamt ist vorgesehen, vor allem im Süden den Anteil der Brauchwasserversorgung an der Gesamtwasserversorgung zu erhöhen und die entstehenden Dachflächen dafür zu nutzen.

5.8 Abwasserentsorgung

5.8.1 Allgemeines

Gegenüber der Ist-Situation (Band Ba) ergibt sich keine Veränderung.

5.8.2 Schmutzwasserentsorgung

Für die neuen baulichen Anlagen ist eine entsprechende Anpassung und Erweiterung der Schmutzwasserinfrastruktur erforderlich.

Das zusätzlich im Süden anfallende Schmutzwasser wird über ein eigenes Netz zur bestehenden Kläranlage auf dem Gelände der US Air Base geleitet, dort behandelt und nach erfolgter Reinigung in den Gundbach eingeleitet. Die für die Ist-Situation 2000 genehmigte Höhe der Einleitmenge bleibt dabei unverändert.

Die Kapazität und Auslegung der vorhandenen Kläranlage der US Air Base sowie die für den Grundbach amtlicherseits genehmigten Einleitmengen sind für die im Planungsfall 2015 betrachteten Abwassermengen (analog zu den angenommenen Steigerungen hinsichtlich der Flugbewegungen) ausreichend. Bei weiterer Planungstiefe erfolgt eine detaillierte Betrachtung der Abwassermengen und Entsorgungswege.

Für die neuen und die zu erweiternden baulichen Anlagen ist die Anpassung und ggf. die Erweiterung des Schmutzwassernetzes erforderlich. Aufgrund des Planungsstandes können noch keine detaillierten Angaben über die Verteilung der Abwässer, die Dimensionierung der Entwässerungsleitungen sowie der Kläranlagen

gemacht werden. Seitens des Vorhabenträgers wurde daher an dieser Stelle eine grobe Abschätzung vorgenommen.

5.8.3 Flugzeugwaschwasserentsorgung

Auch im Planungsfall 2015 ist keine Änderung der bisherigen Praxis der Entsorgung des Flugzeugwaschwassers vorgesehen (siehe Band Ba). Die neuen Anlagen erhalten entsprechende Einrichtungen.

5.8.4 Oberflächenentwässerung

Die im Süden innerhalb der bestehenden Flughafenbegrenzung umzugestaltenden Flächen können grundsätzlich über das dort bestehende Oberflächenentwässerungssystem entsorgt werden. Im Zusammenhang mit der Errichtung der CargoCity Süd wurde ein zukünftiger Ausbau im Süden innerhalb der bestehenden Flughafenumgrenzung bereits berücksichtigt. Die Entwässerung der variantenunabhängigen Flächen erfolgt analog zum Prognosenullfall (Band Bb).

Allerdings ist wegen des gegenüber dem Prognosenullfall größeren Flächenverbrauchs und dem hiermit verbundenen höheren Anfalls von abzuleitendem Niederschlagswasser im Süden eine zusätzliche Versickerungsanlage erforderlich.

Da die Vorzugsvariante Nordwest die Errichtung einer reinen Landebahn vorsieht, ist das die Gewässergüte potentiell beeinflussende Stoffinventar geringer als bei einer Nutzung als Start- und Landebahn (Wegfall des potentiellen Eintrags von Flugzeugenteisungsmitteln).

Auf der Grundlage der hydrogeologischen Verhältnisse wurde durch den Gutachter (G15: Hydrologie/ Hydrogeologie) anhand dieses vorliegenden Stoffinventars eine Gefährdungsabschätzung für Boden und Grundwasser vorgenommen. Die Bewertungen beziehen die langjährigen Erkenntnisse aus dem am Flughafen durchgeführten Grundwassermonitoring mit ein. Die Landebahn liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

Daher wird für die Entwässerung der versiegelten Flächen die Versickerung entlang des Bahnsystems unter Nutzung der Bodenpassage, gekoppelt mit einem Grundwassermonitoringsystem im Abstrom der Landebahn, favorisiert.

