



Start- und Landebahn Süd mit Vorfeld

15. Änderung

Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der  
Flugbetriebsflächen

(Planfeststellungsbeschluss vom 4.11.2004 i. d. F. der  
14. Änderung vom 12.06.2020)

Erläuterungsbericht zum  
Landschaftspflegerischen Begleitplan

22. Juni 2020

Grünplan GmbH, 85354 Freising

<b>1.....Einleitung.....</b>	<b>- 6 -</b>
1.1 Veranlassung.....	- 6 -
1.2 Übersicht über die Inhalte des LBP.....	- 7 -
1.3 Hinweise zum methodischen Rahmen.....	- 9 -
1.4 Kurzbeschreibung des Betrachtungsgebietes.....	- 10 -
1.5 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Plangebiet.....	- 10 -
<b>2.....Bestandserfassung und Bewertung.....</b>	<b>- 11 -</b>
2.1 Datengrundlagen der Bestandserfassung.....	- 11 -
2.2 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt.....	- 12 -
2.2.1 Biotoptypen und Flora.....	- 12 -
2.2.2 Säugetiere.....	- 15 -
2.2.3 Europäische Vogelarten.....	- 15 -
2.2.4 Reptilien und Amphibien.....	- 18 -
2.2.5 Tagfalter und Nachtkerzenschwärmer.....	- 19 -
2.2.6 Biologische Vielfalt.....	- 19 -
2.3 Schutzgut Boden.....	- 20 -
2.3.1 Bestand.....	- 20 -
2.3.2 Bewertung.....	- 21 -
2.4 Schutzgut Wasser.....	- 22 -
2.4.1 Oberflächengewässer.....	- 22 -
2.4.2 Grundwasser.....	- 23 -
2.5 Schutzgut Klima/Luft.....	- 23 -
2.5.1 Lokalklima.....	- 23 -
2.5.2 Luft und Lufthygiene.....	- 24 -
2.6 Schutzgut Landschaft.....	- 25 -
<b>3.....Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....</b>	<b>- 26 -</b>

3.1	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen .....	- 26 -
3.2	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen .....	- 26 -
3.2.1	V01 Fledermäuse .....	- 26 -
3.2.2	V02 Vögel (Beräumung Baufelder) .....	- 26 -
3.2.3	V03 Vögel (Rückbau von Gebäuden).....	- 27 -
3.2.4	V04 Vögel (mögliche Besiedlung der Baustellen) .....	- 27 -
3.2.5	V05 Vögel (Abschränkung der Baufelder).....	- 27 -
<b>4</b>	<b>.....Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung .....</b>	<b>- 28 -</b>
4.1	Beschreibung der Teilprojekte.....	- 28 -
4.1.1	Konfliktpunkt 61: [TWY V] Rollweg Y2 / Enteisierung DP6B und DP6C .....	- 28 -
4.1.2	Konfliktpunkt 62: Schnellabrollweg S5a .....	- 29 -
4.1.3	Konfliktpunkte 63 und 64: Rollwege H9/S9 .....	- 30 -
4.1.4	Konfliktpunkt 65: Erweiterung APRON 4 (Teile 4F und 4G) .....	- 30 -
4.1.5	Konfliktpunkt 66 Zaunstraße östlich APRON 4G .....	- 31 -
4.1.6	Konfliktpunkt 67: Verschiebung der Baugrenze, Erweiterung Gebäude 35 .....	- 31 -
4.1.7	Konfliktpunkte 68 und 69: Baufelder für den Neubau von weiteren Parkhäusern-	- 32 -
4.1.8	Konfliktpunkt 70: Neubau des Gebäudes 40 .....	- 33 -
4.1.9	Konfliktpunkt 71: Regenklärbecken Kalter Born 2 .....	- 33 -
4.1.10	Konfliktpunkt 72: Baustelleneinrichtungsfläche (BE) für die Vorfelderweiterung .	- 34 -
4.1.11	Konfliktpunkt 73: Erddeponie an der Havariestraße .....	- 34 -
4.2	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten .....	- 35 -
4.2.1	Beschreibung des Bauablaufs .....	- 35 -
4.2.2	Baubedingte Beeinträchtigungen .....	- 38 -
4.2.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Arten, biologische Vielfalt	- 39 -
4.2.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	- 39 -
4.2.3	Anlagenbedingte Wirkungen .....	- 40 -

4.2.3.1	Flächenverbrauch, Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Arten	- 40 -
4.2.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	- 43 -
4.2.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	- 44 -
4.2.3.4	Auswirkungen auf das Klima	- 45 -
4.2.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	- 47 -
4.2.4	Betriebsbedingte Wirkungen .....	- 48 -
4.2.4.1	Luftverkehrsprognose	- 48 -
4.2.4.2	Straßenverkehre	- 48 -
4.2.4.3	Luftschadstoffbelastung	- 50 -
4.3	Eingriffsbilanzierung nach Eingriffsregelung.....	- 52 -
<b>5</b>	<b>.....Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....</b>	<b>- 53 -</b>
5.1	Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept und Berücksichtigung agrarstruktureller Belange.....	- 54 -
5.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Eingriffsregelung.....	- 57 -
5.3	Ökokonto-Maßnahme Sachsenforst.....	- 58 -
5.4	Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten .....	- 58 -
5.4.1	Steinschmätzer .....	- 58 -
5.4.2	Braunkehlchen.....	- 59 -
5.4.3	Grauammer .....	- 59 -
5.4.4	Übersicht über die artenschutzrechtlichen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Braunkehlchen, Steinschmätzer und Grauammer .....	- 60 -
5.4.5	Feldlerche.....	- 61 -
<b>6</b>	<b>.....Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....</b>	<b>- 63 -</b>
6.1	Ergebnisse und Erfordernisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.....	- 63 -
6.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten .....	- 64 -
6.3	Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 15 BNatSchG .....	- 64 -

6.4 Übersicht über die Maßnahmenflächen der landschaftspflegerischen Begleitplanung -  
65 -

**7.....Literatur/Quellen..... - 68 -**

# 1 Einleitung

## 1.1 Veranlassung

Auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle hat die DHL ein Frachtdrehkreuz auf der Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses vom 4. November 2004 i.d.F. seiner Ergänzungen und Änderungen errichtet.

Das Frachtdrehkreuz der „Deutschen Post DHL“ wird seit dem Jahr 2008 auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle betrieben; das Frachtdrehkreuz der Deutschen Post DHL ist das größte Drehkreuz innerhalb ihres weltweiten Netzwerkes. Die Deutsche Post DHL hat nach Maßgabe des Planfeststellungsbeschlusses vom 4. November 2004 i.d.F. der Ergänzungen und Änderungen auf den ihr im Südosten des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle überlassenen Flächen ein Warehouse mit allen erforderlichen Abfertigungseinrichtungen (Verbindung zwischen Luft- und Landseite/Umschlagplatz der Fracht, Verkehrsflächen, Verwaltungsgebäude etc.) errichtet.

Die Optimierung der rechtlichen und tatsächlichen Grundlagen der Frachtabfertigung im Rahmen des Nachtflugdrehkreuzes der DHL Hub Leipzig GmbH macht es erforderlich, planungsrechtlich die Räume für die Errichtung hochbaulicher Anlagen und der Vorfeldpositionen neu zu ordnen.

Nach dem Planfeststellungsbeschluss vom 4. November 2004 war es planungsrechtlich zulässig, auf den Flächen, die zur Vorfeldnutzung planungsrechtlich zugelassen waren, bei Bedarf auch Hochbauten zu errichten. Das Verkehrsaufkommen von DHL hat auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle in der Zeit von 2004 bis 2018 derart zugekommen, dass die Vorfeldpositionen für DHL, aus Abfertigungsgründen (kurzfristiger Umschlag von Waren) innerhalb kurzer Zeit, nicht mehr ausreichen. Überdies ist, wie sich aus dem Prognosegutachten ergibt, bis zum Prognosejahr mit einem weiteren erheblichen Anstieg der Frachtmengen und einem demgegenüber geminderten, aber doch relevanten Anstieg an Flugbewegungen und damit an Nachfrage von Abstellpositionen im Umgriff der hochbaulichen Anlagen der DHL Hub Leipzig/GmbH auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle zu rechnen.

Aus diesem Grund ist Gegenstand des Planänderungsantrages und der zum Gegenstand des Planänderungsantrages gemachten Planung, die von den Hochbauten bislang in Anspruch genommenen und in der Zukunft hierfür zu erwartenden Flächen, in einem Plan der baulichen Anlagen planungsrechtlich zu ordnen mit der Folge, dass die entsprechenden bereits zugelassenen Vorfeldflächen im gleichen Umfang entfallen. Hierfür schafft die vorgesehene Erweiterung der Vorfelder nach Südosten, wie sie Gegenstand des Planänderungsantrages ist, den erforderlichen Ersatz und trägt zugleich dem prognostizierten Anstieg an Flugbewegungen und dem hieraus sich ergebenden zuzüglichen Bedarf an Abstellpositionen und entsprechenden Funktionsflächen (Flugzeugenteisungspositionen) in diesem Bereich Rechnung.

Darüber hinaus macht es die zügige Erreichbarkeit der in diesem Bereich bereits bestehenden und zu erweiternden Vorfelder erforderlich, bei der Landerichtung 08 einen zusätzlichen Schnellabrollweg (S5A) zu errichten. Der Anschluss der Vorfelder Südost soll durch den Ausbau des bestehenden Rollwegenetzes um den bereits genehmigten Rollweg H10 und die im Planänderungsverfahren zur Genehmigung beantragten Rollwege S9 und H9 ergänzt werden. Diese Maßnahmen dienen der notwendigen erhöhten Benutzung der auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle bereits bestehenden Start-/Landebahn Nord.

Zur Sicherstellung der Betriebsabläufe unter Winterbedingungen bei Betriebsrichtung 08 wurde die Errichtung zweier zusätzlicher Flugzeugenteisungspositionen DP6B und DP6C sowie eines zusätzlichen Rollweges Y2 im Bereich des nördlich des Vorfeldes 2 gelegenen, derzeit noch nicht gebauten, jedoch bereits genehmigten Rollweges V geplant und zur Genehmigung beantragt.

Der Gegenstand des Planänderungsverfahrens und die beabsichtigte Ergänzung der Flugbetriebsflächen (Erweiterung der Vorfelder Südost, Ergänzung der Rollwege, Trennung von planungsrechtlich zugelassenen Hochbau- und Vorfeldflächen) dient der Optimierung des bestehenden planfestgestellten Flugbetriebsflächensystems des Verkehrsflughafens Leipzig/Halle und ermöglicht es zugleich, den nach der Verkehrsprognosegutachten zu erwartenden Anstieg an Frachtaufkommen auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle zum Prognosejahr 2032 im Rahmen des Luftfrachtdrehkreuzes auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle zu bewältigen.

## 1.2 Übersicht über die Inhalte des LBP

Die bedarfs- und funktionsgerechte Weiterentwicklung der Anlagen des Flughafens Leipzig/Halle erfordert folgende Neu- und Umbauten des Flughafengeländes:

- Bau der Abrollwege H9, S9, S5a
- Errichtung zweier zusätzlicher Flugzeugenteisungspositionen DP6B und DP6C sowie eines zusätzlichen Rollweges Y2
- Erweiterung des Vorfelds APRON 4 nach Südosten einschl. Nebenflächen (Schneedeponie, Enteisungsbauwerke, Enteisungsstation) und Errichtung zentraler Enteisungspositionen
- Erweiterung der Gebäude 35 und 31a (Parkhaus)
- Neubau der Gebäude 34 und 40
- Umbau des Regenrückenhaltebeckens Kalter Born Nord (RKB2)
- Bau der Zaunstraße östlich APRON 4G.