5.9

Abfallentsorgung

Für den Planungsfall 2015 ist – wie im Prognosenullfall (Band Bb) – mit einem Anstieg der anfallenden Abfallmengen entsprechend dem prognostizierten Anstieg des Passagier- und Beschäftigtenaufkommen zu rechnen. Daher ist eine entsprechende Anpassung der Erfassungskapazitäten vorzunehmen.

Unabhängig vom ansteigenden Abfallaufkommen bleiben vorbehaltlich künftiger Änderungen der Rechtslage die Entsorgungswege und Andienungspflichten gegenüber dem Ist-Zustand (Band Ba) unverändert.

6 Baubetrieb

6.1 Generelle Annahmen

Wegen des derzeit noch sehr frühen Planungszustandes wurde für die nachfolgenden Beschreibungen der baubetrieblichen Aspekte auch auf die Erfahrungen aus vergleichbar großen anderen Planungs- und Baumaßnahmen zurück gegriffen

6.2 Umfang der Baumaßnahmen

Die nachfolgenden Beschreibungen umfassen die Anlagen und Einrichtungen, die auf dem heutigen und künftigen Flughafen-Gelände errichtet werden sollten. Dazu gehören insbesondere:

- Baufeld-Freimachungen und Ersatzmaßnahmen
- Baustelleneinrichtungen
- Geländemodellierungen
- Flugbetriebsflächen
- Straßen
- Verkehrsbauwerke
- Gebäude
- Technische Ausrüstungen
- Ver- und Entsorgungseinrichtungen
- Begrünungen und Bepflanzungen
- Einfriedungen.

Nicht berücksichtigt sind bei den nachfolgenden Beschreibungen die Anlagen und Einrichtungen außerhalb des heutigen und künftigen Flughafengeländes, da der derzeitige sehr frühe Planungsstand noch keine ausreichende exakten Aussagen zulässt. Auch können derzeit wegen des sehr frühen Planungsstandes nur grobe und vorläufige Aussagen für die Realisierung der baulichen Anlagen im Südbereich gemacht werden.

6.3 Baustellenbetrieb

6.3.1 Generelle Prämissen

Die späteren detaillierten Planungen des Baubetriebs für die jeweiligen Einzelmaßnahmen werden unter den folgenden Prämissen durchgeführt:

- Material- und Stofftransporte von und zum Flughafen-Gelände auf öffentlichen Verkehrswegen sind auf das unabdingbare Minimum zu reduzieren.
- Die An- und Abfahrt hat auf vorgeschriebenen Trassen zu erfolgen.
- Einrichtungs-, Lager- und Produktionsstätten der Baustellen sind auf dem heutigen bzw. künftigen Flughafen-Gelände unterzubringen.
- Die Emissionen der Baustellen sind auf das unvermeidbare Minimum zu reduzieren.
- Die Durchführung der Baumaßnahmen darf den Flugbetrieb und dem Betrieb des Flughafen nicht behindern.

6.3.2 Anzahl der Beschäftigten auf den Baustellen

Anhand der Erfahrungswerte aus vergleichbaren Baumaßnahmen wird die Beschäftigten-Zahl über die voraussichtliche Bauzeit von 9 Jahren mit bis zu 5.000 Beschäftigten geschätzt.

6.3.3 Baubüros

Für die Oberbauleitung des Bauherren, die Bauüberwachung und die Bauleitung der ausführenden Unternehmer sind Baubüros erforderlich, für die sowohl vorhandene Bürogebäude als auch Baustellen-Containergebäude geeignet sind. Soweit sinnvoll kann auch eine Vornutzung neuer Gebäude in Erwägung gezogen werden.

Grundsätzlich erforderlich ist für alle Baubüros der Anschluss an das öffentliche Straßennetz und an die notwendigen Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

6.3.4 Wohncamps für Baustellen-Beschäftigte

Die Einrichtung von speziellen Wohncamps ist voraussichtlich nicht oder nur im kleineren Umfang erforderlich, da das Rhein-Main-Gebiet ein ausreichend großes Angebot an Arbeitskräften und an Wohnflächen bietet.