Die aus dem Planvorhaben resultierenden unvermeidlichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes machen eine Anpassung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung<sup>1</sup> notwendig. Der landschaftspflegerische Begleitplan

---

<sup>1</sup> Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben Start- und Landebahn Süd mit Vorfeld, Planfeststellungsbeschluss vom 04.11.2004, in der Fassung der 14. Planänderung vom 12.06.2020.

(LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG.<sup>2</sup> Der LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen, die sich aus der Eingriffsregelung sowie des europäischen Habitat- und Artenschutzes ergeben, dar.

Die aus den Planvorhaben resultierenden Konflikte werden im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage F 1j) angeführt. Als „Bestand“ werden hierbei - für die Flächen innerhalb des Flughafengeländes – eigene Biotoptypenkartierungen herangezogen.

Zur Erlangung der Genehmigung werden folgende festgestellten und nachrichtlichen Unterlagen angepasst:

- F2f; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Index 01 aus 9. Änderung)
- F3; Übersichtslageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Index 11 aus 9. Änderung)
- F9.3b; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen A5 und E5 (aus der 14. Änderung)

und folgende festgestellten und nachrichtlichen Unterlagen neu erstellt:

- F39; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme C01 Kursdorf Flur 3 und Flur 4
- F40; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme C02, C03 und A53 Freiroda Flur 1 und Flur 5
- F41; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme A48 Radefeld Flur 1
- F42; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme C04 Gerbisdorf Flur 1
- F43; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme A52 Vereinsheim
- F44; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme C05 und A54 Kursdorf Flur 1 und Flur 2
- F45; Lageplan der landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Schkeuditz-Ost
- F46; Lageplan der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahme A49 Lützenschena
- G39; Lageplan Grunderwerb CEF-Maßnahme C01 Kursdorf Flur 3 und Flur 4
- G40; Lageplan Grunderwerb CEF-Maßnahme C02 Freiroda Flur 1 und Flur 5
- G41; Lageplan Grunderwerb CEF-Maßnahme C03 Radeld Flur 1
- G42; Lageplan Grunderwerb CEF-Maßnahme C04 Gerbisdorf Flur 1
- G43; Lageplan Grunderwerb landschaftspflegerische Maßnahme A52 Vereinsheim
- G44; Lageplan Grunderwerb CEF- Maßnahme C05 und A54 Kursdorf Flur 1 und Flur 2
- G45; Lageplan Grunderwerb der landschaftspflegerischen Ausgleichs -und Ersatzmaßnahmen Schkeuditz Ost

---

<sup>2</sup> Parallel wurde ein Artenschutzbeitrag nach §§ 44 BNatSchG erarbeitet sowie sechs Unterlagen zum europäischen Gebietsschutz (FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen) sowie ein UVP-Bericht erstellt.

- G46; Lageplan der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahme Lützschena
- Anlage 14 (Anlage 8i); Verzeichnis der geänderten und neuen landschaftspflegerischen Maßnahmen und Maßnahmenblätter
- GEV39; Grunderwerbsverzeichnis
- F1j; Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan
- F1k; Legende zum Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan
- F2g-Ä15; Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen/ Änderungsnachweis.

Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden nach den Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen ermittelt.

Die sich ergebenden landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden in den Lageplänen F2g und in den Maßnahmenplänen der außen liegenden Maßnahmen F 39, F 40, F41, F42, F43, F44, F45 und F46 dargestellt und in den Maßnahmenblättern Anlage 14 (Anlage 8i) erläutert.

Die artenschutzrechtlich veranlassten Vorab-Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (continuous ecological functionality = CEF-Maßnahmen) werden ebenfalls dargestellt.

Der Plan F3 (Übersichtslageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen) wird fortgeschrieben (mit Index 12).

### 1.3 Hinweise zum methodischen Rahmen

Der landschaftspflegerische Begleitplanung stehen als Grundlage für die Eingriffsermittlung und -bewertung mehrere gutachterliche Unterlagen zur Verfügung:

- Biotoptypenkartierungen für den Umgriff der Vorhabensbereiche
- Faunistische Kartierungen
- Verkehrsplanerische Untersuchung
- Luftverkehrsprognose
- Luftqualitätsgutachten
- Artenschutzbeitrag nach §§ 44 BNatSchG (Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung saP)
- Unterlagen zum europäischen Gebietsschutz (FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen)
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach den Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen<sup>3</sup>.
- UVP-Bericht.
- Bauablaufstudie.

---

<sup>3</sup> Fassung: SMUL, Mai 2009.

## 1.4 Kurzbeschreibung des Betrachtungsgebietes

Das Betrachtungsgebiet der Konfliktanalyse der Landschaftspflegerischen Begleitplanung<sup>4</sup> umfasst die einzelnen Vorhabensflächen im Bereich der Start- und Landebahn Süd im Flughafengelände sowie den östlich sich anschließenden Erweiterungsbereich in der landwirtschaftlichen Flur. Es wird im Folgenden als Plangebiet bezeichnet.

Das Plangebiet liegt im Naturraum Leipziger Land, hier im Bereich der sogenannten Landsberger Löss-Ebenen, welche das Leipziger Land im Nordwesten abschließt. In diesem Naturraum, der im Süden bis zur Leipzig-Schkeuditzer Stadtlandschaft reicht, gehören Schwarzerden auf Lösssubstraten vor allem im westlichen Bereich zu den vorherrschenden Bodentypen. Das Gebiet wird wesentlich durch Stadtrand-Acker-Nutzung und Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen bestimmt.

Das Umfeld des Flughafens ist (mit Ausnahme der Elster-Pleisse-Luppe-Aue, die südlich der Stadt Schkeuditz anschließt) aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung sehr stark ausgeräumt. Seit dem Mittelalter ist der Landschaftsraum wegen der günstigen landwirtschaftlichen Nutzungsbedingungen bereits sehr waldarm. Er ist weithin einsehbar und neben der ackerbaulichen Nutzung durch die Verkehrsinfrastruktureinrichtungen und die Industrie- und Gewerbeansiedlungen geprägt. In der Agrarlandschaft reduzieren sich Kleinstrukturen auf sehr wenige und sehr schmale Streifen entlang einiger Feldwege und entlang von Gräben.

Die Ränder der Ortslage Schkeuditz werden von Wohngebieten, teils auch von Kleingartenanlagen gebildet. Diese Gebiete sind einerseits durch frequentierte Verkehrsstrassen (v. a. Bahnlinie nach Halle, auch B 6) vorbelastet, andererseits durch Grünstrukturen räumlich vom Flughafengelände getrennt bzw. abgeschirmt.

Als potenziell natürliche Vegetation wäre gemäß dem iDA – Datenportal für Sachsen (LFULG, 2019) für den Bereich der Bereich der Vorfelderweiterung als potenzielle Vegetationsform ein typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald im Komplex mit grasreichem Hainbuchen-Traubeneichenwald anzunehmen, für den westlichen Teil der Flugbetriebsflächen der Südbahn ein mitteldeutscher Hainbuchen-Traubeneichenwald.

## 1.5 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Plangebiet

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura2000) sind im Plangebiet selbst nicht ausgewiesen. Dies gilt auch für geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale.

Gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG/§21 SächsNatSchG finden sich weiter östlich im Bereich des Grenzgrabens, außerhalb des Plangebietes (außerhalb der vom Vorhaben beanspruchten Flächen).

---

<sup>4</sup> Vgl. die Darstellung im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan, Unterlage F1j.

Naturschutzgebiete wie die NSG „Luppeaue“ und „Saale-Elster-Aue bei Halle“ liegen deutlich außerhalb des Plangebietes. Nämliches gilt für Landschaftsschutzgebiete.

Die nächstgelegenen Natura2000-Schutzgebiete liegen südlich der Kernstadt Schkeuditz im Fluss-Auensystem der Weißen Elster bzw. der Luppe. Die Abschätzung der Auswirkungen auf die FFH-Gebiete DE4639-301 „Leipziger Auensystem“ und FFH 4638-302 „Elster-Luppe-Aue“ bzw. das SPA DE4639-451 „Leipziger Auwald“ sind in Verträglichkeitsuntersuchungen niedergelegt.

Aufgrund der durchgeführten Verträglichkeitsabschätzungen sind Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete auszuschließen. Das Vorhaben ist mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszeilen verträglich.

Dies gilt umso mehr für die noch weiter entfernten Schutzgebiete:

- FFH-Gebiet DE-4539-301 „Brösen Glesien und Tannenwald“ – das Waldstück Brösen Glesien liegt ca. 3,8 km nordwestlich des Plangebietes, der Tannenwald selbst ca. 3,3 km östlich.
- SPA DE 4439-452 „Agrarraum und Bergbaufolgelandschaft bei Delitzsch“ – ca. 5 km nordöstlich des Plangebietes gelegen.
- SPA 4638-401 Saale-Elster-Aue südlich Halle.

## 2 Bestandserfassung und Bewertung

### 2.1 Datengrundlagen der Bestandserfassung

Der landschaftspflegerische Begleitplanung liegen als Grundlage für die Eingriffsermittlung und -bewertung mehrere gutachterliche Unterlagen zur Verfügung:

- Biotoptypenkartierungen<sup>5</sup> für den Umgriff der Vorhabensbereiche (= Untersuchungsgebiet Arten und Biotope, vgl. Darstellung im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan F1j):  
Bericht zur Biotoptypenkartierung 2017 (Flächenentwicklung Südost)  
Bericht zur Biotoptypenkartierung 2019 (Erweiterung DHL)
- Faunistische Kartierungen:  
Faunistische Kartierung 2015 (i.W. Hamster, auch Amphibien)  
Bericht zur Brutvogelkartierung 2017 (Flächenentwicklung Südost)  
Untersuchung auf Amphibien und Reptilien 2019  
Artenschutzgutachten Vereinsheim der Kleingartenanlage Schkeuditz  
Brutvogelkartierung 2019  
Bericht Avifauna Freirodaer Weg 17-19 (19-053 BP-Plan Schkeuditz)

---

<sup>5</sup> Flächenumfang ca. 337 ha.

- Aussagen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung<sup>6</sup>.

Die Ergebnisse der älteren Geländeaufnahmen aus den Jahren 2015 und 2017 wurden im Zuge der Biotoptypenkartierung des Jahres 2019 im Gelände auf Plausibilität überprüft. In diesen Kartiergebieten erfolgten seit den Geländeaufnahmen keine Nutzungsänderungen<sup>7</sup>. Nachdem sich auch die Grünflächenbewirtschaftung im Flughafengelände nicht geändert hat, kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse der früheren Erhebungen immer noch zutreffend sind, sich insbesondere der Zustand und Ausprägung der Biotop- und Nutzungstypen und des darauf basierenden Arteninventars nicht verändert haben.

Soweit sich Kartiergebiete der Jahre 2017 und 2019 überschneiden, wurden in der Darstellung des landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplanes<sup>8</sup> die neueren Ergebnisse aus 2019 herangezogen.

Die Bestandsdarstellung im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan Unterlage F1j erfolgt im Übrigen unter Berücksichtigung der bereits bestandskräftig festgestellten Rollwege H10 und V. Ebenso werden die nach Maßgabe des bestandskräftigen Plans der baulichen Anlagen zulässigen Hochbauten als Bestandsgebäude dargestellt.

## **2.2 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt**

### **2.2.1 Biotoptypen und Flora**

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte bei den Geländekartierungen (siehe oben) nach der Biotoptypenliste für Sachsen<sup>9</sup>.