Falls Wohncamps errichtet werden sollen, sind auch diese – wie die Baubüros – an das öffentliche Straßennetz anzuschließen und mit den notwendigen Ver- und Entsorgungseinrichtungen zu versehen.

6.3.5 Sozialeinrichtungen für Baustellen-Beschäftigte

Den ausführenden Unternehmen wird die Möglichkeit gegeben, für die einzelnen Baustellenbereiche gemeinsame Kantinen- und – und ggf. auch gemeinsame – Aufenthalts- und Pausenräume einzurichten. Auch diese Anlagen sind an das öffentliche Straßennetz anzuschließen und mit den notwendigen Ver- und Entsorgungseinrichtungen zu versehen.

6.3.6 Baustelleneinrichtungsflächen

Auf zentralen Flächen, die den jeweiligen Baustellenbereichen zugeordnet werden, sind den ausführenden Unternehmen ihre Baustelleneinrichtungsflächen für Büros, Lager und Produktionen zur Verfügung zu stellen. Vorgesehen ist, dass dafür die Anbindungsstraßen und die Haupttrassen der Ver- und Entsorgungseinrichtungen gemeinsam genutzt werden, während die Infrastruktur auf den Einzelflächen dem jeweiligen Einzelunternehmen obliegt.

Alle Baustelleneinrichtungsflächen sollen innerhalb des zukünftigen Flächenumgriffs der Ausbaumaßnahmen angeordnet werden. Innerhalb des Flächenumgriffs werden auch zukünftig geringe Flächenanteile für Baustelleneinrichtungen vorgesehen werden.

6.3.7 Baumaschinen und Baugeräte

Für die Durchführung der Baumaßnahme ist eine Vielzahl unterschiedlichster Baumaschinen und Baugeräte erforderlich, wobei insbesondere für die Erd- und Tiefbauarbeiten sowie für den Bau des Verkehrsflächen Großgeräte zum Einsatz kommen werden.

Für die Baumaschinen und -geräte sind befestigte Abstellplätze und geeignete Betankungseinrichtungen sowie Reinigungseinrichtungen vorzusehen. Diese werden an dafür geeigneten Stellen des Baugeländes mit den notwendigen Sicherheitsvorkehrungen errichtet.

6.3.8 Produktion von Baustellen und Baumaterialien

Zur Reduzierung der Transporte auf öffentlichen Verkehrswegen ist vorgesehen, innerhalb der jeweiligen Baustellenbereiche Massenbaustoffe und -materialien herzustellen. Hierzu zählen insbesondere:

- Herstellen von Massen-Betonen, wie z. B. für die Flugbetriebsflächen und Großgebäude
- Herstellen von bituminösen Massen-Baustoffen für Straßen

- Herstellen von Fertigteilen
- Brech- und Aufbereitungsanlagen für Alt- und Abbruchstoffe.

6.3.9 Ver- und Entsorgung der Baustellen

Die Ver- und Entsorgung der Baubüros, der eventuellen Wohncamps und der Baustelleneinrichtungsflächen geschieht entweder über heute bereits vorhandenen Anlagen oder über mobile Ver- und Entsorgungseinrichtungen, die für Baustellen entwickelt wurden (z. B. Diesel-Generatoren für Stromerzeugung, Tanks für Schmutzwasser, etc.) oder über provisorische Anlagen entlang der späteren Ver- und Entsorgungswege oder über Vornutzung der endgültigen Ver- und Entsorgungseinrichtungen.

Der Baustellenabfall (Verpackung, Schalungen, Fehlchargen, Schrott etc.) ist von den Baufirmen, soweit möglich, der Wiederverwendung zuzuführen oder ordnungsgemäß zu entsorgen.

6.3.10 Schutz des Flug- und Flughafenbetriebes

Zum Schutz des Flug- und Flughafenbetriebes sind die relevanten Baubereiche – insbesondere die Baubereiche innerhalb des heutigen Flughafenzaunes- durch organisatorische und physische Maßnahmen zu sichern.

Zu den organisatorischen Maßnahmen zählen insbesondere die Einfahr- und Betretungsbevollmächtigungen, die einer gesonderten Einweisung bedürfen, die Lotsenpflicht und die Verkehrsregelungen.