Der Großteil der künftigen Bauflächen ist momentan als Staudenflur nährstoffärmerer frischer Standorte ausgeprägt (Biotoptyp 07.01.220) und im Bereich der Rigolen zur Oberflächenentwässerung von schmalen, vegetationsarmen Kies- und Schotterbändern (09.05.200) durchzogen. Östlich schließen sich an das Flughafengelände große Ackerfluren an (10.01.200). Andere Biotoptypen kommen nur sehr kleinflächig vor. Die vorgefundenen

---

<sup>6</sup> Büro H2 Ökologische Gutachten & Grünplan GmbH: Unterlagen zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

<sup>7</sup> Mit Ausnahme des Bereichs südlich der Gesnerstraße, zwischen dem Flughafengelände und der S8 Radefelder Alle (außerhalb der Vorhabensbereiche der 15. Planänderung). Hier erfolgten 2019 archäologische Untersuchungen.

<sup>8</sup> Im Folgenden aus als „LBKP“ abgekürzt.

<sup>9</sup> Sächs. Landesamt für Umweltschutz, September 2004. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004.

Biotoptypen sind gemäß der Zuordnung in Tab. 3 der sächs. Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen<sup>10</sup> von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht aller im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und ihre Flächenanteile; einschl. Einstufung Rote Liste Sachsen, Biotopwert und Bewertung nach den Handlungsempfehlungen.

Tab. 1: Übersicht Biotoptypen im Plangebiet (Bestand).

Sp.1	Sp.2	Sp.3	Sp.4	Sp.5	Sp.6	Sp.7
Code	Biotoptyp	Fläche in ha	RL SN	Biotopwert	Bedeutungsklasse	ausgleichbar
03.04.120	Naturferner Graben	0,7682	-	8	nachrangige Bedeutung (2)	A
04.06.300	Speicher/Hochwasserrückhaltebecken	0,0806	-	12	nachrangige Bedeutung (2)	A
07.01.220	Staudenflur nährstoffärmerer frischer Standorte	62,9865	2 (stark gefährdet)	15	mittlere Bedeutung (3)	A
07.03.200	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	1,6981	-	15	mittlere Bedeutung (3)	A
09.05.100	vegetationsarme Sandfläche	0,0097	3 (gefährdet)*	10	nachrangige Bedeutung (2)	A
09.05.200	Kies- und Schotterfläche	0,7767	3 (gefährdet)*	10	nachrangige Bedeutung (2)	A
09.07.120	Unbefestigter Feldweg	0,1768	2 (stark gefährdet)	2	geringe Bedeutung (1)	A
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	26,1349	-	5	geringe Bedeutung (1)	A
10.01.400	Ackerbrache	0,0655	-	10	nachrangige Bedeutung (2)	A

<sup>10</sup> SMUL, Fassung Mai 2009.

Sp.1	Sp.2	Sp.3	Sp.4	Sp.5	Sp.6	Sp.7
Code	Biotoptyp	Fläche in ha	RL SN	Bio- topwert	Bedeutungs- klasse	aus- gleich- bar
11.02.450	technische Infrastruk- tur	0,0048	-	1	geringe Be- deutung (1)	A
11.02.450	Versorgungsanlage (Versiegelung >60%)	0,0082	-	0	geringe Be- deutung (1)	A
11.03.900	Abstandsfläche, ge- staltet	3,7892	-	10	nachrangige Bedeutung (2)	A
11.04.100	Straße, Weg (vollver- siegelt)	1,8106	-	0	geringe Be- deutung (1)	A
11.04.120	Landstraße	0,0134	-	0	geringe Be- deutung (1)	A
11.04.130	Befestigter Wirt- schaftsweg	0,6822	-	0	geringe Be- deutung (1)	A
11.05.200	Lagerflächen	0,8676	-	0	geringe Be- deutung (1)	A

Erläuterungen: Sp. 1 und 2: Biotopcode nach Biotoptypenliste Sachsen 2004; Sp. 3: Flächenanteil im Plangebiet, Sp. 4: Gefährdung nach Rote Liste Sachsen 2010: \* = gefährdet nur im Bergland, sonst nicht gefährdet, Sp. 5: Biotopwert nach Arbeitshilfe Tab. A1 Spalte 7 der Handlungsempfehlungen, Sp. 6: Bewertungsklassen nach Tab. 3 der Handlungsempfehlungen, Sp. 7: Angabe der Ausgleichbarkeit nach Sp. 8 der Handlungsempfehlungen.

Gesetzlich geschützte Biotope liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor.

Stark gefährdete Biotoptypen (Rote Liste Sachsen<sup>11</sup>) sind die Staudenfluren nährstoffärmerer frischer Standorte (Code 07.01.220) sowie die unbefestigten Feldwege (Code 09.07.120). Sachsenweit gefährdete Biotoptypen sind vegetationsarme Sandflächen (Code 09.05.100) sowie vegetationsarme Kies- und Schotterflächen (Code 09.05.200); im Untersuchungsraum selbst (sächsisches Lößgefülle) sind 09.05.100 sowie 09.05.200 aber nicht als gefährdet eingestuft.

Bei der Geländebegehung im Juni 2019 ergaben sich Beobachtungen von Vorkommen gefährdeter (Rote Liste Farn- und Pflanzenarten Sachsen, Stand 2013) bzw. gesetzlich geschützter Blütenpflanzen:

---

<sup>11</sup> Biotoptypen – Rote Liste Sachsens, Hrsg: Sächs. Landesamt f. Umwelt, Landwirtschaft u. Geologie, 01.09.2010.

- Wundklee (*Anthyllis vulneraria*); Rote Liste Sachsen: 3 = gefährdet; östlich des Schnellabrollweges S5.
- Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*); RL SN: 3; §b = besonders geschützte Art der Bundes-Artenschutzverordnung; im nordöstlichen Umgriff Gleitwegsender GP26L.

### 2.2.2 Säugetiere

Vorkommen von **Biber** und **Feldhamster** im Plangebiet sind auszuschließen. Bereits frühere Untersuchungen ergaben keine Hinweise auf ein Vorkommen des Feldhamsters im Flughafengelände und den angrenzenden Ackerlagen. Auch eine erneute Nachsuche im Jahr 2015 (kartiert<sup>12</sup> wurde neben der Erweiterungsfläche des Vorfelds im Flughafengelände selbst auch die unmittelbar östlich sich anschließende Feldflur) ergab keinen positiven Befund. Das Plangebiet ist für den Feldhamster definitiv ungeeignet.

Aus dem Flughafenumgriff und angrenzend sind verschiedene **Fledermausarten** bekannt, wie z. B. Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*, Großes Mausohr *M. myotis* und Abendsegler *Nyctalus noctula*. Quartiere für sog. "Baumfledermäuse" sind innerhalb des Plangebietes nicht zu erwarten: Es fehlen Altbäume mit Höhlen oder Rissen, die den entsprechenden Arten als Quartier dienen könnten<sup>13</sup>. Gebäude mit Quartierpotenzial für die typischen Siedlungsarten ("Hausfledermäuse") sind grundsätzlich auch innerhalb des Plangebietes vorhanden, für die Artengruppen aber von untergeordneter Bedeutung. Die Lagerhallen, Container und weiteren bauliche Konstruktionen im Bereich DHL sind als Quartiere von Hausfledermäusen allenfalls gering geeignet. Auch bei einer Untersuchung des Vereinsheims in der Kleingartenanlage Schkeuditz (vorgesehener Abbruch gemäß Ausgleichsmaßnahme A 52) ergaben sich keine Hinweise auf eine Besiedelung durch Fledermäuse<sup>14</sup>.

### 2.2.3 Europäische Vogelarten

Zu den Brutvögeln im Plangebiet und der näheren Umgebung liegen mehrere aktuelle Untersuchungen vor:

- Über die Nebenflächen zu den Flugbetriebsflächen im südöstlichen Flughafenbereich im Bereich des geplanten neuen Vorfelds einschl. einer etwa 200 m breiten Zone im östlich benachbarten Acker<sup>15</sup>.  
[Hinweis: Die Revierkartierungen der Jahre 2017 und 2019 überschneiden sich somit im

---

<sup>12</sup> Projekt: „FLH Südost“ - Faunistische Erfassungen - Amphibien, Feldhamster; Naturschutzzentrum Region Leipzig e. V.; Oktober 2015.

<sup>13</sup> Vgl. die Angaben in Kap. 5.1 der Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes.

<sup>14</sup> Artenschutzfachliches Gebäudegutachten (Vereinsheim Schkeuditz), hensen Büro für Naturschutz

<sup>15</sup> Bericht zur Brutvogelkartierung 2017 (Flächenentwicklung Südost); Grünplan GmbH.

vorbezeichneten Bereich; in der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde somit ein Abgleich der Bestandsdaten erforderlich, um Doppelungen zu vermeiden.]

- Über die Ackerflächen südöstlich des Flughafens sowie die Nebenflächen zu den Flugbetriebsflächen im Umgriff des geplanten Ausbaus des Rollwegenetzes<sup>16</sup>.
- Über das Bebauungsplangebiet Nr. 19-053 der Stadt Schkeuditz am Freirodaer Weg.<sup>17</sup>

Nach den Ermittlungen in der Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes<sup>18</sup> treffen die gegenständlichen Bauvorhaben auf folgenden Brutvogelbestand:

Tab.: Übersicht Brutvögel im Plangebiet (Bestand).

§V R	D	W	SN	Hk	Trd	Kür- zel	Arten	ÖG	RA
b				h	□	A	Amsel	W	1
b				h	=	Ba	Bachstelze	KHO	2
b	2	V <sup>w</sup>	2	mh	□□	Bk	Braunkehlchen*	ANW	3
b			V	h	□□	Dg	Dorngrasmücke	KHOn	1
b	x		x	nb	nb	Fa	Jagdfasan	N!	1
b	3		V	h	□□	Fl	Feldlerche*	KO	22
b			V	h	□□	Gg	Gartengrasmücke	W	1
b			V	mh	□□□	Gp	Gelbspötter*	Wa	1
s	V		V	mh	□	Ga	Grauammer*	ANW	9
b				h	=	Gf	Grünfink	KHO	1
b	V		V	h	=	Hä	Bluthänfling	KHOn	1
b				h	□□□	He	Heckenbraunelle	W	1
b				h	□	K	Kohlmeise	W	1
b				h	□	Mg	Mönchsgrasmücke	W	1
b				mh	□	N	Nachtigall	ANg	1
b				mh	□□	Ro	Rohrammer	AN- RöV	1
b	1	V <sup>w</sup>	1	s	□□	Sts	Steinschmätzer*	M	5
b				h	=	Sti	Stieglitz	KHOn	1
b				h	□	Zi	Zilpzalp	W	1

<sup>16</sup> Erweiterung von Vorfeld-, Flugbetriebs- und Gebäudeflächen im Bereich der Start- und Landebahn Süd - Revierkartierung Vögel 2019; Grünplan GmbH und Büro H2; Stand 16.10.2019.

<sup>17</sup> B. Brenneis für die Leipzig Stadtbau AG, 2019.

<sup>18</sup> Kap. 5.2.1.

Erläuterungen: §VR - gesetzlicher Schutz: b - besonders geschützt, s - streng geschützt, l - Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; D, W, SN - Status nach Roter Liste Deutschland (D, W - wandernde Arten) bzw. Sachsen (SN): 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Art der Vorwarnliste. Hk - Häufigkeitsklasse (Sachsen): s - selten, mh - mäßig häufig, h - häufig, nb - nicht bewertet; Trd - Bestandstrend, kurzfristig (Sachsen): von Zunahme (↑) über gleichbleibend (=) bis starke Abnahme (↓↓↓), weitere Erläuterung vgl. Rote Listen. Arten: \* - Art von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung. ÖG - Ökologische Gruppe: AN - Talauen-Niedermoorlandschaft: ANg - mit Gehölzen, ANRÖV - Röhricht/Verlandung; ANW - Wiesenbrüter, Bäuerliche Kulturlandschaft: KHO - Kulturlandschaft, halboffen (mit Gebüsch, einzelnen Bäumen), KHOn - dito, mit naturnahen Kleinstrukturen; KO - weithin offen; M - Magerasen, Heiden; W - Wald: W - allgemein, i.W. Laub- und Mischwald, Wa - Auwald, Feuchtwald; Bestand der Untersuchungsflächen (NA4/5 usw.): RA - Anzahl betroffener Revieräquivalente.

Wertbestimmend sind in erster Linie die Brutvorkommen von Steinschmätzer und Braunkehlchen als in Sachsen als vom Aussterben bedrohte bzw. stark gefährdete Vogelarten. Dazu kommen sechs Arten der Vorwarnliste: Dorngrasmücke, Feldlerche, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauammer und Bluthänfling. Bei Braunkehlchen, Feldlerche, Gelbspötter, Grauammer und Steinschmätzer handelt es sich um „Arten von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung“<sup>19</sup>.

Der **Steinschmätzer** wird als seltener Brutvogel in der Roten Liste des Freistaates in der Kategorie 1 "vom Aussterben bedroht" geführt. Er gilt als landesweit bedeutsame "TOP 50-Art" für den Artenschutz/das Artenmanagement und ist "von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung". Der Erhaltungszustand der Art wird für Sachsen mit "schlecht" bewertet, mit einer „starken Abnahme“<sup>20</sup>. Die lokale Population des Steinschmätzers siedelt auf den Freiflächen des Flughafengeländes (mit gut 800 ha Grünflächen als Nebenflächen des Flugbetriebs). Das Brutvorkommen dort wird aktuell auf ≥ 12 Paare geschätzt (Tamm mdl., nach Beobachtungen im Jahr 2020).

Das **Braunkehlchen** ist in Sachsen ein mäßig häufiger Brutvogel und wird in der Roten Liste des Freistaates in der Kategorie 2 "stark gefährdet" geführt. Es gilt als landesweit bedeutsame "TOP 50-Art" für den Artenschutz/das Artenmanagement und ist "von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung". Der Erhaltungszustand der Art wird für Sachsen mit "schlecht" bewertet, mit einer "starke Abnahme". Die vom Planvorhaben betroffene lokale Population des Braunkehlchens siedelt auf den Freiflächen des Flughafengeländes. Das Brutvorkommen dort wird aktuell auf neun Paare geschätzt (Tamm mdl., nach Beobachtungen im Jahr 2020).

Die **Grauammer** ist in Sachsen ein mäßig häufiger Brutvogel und wird aktuell auf der Vorwarnliste geführt. Die Art ist streng geschützt und in Sachsen "von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung". Der Erhaltungszustand der Populationen im Bundesland ist noch "günstig". Die vom Planvorhaben betroffene lokale Population der Grauammer siedelt auf den Freiflächen des Flughafengeländes. Das Brutvorkommen dort wird aktuell auf 25-30 Paare geschätzt (Tamm mdl., nach Beobachtungen im Jahr 2020).

Die **Feldlerche** ist in Sachsen und auch im Landkreis Nordsachsen ein noch häufiger Brutvogel. Die Art wird aber im Freistaat aktuell auf der Vorwarnliste geführt, der

---

<sup>19</sup> Für diese Arten sind nach den Empfehlungen des Sächs. Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie die Anforderungen des § 44 BNatSchG vertieft abzuprüfen.

<sup>20</sup> alle Angaben zu den europ. Vogelarten aus der Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes.

Erhaltungszustand der Populationen "unzureichend", der kurzfristige Trend "stark rückläufig". Die vom Planvorhaben betroffene lokale Population der Feldlerche siedelt auf den Freiflächen des Flughafengeländes. Das Brutvorkommen dort wird aktuell auf etwa 165 Paare geschätzt (Tamm mdl., nach Beobachtungen im Jahr 2020). Für das Gemeindegebiet (Stadt Schkeuditz) schätzt die Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes auf Basis der mittleren Abundanz über die Landesfläche die Bestandsgröße grob auf 350-700 Paare.

Auch der **Gelbspötter** ist von "hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung". Der Erhaltungszustand der Art wird für Sachsen mit "unzureichend" bewertet. Dazu ist festzuhalten, dass der Gelbspötter im Raum, anders als im Gros des Freistaates, noch vergleichsweise gut vertreten ist. Die Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes schätzt den Bestand im Gemeindegebiet (Stadt Schkeuditz) auf > 130 Paare.

Alle festgestellten Arten zählen zu den europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und sind insofern besonders geschützt bzw. streng geschützt (Grauammer).

In der Summe sind die Flughafenwiesen aus der Sicht des fachlichen Vogelschutzes insgesamt als "hoch" (überregional bedeutsam) zu bewerten.

#### 2.2.4 Reptilien und Amphibien

Das Plangebiet und seine nähere Umgebung wurden 2019 auf Vorkommen der **Zauneidechse** untersucht (LASIUS 2019). Dabei ergaben sich keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen der Art, trotz punktuell geeignet erscheinender Standorte. Die Autoren vermuten eine unerklärte Verbreitungslücke im Raum zwischen Schkeuditz und Delitzsch. Zauneidechsen konnten innerhalb des Flughafengeländes auch früher nicht nachgewiesen werden<sup>21</sup>.

Bei der nämlichen Erfassung wurden auch **Amphibienvorkommen** im Umfeld des Plangebietes untersucht. Dabei konnten lediglich in den Regenrückhaltebecken an der B6 Funktionen als Laichgewässer und Lebensraum für Teichmolche und die Artgruppe der Grünfrösche (*Pelophylax ridibundus* und *P. esculentus*) zugeordnet werden. Keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielt hingegen das Regenrückhaltebecken des Flughafens. Durch periodisch stark schwankende Wasserstände, welche von schnell abgeleiteten Regenmengen des Flughafens herrühren, scheint es wahrscheinlich, dass ansiedlungswillige Amphibien entweder durch Wassermangel das Gebiet wieder verlassen oder aber durch einen schnellen Anstieg des Wassers wieder herausgespült werden.

---

<sup>21</sup> Vgl. die Angaben in der Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes.

## 2.2.5 Tagfalter und Nachtkerzenschwärmer

Aktuelle Geländeerhebungen liegen nicht vor. Eine Abfrage aus der zentralen Artdatenbank des sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie im Oktober 2019 erbrachte nachfolgend gelistete Ergebnisse:

Tab. 3: Übersicht Tagfalter nach Artdatenbank Sachsen im Plangebiet (Bestand).

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Rote Liste Sachsen	Rote Liste Deutschland	Anhänge FFH-Richtlinie	BNatSchG	Jahr des Nachweises
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	u	V	FFH-II, FFH-IV	Streng geschützt	2011
Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	FFH-II, FFH-IV	Streng geschützt	2007
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	1	2	FFH-II, FFH-IV	Streng geschützt	1990
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	2	V	FFH-IV	Streng geschützt	2006
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	0	2	FFH-IV	Streng geschützt	1885

(Angaben zum Status der Roten Listen: 0 = ausgestorben/verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, u = ungefährdet, V = Vorwarnliste)

Die Ameisenbläulinge sind mangels Futterpflanzen definitiv auszuschließen; der Eschen-Scheckenfalter und das Wald-Wiesenvögelchen mangels für die Arten geeigneter Habitate auch. Für den Nachtkerzenschwärmer wachsen keine nennenswerten Mengen an Raupenfutterpflanzen (Weidenröschen, Nachtkerzen, Weideriche).

## 2.2.6 Biologische Vielfalt

Beim Schutzgut biologische Vielfalt werden insbesondere Habitate besonders bzw. vorrangig zu berücksichtigenden Arten betrachtet, und damit v.a. bereits heute gefährdete Elemente der Biodiversität und hierbei besonders die Arten, für die eine besondere Schutzverantwortung besteht (zentraleuropäisch-endemische Arten mit regionalen, landes- oder bundesweiten Schwerpunktorkommen). Daneben werden auch Aspekte der Repräsentanz und der Einzigartigkeit der Zönose berücksichtigt.

Als Grundlage für die Bewertung des Schutzgutes Biologische Vielfalt stehen vor allem die avifaunistische Untersuchungsergebnisse zur Verfügung. Wertbestimmend sind in erster Linie die Brutvorkommen von Steinschmätzer und Braunkehlchen als in Sachsen als vom Aussterben bedrohte bzw. stark gefährdete Vogelarten. Dazu kommen sechs Arten der Vorwarnliste: Dorngrasmücke, Feldlerche, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauammer und

Bluthänfling. Bei Braunkehlchen, Feldlerche, Gelbspötter, Grauammer und Steinschmätzer handelt es sich um „Arten von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung“.

Zentraleuropäisch-endemische Arten, Arten mit zentraleuropäischem Verbreitungsschwerpunkt oder isoliertem Teilareal und welt- oder europaweit seltene oder gefährdete Arten sind nicht darunter.

Der biotoptypische Artenreichtum bzw. die Repräsentanz für den Lebensraum ist damit allenfalls mäßig entwickelt, da weitere bedeutende Arten, insbesondere solche mit besonderer Schutzverantwortung fehlen. Eine besondere „Einzigartigkeit“ der Zönose ist nicht ausgebildet.

## 2.3 Schutzgut Boden

### 2.3.1 Bestand

Die Vorhabensflächen kommen im Bereich der Schkeuditz-Brehnaer Grundmoränenplatte zu liegen, auf eiszeitlichen Ablagerungen der Saale-Grundmoräne mit überwiegend Geschiebelehm/-mergel. Durch Ablagerungen von Schmelzwassersanden/Bändertonen wird die Grundmoräne gegliedert. Die Schmelzwassersande sind in ihrer Ausbildung sehr wechselhaft und nicht durchgängig verbreitet. Sie bilden bei größerer Mächtigkeit und Erstreckung lokale Grundwasserleiter.

Das Gebiet um das Flughafengelände weist eine flachwellige bis nahezu ebene Oberflächenform auf. Östlich der Stadt Schkeuditz geht die höher gelegene Ebene in die Talau der Weißen Elster über. Der Rand der Hochfläche wird durch Talbildungen zerteilt. Der (im Oberlauf verrohrte) Kalte Born und der Grenzgraben sind die Vorfluter im Südosten.

Gemäß digitaler Bodenkarte 1:50.000 für das Land Sachsen<sup>22</sup> treten in den anlagebedingt beanspruchten Bereichen folgende Bodenformen auf:

(1) Lockersyrosem aus gekipptem Kies führendem Sand (Lockermaterial) im Flughafengelände

(2) Kolluvisol über erodierter Pseudogley-Parabraunerde aus umgelagertem Schluff (Kolluvischluff) über tiefem glazigenem Kies führendem Lehm (Geschiebelehm) im südöstlichen Flughafengelände und in der sich anschließenden Feldflur

(3) Bänderparabraunerde aus periglaziärem Sand (Sandlöss; Schmelzwassersand) über fluvilimnogenem Kies führendem Sand (Schmelzwassersand) im südöstlichen Flughafengelände und in der sich anschließenden Feldflur

---

<sup>22</sup> Digitale Bodenkarte 1 : 50.000; Onlineangebot des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

(4) Pseudogley-Parabraunerde aus periglaziärem Lehm (Lösssand) über glazigenem Lehm (Geschiebelehm) im südöstlichen Teil des Flughafengeländes sowie im östlichen Anschluss.