Physische Maßnahmen umfassen unter anderem Absperrmaßnahmen durch temporäre Zäune und die entsprechende Führung von Baustraßen.

6.4 Emissionen der Baustellen

Für die wichtigsten Emissionen der Baustelle werden nach dem gegenwärtigen Planungsstand und nach den Erfahrungen aus vergleichbaren Baumaßnahmen die folgenden Annahmen getroffen.

6.4.1 Abgase

Die Baumaschinen und -geräte werden ganz überwiegend mit Dieseltreibstoff betrieben, wobei ihre Abgasemission denen von LKW-Abgasen bei Teillast entspricht. Dazu kommen noch die Abgase der Wärmeversorgung durch die Verbrennung von Heizöl, oder dem äquivalenten Wert hierzu in Gas.

Leistungsdaten können auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstandes nicht angegeben werden.

6.4.2 Lärm

Zur Bewertung des Baustellenlärms sind neben der Lage der Anlagenbestandteile auch die Bauabläufe erforderlich. Diese Grundlagen liegen z.Z. noch nicht vor und es sind daher keine Angaben möglich.

6.4.3 Staub

Die Staubentwicklung der Baustelle hängt von den Witterungsbedingungen und den Bodenverhältnissen ab. Bei besonders staubigen Bedingungen sind geeignete Gegenmaßnahmen vorgesehen, z. B. das Besprühen mit Wasserfahrzeugen oder das Beregnen von freien Flächen.

6.4.4 Abwärme

In der Bauphase werden keine wassergekühlten Anlagen eingesetzt, so dass alle Abwärme der stationären Maschinen und der Kraftfahrzeuge an die Luft abgegeben wird.

6.5 Baufeldfreimachungen und Geländemodellierungen

Im Bereich des neuen Landebahn-Systems Nordwest sind die folgenden wesentlichen Baustellenfreimachungen erforderlich:

- Abbruch des RWE-Umspannwerkes Kelsterbach und Abbruch der entfallenden Hochspannungsfreileitungen
- Roden der anstehenden Waldflächen einschließlich Entfernen der Stubben

Im Südbereich sind erforderlich:

- Abbruch der entfallenden Gebäude und Anlagen, insbesondere im Bereich der US Air Base
- Sanierung eventueller Altlasten im Bereich der US Air Base
- Roden der anstehenden Waldflächen im notwendigen Umfang einschließlich Entfernen der Stubben

Für die notwendigen Geländemodellierungen, die insbesondere im Bereich des neuen Landebahn-Systems Nordwest erforderlich sind, wird ein vollständiger Massenausgleich innerhalb des Flughafengeländes

angestrebt. Der Transport von Erdbaustoffen auf öffentlichen Verkehrswegen soll damit möglichst vermieden werden.

Bei der Geländemodellierung werden – falls Erdbaustoffe nicht sofort wieder eingebaut werden können – Zwischendeponien angelegt, auf dem die Erdbaustoffe nach Qualitäten (z. B. Oberboden, tragfähige und nicht tragfähige Stoffe) getrennt zwischengelagert werden.

6.6 Ableitung von Oberflächenwasser während der Bauzeit

Die Ableitung der Regen- und Schmelzwässer aus den Bauflächen wird geordnet über entsprechende Oberflächengestaltungen und Gräben erfolgen. Für die Ableitung ist der Einsatz von Versickerungsanlagen und die Nutzung der heute bereits vorhandenen bzw. der zu errichtenden Anlagen vorgesehen.

6.7 Grundwasserabsenkungen

Dauerhafte Grundwasserabsenkungen sind nicht vorgesehen.

6.8 Baugrubenentwässerung

Für sehr tiefe Baugruben können temporäre Wasserhaltungen ggf. erforderlich werden. Nach dem jetzigen Kenntnisstand werden dafür offene Wasserhaltungen ausreichen.

6.9 Transportintensive Baumaterialien

Die transportintensive Baumaterialien sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Hinzu kommt noch die Ausrüstung, die Innenausstattung usw.