Die Böden im Flughafengelände sind durch in der Vergangenheit liegende Baumaßnahmen anthropogen überprägt und durch Umlagerungen +/- stark verändert, teils vollständig befestigt und die Flächen versiegelt. Das ursprüngliche Bodengefüge ist stark gestört; somit ist die Archivfunktion mit dem Bau der Start- und Landebahn Süd mit Vorfeld verloren gegangen.

Im Bereich der Ackerflächen östlich des Flughafengeländes ist davon auszugehen, dass infolge langjähriger Bodenbearbeitung, der Anlage von Dränagen und der intensiven ackerbaulichen Nutzung sowohl das Bodengefüge als auch der natürliche Bodenaufbau verändert ist. Die bodenphysikalischen Verhältnisse sind verändert.

Somit müssen auch die intensiv landwirtschaftlich genutzten Böden als erheblich vorbelastet eingestuft werden. Sie haben als Folge der regelmäßigen Bodenbearbeitung eine gestörte Bodenentwicklung mit einem meist verkürzten Profilaufbau und reduzierter Humusanreicherung. Zudem neigen sie zu Verdichtung und Verschlämmung.

### 2.3.2 Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt unter Berücksichtigung der in § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz genannten Bodenfunktionen:

- Natürliche Funktionen als
  - a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Mikroorganismen
  - b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
  - c) Abbau-, Ausgleichs und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie
- Nutzungsfunktionen (hier: Standort für die landwirtschaftliche Nutzung).

Zur Bewertung des Schutzguts Bodens wird ergänzend das Bodenbewertungsinstrument Sachsen<sup>23</sup> herangezogen, um festzustellen, ob Böden mit besonderen Werten und Funktionen vom Vorhaben betroffen sein können und in diesem Fall entsprechend Handlungsempfehlung (SMUL, 2009) eine funktionsbezogene Bilanzierung des Eingriffs dafür erfolgen muss. In die Bewertung der Empfindlichkeit fließen die Vorbelastungen durch die Bodenumlagerungen im Zuge des Baus der Start- und Landebahn Süd sowie aus der intensiven ackerbaulichen Nutzung mit ein.

Betrachtet werden (laut Bodenbewertungsinstrument) somit folgende Bodenfunktionen

---

<sup>23</sup> <https://www.boden.sachsen.de/bodenbewertungsinstrument-17900.html>

- Lebensraumfunktion (Natürliche Bodenfruchtbarkeit/biotische Ertragsfunktion, besondere Standorteigenschaften)
- Archivfunktion (Landschaftsgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Naturnähe)
- Regulationsfunktion (Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe, Retention/Wasserspeichervermögen).

In der östlich angrenzenden Feldflur liegen teilweise sehr hohe bzw. hohe natürliche Bodenfruchtbarkeiten vor. Dies umfasst die Bereiche der Kolluvisole (2) bzw. der Pseudogley-Parabraunerden (4).

Bereiche mit besonderen Standorteigenschaften, die eine hohe Eignung bzw. besondere Bedeutung für die Biotopentwicklungsfunktion haben, liegen nicht vor.

Archivfunktionen sind innerhalb des Flughafengeländes nicht mehr gegeben. Unter ackerbaulicher Nutzung sind die obersten Bodenhorizonte bereits umgelagert.

Bei den Regulationssfunktionen sind ebenfalls die Kolluvisole (2) sowie die Pseudogley-Parabraunerden (4) von sehr hoher bzw. hoher Bedeutung. Ursache sind die sehr hohen und hohen Wasserspeicherungspotenziale und die hohen Filter- und Puffervermögen.

Die Bänderparabraunerden (3) haben hingegen lediglich mittlere bis geringe Bedeutungen.

Die Böden im Flughafenbereich (das sind i.W. Lockersyreme (1)) sind durch Bodenumlagerungen verbunden mit einem Verlust des obersten Bodenhorizontes, Bodenab- und -auftrag sowie die flächige Entwässerung durch ein Mulden-/Rigolensystem als stark verändert und nur noch von geringer Leistungsfähigkeit einzustufen.

## **2.4 Schutzgut Wasser**

### **2.4.1 Oberflächengewässer**

Innerhalb der Nebenflächen der Flugbetriebsflächen gibt es keine Gewässer.

Die Entwässerung des südlichen Flughafenbereiches erfolgt über den Kalten Born, ein Gewässer II. Ordnung, und weiter über den Grenzgraben in die Weiße Elster. Nördlich der B6 sind Rückhalteeinrichtungen (der B6) angeordnet.

Die östlich gelegenen Ackerflächen entwässern über den Oberlauf des Grenzgrabens (Gew. II. Ordnung), ebenfalls in südliche Richtung zur Weißen Elster. Vor der Querung der B6 wurden auch am Grenzgraben Regenrückhaltebecken für die Straße gebaut.

Natürliche Standgewässer sind im Untersuchungsraum des LBP nicht vorhanden. Im südöstlichen Flughafengelände wurden mit Bau der Start- und Landebahn Süd zwei Regenrückhaltebecken (RRB Kalter Born) angeordnet, die je nach Witterung meist trockenfallen.

Alle Oberflächengewässer können als stark vorbelastet gelten. Ursachen sind Begradigungen, stoffliche Einträge aus der umgebenden Landwirtschaft oder von den Verkehrsflächen. Die Wasserführung ist unregelmäßig und nach längeren Trockenperioden treten dabei deutliche Engpässe auf. Struktureiche und naturnahe Gewässer mit guter Wasserqualität sind im Umfeld des Flughafens nicht gegeben.

## **2.4.2 Grundwasser**

Die Grundwasserneubildungsrate ist aus klimatischen (geringe Niederschläge) und edaphischen Gründen (Grundmoränenböden mit nur eingeschränkter Durchlässigkeit) insgesamt nur gering bis sehr gering.

Der oberste, aber noch nicht zusammenhängende Grundwasserleiter GWL 1.3 liegt überwiegend bereits in einigen Metern Tiefe, variiert aber in Höhenlage, Mächtigkeit und Wasserführung sehr stark. Die Bedeutung für das Grundwasser ist daher nur gering. Gleiches gilt für die Sandlinsen, deren Wassermenge sehr unregelmäßig ist und sehr starken saisonalen Schwankungen unterliegt.

Der sogenannte „Grundwasserleiter 2“ (GWL 2) ist ebenfalls wenig ergiebig und in der Wasserführung sehr unregelmäßig. Er hat keine Bedeutung für die Trinkwasserversorgung. Der GWL 2 ist nur teilweise durch Mergel- und Geschiebesandschichten geschützt. Unter durchlässigen Böden (sog. „Sandlinsen“) ist er nur schlecht geschützt. Er gilt daher als belastet, insbesondere durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und durch Nährstoffanreicherung (insbesondere Nitrat) im Bereich der ackerbaulichen Nutzung.

Das Grundwasser in der Hauptgrundwasserschicht, der sogenannte „Hauptgrundwasserleiter 5“ ist durch die mächtigen Deckschichten der Grundmoräne gut geschützt. Der Grundwasserspiegel des Basisschotters liegt denn auch mehr als zehn Meter unter der Geländeoberfläche.

Wasserschutzgebiete existieren weder im Untersuchungsraum noch in weiterer Umgebung.

## **2.5 Schutzgut Klima/Luft**

### **2.5.1 Lokalklima**

Das Plangebiet befindet sich im Einfluss des subkontinentalen Binnenlandklimas im Lee der Mittelgebirge („Regenschatten“ des Harzes). Das langjährige Temperaturjahresmittel liegt bei 9,2 bis 9,7 °C bei etwa 195 bis 200 frostfreien Tagen<sup>24</sup>. Die Niederschläge belaufen sich über das gesamte Jahr auf etwa 500 mm bei einer ausgeprägten Trockenheit des Winterhalbjahres. Charakteristisch für das Plangebiet sind Großwetterlagen mit westlicher Strömungskomponente. Mit der weitgehend freien Lage sind relativ große Anteile hoher Windgeschwindigkeiten verbunden.

---

<sup>24</sup> Angaben nach Flächennutzungsplan der Stadt Schkeuditz.

Die großflächig versiegelten Vorfeldflächen und großvolumigen Gebäudekomplexe des Flughafengeländes bilden im Sommer Wärmeinseln aus, wogegen sich über den Acker- und den unbefestigten begrünten Nebenflächen der Flugbetriebsflächen Kaltluft bildet. Die Erdoberfläche und die bodennahe Luftschicht kühlen infolge ungehinderter langwelliger Ausstrahlung besonders stark ab. Der südliche Teil des Flughafengebietes ist durch eine starke Versiegelung geprägt; die bodennahe Lufttemperatur ist hier um über 8° höher als im vegetationsgeprägten Freiland<sup>25</sup>.

In den Kaltluftentstehungsbereichen kommt es zur Bildung einer bodennahen Kaltluftschicht. Diese kann in Abhängigkeit von der Topographie in bioklimatisch belastete Räume transportiert werden. Die so entstehende Ventilation kann sich durch die Durchmischung der Luftmassen auch positiv auf die Luftschadstoffsituation auswirken. Großflächige, über das Stadtgebiet hinausgehende Kaltluftströme sind jedoch aufgrund der geringen Reliefunterschiede kaum ausgeprägt.

Insgesamt ist anzumerken, dass der Vorhabensbereich laut RP Westsachsen (2008) und Entwurf zum RP Leipzig-Westsachsen (2017) keine regionalklimatisch bedeutsamen Strukturen aufweist. Allerdings werden im Landschaftsplan der STADT LEIPZIG (2013) sämtliche Landwirtschaftsflächen östlich des bestehenden Flughafengeländes bis zur Radefelder Allee als Bereiche zur Erhaltung für Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete gekennzeichnet.

Die Klima-Expertise zur Analyse der Veränderungen der klimaökologischen Situation<sup>26</sup> stellt heraus, dass die (Hoch-)Fläche im Bereich der Schkeuditzer Str. / A14 von großer Bedeutung für den Kaltfluthaushalt ist, da hier eine große Menge Kaltluft gebildet wird und hangabwärts von der Hochfläche in nahezu alle Himmelsrichtungen (und somit auch in das Leipziger Stadtgebiet) strömt.

Die kaltluftproduktiven Nebenflächen der Flugbetriebsflächen und die Ackerflächen haben damit eine hohe Bedeutung für das Schutzgut (Lokal-)Klima. Als großflächiges Gebiet von Kaltluftentstehung liegt hier ein Bereich mit Werten und Funktionen besonderer Bedeutung im Sinne der Arbeitshilfe A 3 der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen vor.

### **2.5.2 Luft und Lufthygiene**

Vorbelastungen in Bezug auf Lufthygiene stellen Emissionen ausgehend von Siedlungen, Verkehr, Industrie und Landwirtschaft dar. Die Umgebung des Flughafens muss aufgrund von stark frequentierten Verkehrsverbindungen (A 14 und A 9, B 6), des Flughafennutzung (insbesondere Bodenverkehre) sowie Gewerbe- und Industriestandorten als vorbelastet eingestuft werden.

---

<sup>25</sup> Vgl. Klimaexpertise, Verfasser: GEO-NET Umweltconsulting GmbH

<sup>26</sup> Verfasser: GEO-NET Umweltconsulting GmbH.

Bedeutsam für das Schutzgut sind größere zusammenhängende Waldgebiete und regional bedeutsamen Frischluftentstehungsgebiete im Bereich des Leipziger Auwaldes. Diese liegen außerhalb der Vorhabensflächen.

## 2.6 Schutzgut Landschaft

Das Gebiet um den Flughafen Leipzig/Halle ist geprägt von großflächigen Gewerbebauten am Flughafen selbst (DHL-Hub), aber auch weiter östlich in den Industriegebieten, und unterliegt entlang der Autobahnen und den überregionalen Straßen einer teils hohen Lärmbelastung.

Das Flughafengelände selbst ist der Allgemeinheit nicht zugänglich und wird – neben weitläufigen begrünten Flächen im Osten und Südosten - von großflächig befestigten Flächen sowie technischen Gebäuden und weiteren Infrastruktureinrichtungen wie den Gleisanschluss oder die Regenrückhaltebecken bestimmt. Im Bestand überragt der DHL - Hangar mit einer Höhe von 39 m (ca. 180 m üNN) alle anderen Hochbauten /Hochregallager um ca. 14 m, die i.W. mit einer Höhe von ca. 166 m üNN ausgeführt sind.

Außerhalb des Flughafengeländes, im östlichen Anschluss, dominieren große Ackerschläge.

Landschaftsbildprägende Strukturen, die wegen ihrer Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zu nennen wären, liegen nicht vor. Es fehlen naturnahe Räume oder Waldgebiete. Insgesamt ist der Raum stark genutzt und überformt. Die einzige Ausnahme bildet der Grenzgraben mit seinem Gehölzsaum und das Feldgehölz im Süden, nördlich der B6.

Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Landschaft liegen nicht vor. Die Landschaft ist bereits anthropogen/ technisch stark überformt und durch die großvolumigen Bauten am Nordrand der Stadt Schkeuditz, im südlichen Teil des Flughafengeländes und der jenseits der Radefelder Alle gelegenen Industrie- und Gewerbegebiete dominiert.

Dies gilt auch für die landschaftsbezogene Erholung. Das Flughafengelände ist dieser ohnehin entzogen. Die überwiegend ackerbaulich genutzten Restflächen zwischen B6 und A14 sind durch die Lage zwischen Flughafen, Straße und diversen Gewerbegebieten und den daraus resultierenden Lärmemissionen in der Erholungseignung bereits deutlich herabgesetzt.

### **3 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen**

#### **3.1 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen**

Die Rodung von Gehölzbeständen ist auf den Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar zu beschränken (§ 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG).

Die Beanspruchung der Grünflächen in den Nebenflächen des Flugbetriebs sind auf das im Landschaftspflegerischen Begleitplan, Unterlage F1j, dargestellten Umfang zu beschränken.

Die nicht mehr benötigten Baufelder sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten (also nicht im Zeitraum 1. April bis 10. Juli) wieder in ihren ursprünglichen Zustand (vgl. LBKP, Plan F1j) zu versetzen.

#### **3.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen**

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände enthalten die Unterlagen zur Prüfung des speziellen Artenschutzes in Kap. 6.2 entsprechende Hinweise, die in die Maßnahmenblätter Anlage 8i (Anlage 14 dieses Berichtes) der landschaftspflegerische Begleitplanung der Start-/Landebahn Süd als Vermeidungsmaßnahmen V0 bis V05 übernommen sind.

##### **3.2.1 V01 Fledermäuse**

Vor dem Abriss des Vereinsheims des KGV 1914 Schkeuditz e. V. (Maßnahme A52 der landschaftspflegerischen Begleitplanung, Plan F43) sollen in der Aktivitätsphase im Bereich des östlichen Dachraums und der Vertäfelung der Fassade Ein- bzw. Ausflugkontrollen durchgeführt werden. Alternativ können auch durch vorsichtige Demontage Kontrollmöglichkeiten an o.g. Strukturen geschaffen werden. Soweit es sich nur um einzelne Individuen handelt, sind Maßnahmen nicht erforderlich; es ist davon auszugehen, dass die Tiere innerhalb des Quartierverbands ausweichen können. Bei deutlicher Besiedelung sollten in der Umgebung an Gebäuden oder Bäumen entsprechende Quartiermöglichkeiten geschaffen werden.

Der geplante Hochbau (Erweiterung Gebäude Nr. 35, Konflikt Nr. 67 in der Unterlage F1j) beansprucht Container bzw. Hallen, die ggf. rückzubauen sind. Derartige Konstruktionen sind als Quartiere von Fledermäusen maximal gering geeignet. Vorsorglich sollten aber die betreffenden Bauwerke untersucht und entsprechende Maßnahmen ergriffen werden (z. B. Verschluss kontrollierter Einschlußöffnungen vor Abriss, vorsorglich Ersatzquartiere).

##### **3.2.2 V02 Vögel (Beräumung Baufelder)**

In den Konfliktbereichen des LBKP (Unterlage F1j) Nr. 61 bis 65, 68, 70, 72 und 73 sind zur Brutsaison Nester mit Eiern und nicht-flügenden Jungvögeln von Bodenbrütern zu erwarten, im Konfliktbereich Nr. 68 auch Nester von Gehölzbrütern. In diesen Flächen ist die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr durchzuführen, mit Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz in Betracht kommenden Strukturen.

### **3.2.3 V03 Vögel (Rückbau von Gebäuden)**

Gebäude und andere Einrichtungen wie Container, Materialdepots usw. mit Brutplatz-Potenzial für synanthrope Vogelarten, die im Zuge der Umwidmung absehbar abgerissen bzw. demontiert werden, sollen vorab auf Brutvorkommen kontrolliert werden. Wenn solche festgestellt werden, sind die entsprechenden Nistmöglichkeiten vor der folgenden Brutzeit zu entfernen bzw. zu verschließen. Andernfalls kann der Rückbau nur im Winterhalbjahr durchgeführt werden. Zur Minimierung der Funktionsverluste sollen an anderen Gebäuden in der Nähe oder den neuen Gebäuden entsprechende Bruthilfen installiert werden.

### **3.2.4 V04 Vögel (mögliche Besiedlung der Baustellen)**

Die Baustellen müssen regelmäßig auf Entwicklung günstiger Habitats bzw. Habitatstrukturen kontrolliert werden. Sofern die entsprechenden Flächen während der Brutsaison definitiv nicht benötigt bzw. nicht nennenswert genutzt werden, sollen die Strukturen und damit Erhalt von Brutmöglichkeiten auch bzw. insbesondere für seltene (Vogel-)Arten belassen bleiben. Sofern eine Inanspruchnahme bzw. Baubetrieb auf den betreffenden Flächen bzw. Teilflächen im relevanten Zeitraum nicht ausgeschlossen werden kann, soll in einem unkritischen Zeitraum eine erneute Räumung erfolgen.

### **3.2.5 V05 Vögel (Abschrankung der Baufelder)**

Eine Abschrankung der Baufelder muss immer dann erfolgen, wenn Brutvogelbestände bzw. Vogelhabitate angrenzen. Die Absperrungen können und sollten so ausgeführt werden, dass das Baugeschehen auch für die Vögel sichtbar ist. Sicherzustellen ist aber, dass Aktivitäten jenseits der Absperrung zuverlässig unterbunden werden. Dadurch wird die Gewöhnung unterstützt.

Bei dem Brutvorkommen des Kiebitzes am Regenrückhaltebecken "Kalter Born" soll die Südgrenze der geplanten Vorfelderweiterung in der Bauphase besonders markant gesichert werden.

## **4 Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung**

Bei Realisierung der Planungen - Erweiterung der Vorfelder Südost, Ergänzung der Rollwege, Neuordnung und Trennung von planungsrechtlich zugelassenen Hochbau- und Vorfeldflächen - sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, soweit es Flächen betrifft, die bisher noch nicht entsprechend gewidmet und damit eingriffsrechtlich zulässig sind. Gegenstand der landschaftspflegerischen Begleitplanung sind somit alle Ergänzungen des Rollwegesystems, die Erweiterung der Vorfeldflächen nach Südosten, der Neubau von Enteisungsflächen sowie die beantragten Baurechte (Neubauten wie Erweiterungen) im Zuge der planungsrechtlichen Neuordnung der Räume für die Errichtung hochbaulicher Anlagen, wie im Plan der baulichen Anlagen dargestellt. Hinzu kommt der Umbau des Regenrückhaltebeckens (RRB) Kalter Born 2. Als temporäre Inanspruchnahme wird die Einrichtung einer zentralen Baustelleneinrichtungsfläche sowie einer Erddeponie bewertet.

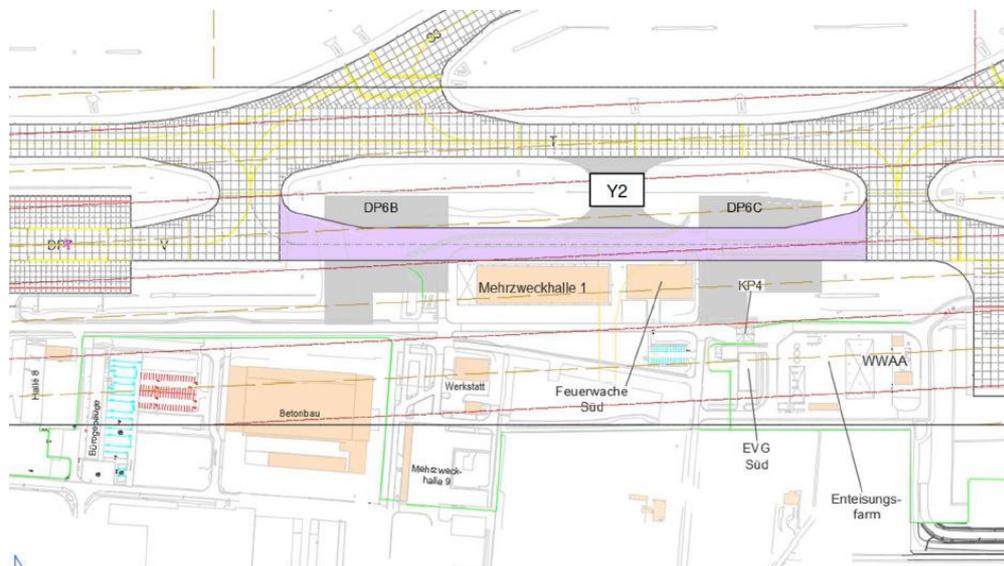
Zur Operationalisierung der Eingriffsregelung werden die vorgelegten Planungen im LBP als Teilprojekte gefasst, soweit dabei Eingriffe, also Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten sind. Diese Teilprojekte werden im LBKP Unterlage F1j mit einer Konfliktbeschreibung und mit einer Konfliktnr. (KNr) 61 bis 73 dargestellt.

### **4.1 Beschreibung der Teilprojekte**

#### **4.1.1 Konfliktpunkt 61: [TWY V] Rollweg Y2 / Enteisung DP6B und DP6C**

Innerhalb des Rollwegabschnitts Victor werden zwei Enteisungsflächen vorgesehen. Zusätzlich soll als weitere Bypass-Möglichkeit ein Verbindungsrollweg Y2 zwischen Rollweg T und Rollweg V hergestellt werden. Die Enteisungspositionen (DPs) sind so angelegt, dass jeweils hinter den DPs Aufstellflächen vorhanden sind, auf welchen die zur Enteisung vorgesehenen Flugzeuge warten können.