Tabelle 6-1: Transportintensive Baumaterialien

| | Unterbau Kies/Sand m ³ | Beton m ³ | Stahl t | Sonst. t |
|--|---|--------------------------------|-------------------|--------------------|
| Flugbetriebs- flächen – Nordwest | 1.080.000 | 630.000 | 150.000 | 550.000 |
| Terminal, Gebäude | 110.000 | 1.615.000 | 425.000 | 3.000.000 |
| Ver- und Ent- sorgungsanlagen | 5.000 | - | - | 750.000 |
| Straßenverkehrs- flächen | 15.000 | 205.000 | 25.000 | 200.000 |
| Gesamt – Nordwest | 1.210.000 | 2.450.000 | 600.000 | 4.500.000 |

6.10 Baustellenverkehre

Der Baustellenverkehr setzt sich zusammen aus dem Personen- und Güterverkehr, der notwendig ist, um die Baustelle einzurichten, zu betreiben und zu versorgen. Im folgenden werden erste Annahmen dazu angegeben.

6.10.1 Transportgüter

In den Jahren nach Baubeginn sind Materialtransporte für die folgenden wesentlichen Maßnahmen zu erwarten:

- Material für Baustelleneinrichtungen
- Baustoffe für Baustraßen
- Holzabfuhr
- Abfuhr Stubben
- Baustoffe für Brücken, Kanäle, Schachtbauwerke
- Stoffe zur Beton-Fertigung
- Unterbau für Flugbetriebsflächen und Straßen
- Material für Ver- und Entsorgungsanlagen
- Massenanlieferungen für Rohbau Terminal und Hochbauten

- Anlieferungen für Ausbau der Hochbauten
- Innenausbau Hochbauten
- technische Gebäudeausrüstung
- Ver- und Entsorgungstechnik Terminal
- technische Gebäudeeinrichtung
- Innenausbau Terminal
- Rolltreppen, Aufzüge, Gepäck-Förderanlage
- Fluggastbrücken
- elektrische und elektronische Ausrüstung
- Möbel und Raumausstattung
- Endfertigstellung Terminal
- Außenanlagen

6.10.2 Transportmengen und zeitliche Verteilung

Die gesamte Menge der notwendigen Materialtransporte auf öffentlichen Straßen kann nach derzeitigem Planungsstand auf rund 15 Mio. t für die geplante Bauzeit geschätzt werden.

Diese Menge reduziert sich um die Baustoffe, die auf den Baustellen selbst gefunden werden, bzw. durch Recyclingmaßnahmen von Gebäudeabbrüchen an den Baustellen entstehen (z. B. Kies, Sand, Verfüllmaterial). Konkrete Aussagen dazu können erst in den künftigen Planungsphasen gemacht werden, wenn detaillierte Untersuchungsergebnisse vorliegen werden.

6.10.3 Transportmittel

Die Materialtransporte werden auf öffentlichen Straßen mit LKWs abgewickelt.

Da der Flughafen im Norden und im Süden über Gleisanschluss verfügt, könnte ein Teil der Transporte über die Schiene erfolgen. Dafür ist ein entsprechendes Logistikkonzept mit den notwendigen Lager- und Umschlagmöglichkeiten bei Lieferanten und auf den Baustellen erforderlich.

Die konkrete Planung und Abstimmung hierzu steht noch aus.

6.10.4

Transportwege

Das öffentliche überregionale Straßennetz ist für den gesamten Zu- und Abtransport aller Baumaterialien geeignet.

Über die derzeitige CargoCity Süd und den bestehenden Anschluss zum RWE-Umspannwerk in Kelsterbach verfügt das Areal über zwei eigene Gleisanschlüsse für Güterverkehr, die nach Möglichkeit auch zum Materialtransport genutzt werden könnten.

Der Baumaterialtransport wird im Nahbereich insbesondere über die folgenden Straßen abgewickelt:

- AS Zeppelinheim von der BAB A 5 aus Nord und Süd
- Alte Hegwaldschneise – Behelfsausfahrt von der A3
- Okrifteler Straße über Flughafenstraße zur B 43