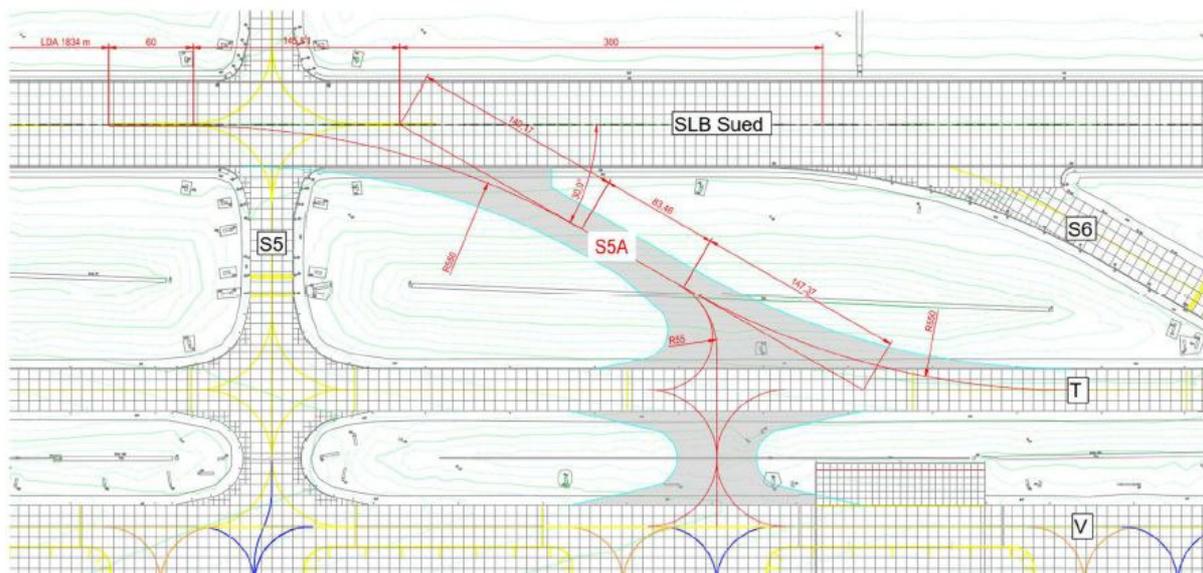
Abb. 1: Lageplanausschnitt Lückenschluss Rollweg TWY V und DP6B sowie DP6C<sup>27</sup>.



#### 4.1.2 Konfliktpunkt 62: Schnellabrollweg S5a

Der zukünftige Schnellabrollweg S5A liegt zwischen dem senkrecht zur SLB angeordneten Rollweg S5 und dem Schnellabrollweg S6.

Abb. 2: Lageplanausschnitt Schnellabrollweg 5a<sup>28</sup>.



<sup>27</sup> Aus: Erläuterungsbericht Flugbetriebsflächen.

<sup>28</sup> Aus: Erläuterungsbericht Flugbetriebsflächen.

#### 4.1.3 Konfliktpunkte 63 und 64: Rollwege H9/S9

Der Rollweg H9 ist östlich des Rollwegs H8 mit einem Achsabstand von 120 m angeordnet (Konfliktpunkt Nr. 64). Er liegt außerhalb des Senderschutzbereiches des bestehenden Gleitwegsenders 26L und wird rechtwinklig an den bereits genehmigten, aber noch nicht gebauten, Rollweg H10 angeschlossen.

Der Anschluss der zukünftigen Rollwege erfolgt zwischen den vorhandenen Flugbetriebsflächen der SLB Süd und der Rollwege H10, T und V, siehe Konfliktpunkt Nr. 63.

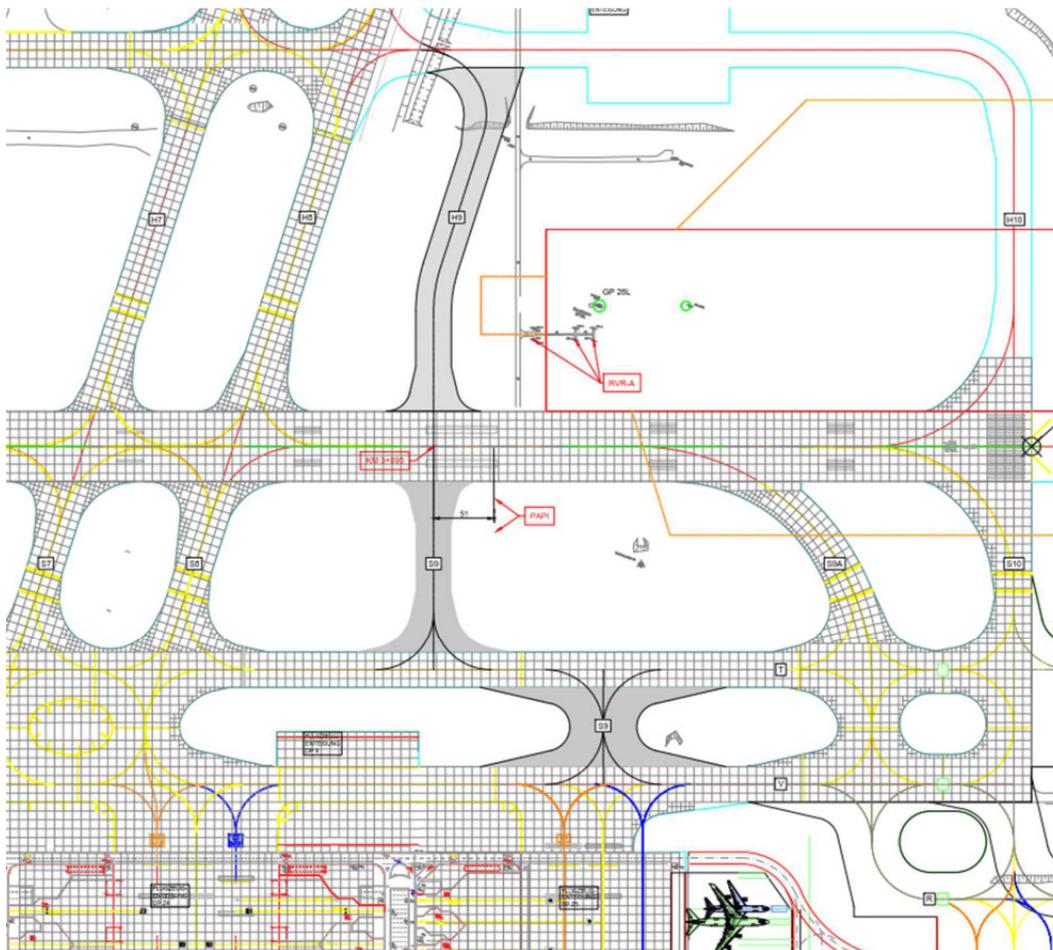


Abb. 3: Lageplanausschnitt Rollweg H9/S9<sup>29</sup>.

#### 4.1.4 Konfliktpunkt 65: Erweiterung APRON 4 (Teile 4F und 4G)

Die Erweiterung der Vorfeldflächen nach Osten dient der Schaffung zusätzlicher Abstellpositionen. Neben den Standplatzpositionen sind Rollwege und Rollgassen, Enteisungspositionen und Enteisungsstationen, Abstellflächen für die Bodenverkehrsdienste und Vorfeldstraßen vorgesehen.

<sup>29</sup> Aus: Erläuterungsbericht Flugbetriebsflächen.

Der Konfliktpunkt 65 umfasst auch (östlich gelegen) eine neue Schneedeponie als befestigte (abgedichtete) Lagerfläche. Hinzu kommen weitere Nebenflächen zur Aufnahme der notwendigen Infrastruktur wie Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Abwasserbehandlungsanlagen, Energieversorgungsgebäude und ähnliches. Nördlich des erweiterten Vorfelds werden neue und große Enteisungsflächen (DP1A bis DP1F) angeordnet.

#### 4.1.5 Konfliktpunkt 66 Zaunstraße östlich APRON 4G

Östlich des erweiterten Vorfelds Ramp 4 soll entlang des Flughafen- Sicherheitszauns eine 7,5 m breite Zaunstraße gebaut werden.

Der Abstand zum Sicherheitszaun beträgt 6 m, zur Projektgrenze weitere 3 m. Im verbleibenden Streifen zur Grenze der Ramp 3 können Ver- und Entsorgungsleitungen untergebracht werden.

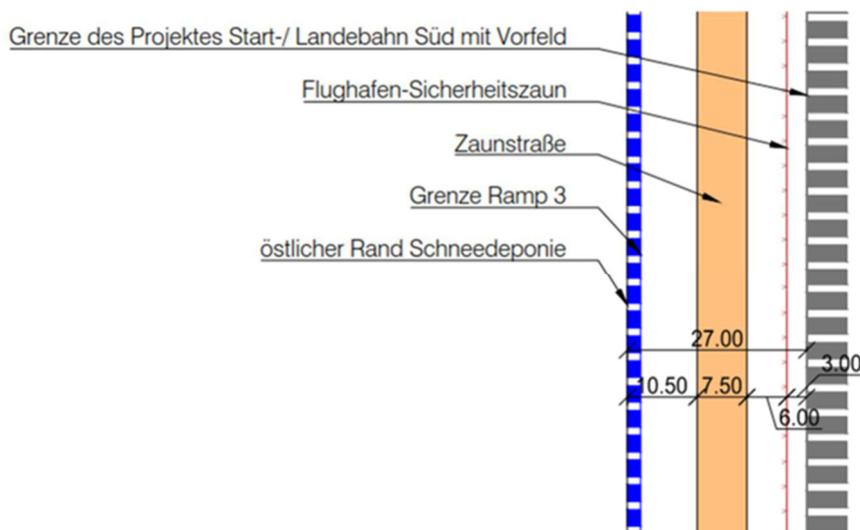


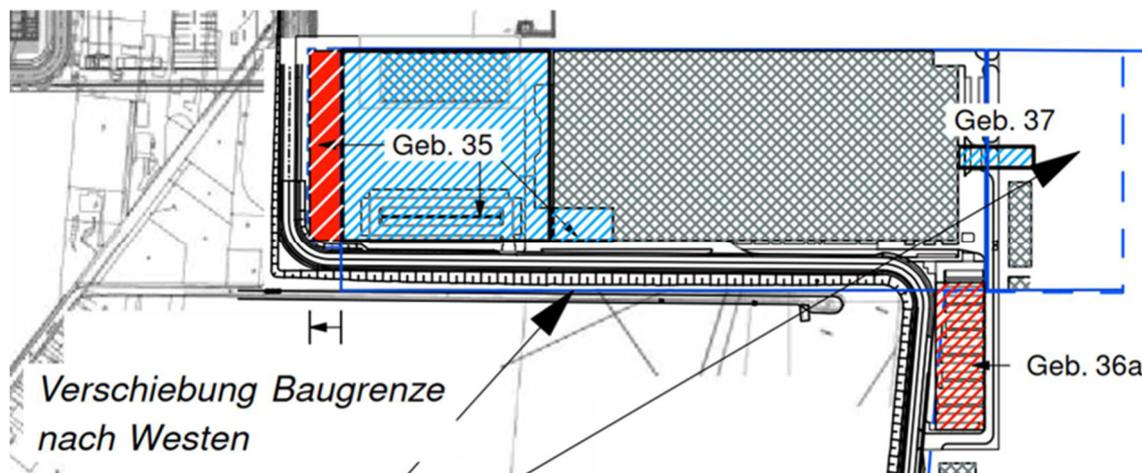
Abb. 4: Lage Zaunstraße zwischen Grenze Ramp3/Schneedeponie und Sicherheitszaun<sup>30</sup>.

#### 4.1.6 Konfliktpunkt 67: Verschiebung der Baugrenze, Erweiterung Gebäude 35

Das Gebäude 35 liegt innerhalb des Flughafen-Sicherheitsbereichs (Luftseite), südlich angrenzend an das Vorfeld Apron 5. Es handelt sich um eine Erweiterung des bereits vorhandenen Hangars. Die „Dritte Hangar Bay“ ist planungsrechtlich bereits genehmigt. Die genehmigten Baumassen und maximale Bauhöhe werden beibehalten. Allerdings wird die Ausweitung der westlichen Grenze des bestehenden Baufensters beantragt (Konfliktpunkt Nr. 67).

<sup>30</sup> Aus: Erläuterungsbericht Flugbetriebsflächen.

Abb. 5: Gebäude 35. Verschiebung der Baugrenze<sup>31</sup>.



#### 4.1.7 Konfliktpunkte 68 und 69: Baufelder für den Neubau von weiteren Parkhäusern

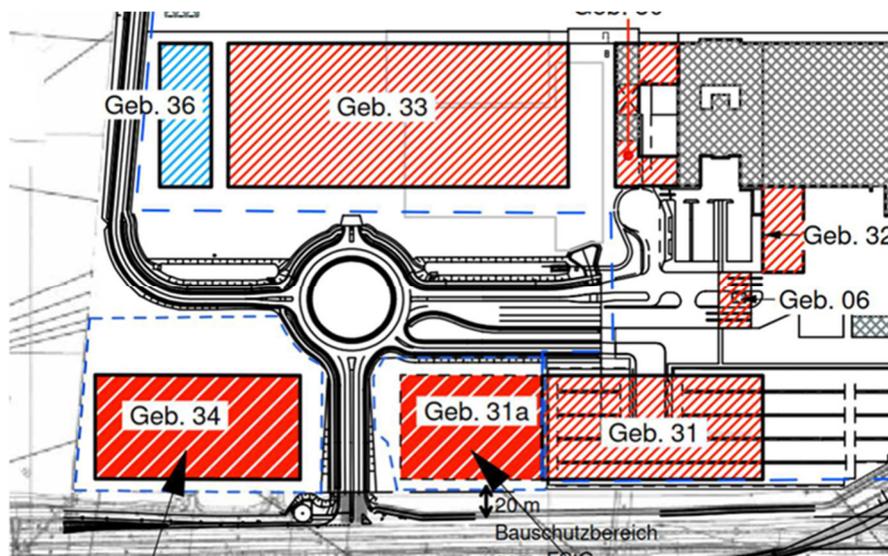
Das Gebäude 34 soll als Parkhaus außerhalb des Flughafen–Sicherheitsbereichs (Landseite) auf der Fläche an der Heinrich-von-Stephan-Straße und der August-Euler-Straße errichtet werden (Konfliktpunkt Nr. 68).

Die östlich der Zufahrt gelegenen temporären Parkflächen sollen durch ein weiteres Parkhaus (Geb. 31a) ersetzt werden (Konfliktpunkt Nr. 69).

---

<sup>31</sup> Aus: Erläuterungsbericht zum Plan der baulichen Anlagen.

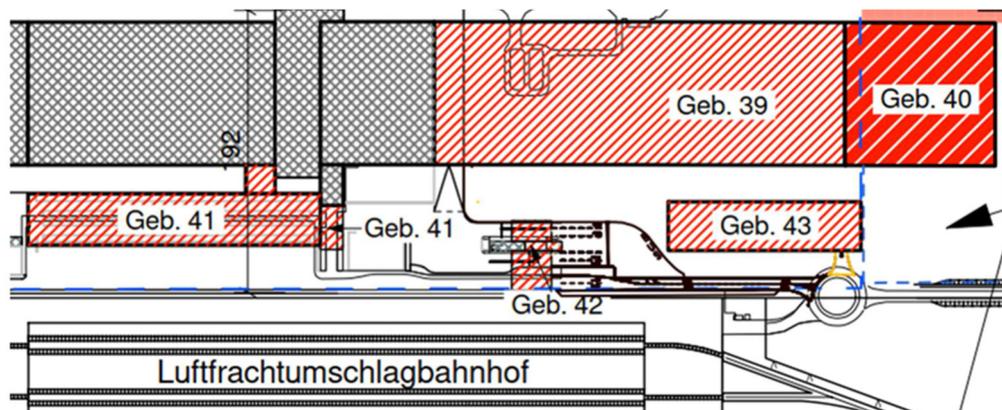
Abb. 6: Gebäude 34 und 31a. Neue Parkhäuser<sup>32</sup>.



#### 4.1.8 Konfliktpunkt 70: Neubau des Gebäudes 40

Das Gebäude 40 ergänzt vorhandene Bürogebäude und Frachthallen nach Osten (Konfliktpunkt Nr. 70). Das Baufeld wird über das bisherige Vorfeld 4 hinaus erweitert.

Abb. 7: Gebäude 40<sup>33</sup>.



#### 4.1.9 Konfliktpunkt 71: Regenklärbecken Kalter Born 2

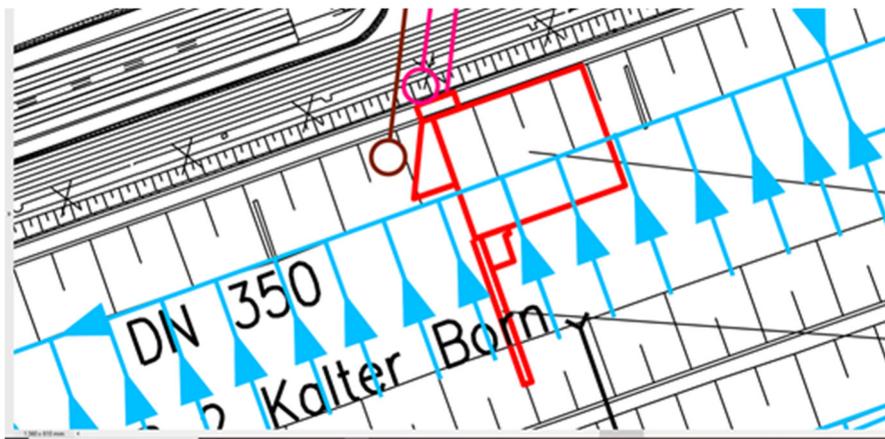
Ein weiterer Eingriff entsteht im Bereich des Regenrückhaltebeckenkomplexes Kalter Born. Dieses System besteht aktuell aus zwei Erdbecken. Das nördliche Becken (Rückhaltebecken

<sup>32</sup> Aus: Erläuterungsbericht zum Plan der baulichen Anlagen. Die Darstellung der Gebäudeumrisse ist rein nachrichtlich und beispielhaft. Die konkrete Ausgestaltung ergibt sich aus dem nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren.

<sup>33</sup> Aus: Erläuterungsbericht zum Plan der baulichen Anlagen.

Nord RRB 2) wird an die sich ändernde Abwassersituation angepasst und ein neues Regenklärbecken (RKB Kalter Born 2) wird als offenes Betonbecken innerhalb des Regenrückhaltebeckens errichtet<sup>34</sup>.

Abb. 8: Ausschnitt aus Plan H1f. Rot dargestellt die Lage des neuen Regenklärbeckens Kalter Born 2 sowie die Trennwand im Regenrückhaltebecken Kalter Born 2.



#### **4.1.10 Konfliktpunkt 72: Baustelleneinrichtungsfläche (BE) für die Vorfelderweiterung**

Die zentrale Baustelleneinrichtung wird nördlich der Bundesstraße B6 im südöstlichen Teil des Flughafengeländes errichtet. Somit ergibt sich eine zentrale Lage zum gesamten Bau- und ein günstiger Anschluss an die vorhandene Infrastruktur des Flughafens im Süd- und Bereich. Neben Containern für die Bauleitung werden Parkplätze für PKW, LKW und Klein- busse benötigt. Des Weiteren müssen Lagerflächen für Schüttgüter und mobile Betonmisch- anlagen bereit gestellt werden<sup>35</sup>.

#### **4.1.11 Konfliktpunkt 73: Erddeponie an der Havariestraße**

Südlich der Havariestraße ist eine große Erddeponie vorgesehen. Der während der Bau- arbeiten anfallende Oberbodenüberschuss soll temporär in Mieten auf einer Ackerfläche zwi- schengelagert werden.

---

<sup>34</sup> Vgl. Erläuterungsbericht Entwässerung.

<sup>35</sup> Studie zur Abwicklung der Baumaßnahmen zur Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen so- wie der Flugbetriebsflächen (Abrollwege); airport consulting partners GmbH Beratende Ingenieure.

## 4.2 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Die vorliegenden Planungen werden nachfolgend hinsichtlich ihrer bauzeitlichen, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bewertet.

Grundlage sind die vorliegenden technischen Planungen nebst den zugehörigen textlichen Erläuterungen. Der Bauablauf ist in der Studie zur Abwicklung der Baumaßnahme beschrieben. Etwaige betriebsbedingten Wirkungen sind in Immissionsprognosen ermittelt worden.

### 4.2.1 Beschreibung des Bauablaufs

Angaben zum Bauablauf können der „Studie zur Abwicklung der Baumaßnahmen“ entnommen werden (wie folgt:)

Der Baufortschritt erfolgt entsprechend der Geländeneigung von Ost nach West und von Süd nach Nord. Voraussetzung ist dabei die schrittweise Inbetriebnahme der Entwässerungsanlagen im Vorlauf zu der Herstellung der Flugbetriebsflächen.

Die Bauarbeiten lassen sich wie folgt gliedern:

- Vorbereitungsarbeiten (sonstige Arbeiten und Baufeldfreimachung),
- Leitungsumverlegungen,
- Straßenbauarbeiten und sonstige Verkehrsanlagen, Zaunbau
- Verkehrs- und Tiefbauarbeiten im Kernbereich (Erdbau, Errichtung der Entwässerungsanlagen, Tiefbau für E-Technik, Herstellung der Flugbetriebsflächen),
- Bau der Anlagen der Betriebstechnik,
- Hochbauarbeiten (Gebäude und Lagerflächen im Vorfeldebereich),

Während der geplanten Bauzeit wird die Verbindung des Vorfeldes über die Rollwege zur SLB Süd weiterhin ständig, bis auf kurzfristige Sperrungen für Anschlussarbeiten der Rollwege, genutzt.

Die allgemeinen Vorbereitungsarbeiten (zeitweiliger Sicherheitszaun, Beräumung der Flächen des Erd- wie Hochbaus und Rückbaumaßnahmen von Ver- und Entsorgungsanlagen) werden sofort begonnen.

Die Inanspruchnahme des Geländes kann entsprechend des gewählten Bauablaufes zeitlich nicht gestaffelt werden. Auch die östlich gelegenen Ackerflächen sind mit Baubeginn, bedingt durch die Erdbauarbeiten im gesamten Baufeld, nicht mehr landwirtschaftlich nutzbar.

Anschließend beginnen die Bodenbewegungen, u.a. für die Flugbetriebsflächen, die Betriebsstraßen und für den Tiefbau der Ver- und Entsorgungsanlagen. Die Bodenbewegungen beinhalten hauptsächlich den Oberbodenabtrag und die Vorbereitung des Planums durch Ab- und Auftrag. Das rückgebaute Material wird nach Möglichkeit recycelt und im Baufeld als Baumaterial wieder eingebaut. Dies erfolgt ausschließlich im Bereich der zusätzlich bauzeitlich beanspruchten Grünflächen der Nebenflächen des Flugbetriebs.

Die Herstellung der Flugbetriebsflächen und des Vorfeldes wird im 1. Baujahr begonnen und im 2. Baujahr abgeschlossen. Die Errichtung der Anlagen der Betriebstechnik beginnen im 1. Baujahr und enden mit dem Abschluss der Gesamtmaßnahme.

Im Baugebiet sind ca. 300.000 m<sup>3</sup> an Oberboden zu bewegen. Weiterhin fällt ein Oberbodenüberschuss von ungefähr 170.000 m<sup>3</sup> an. Für den Überschuss an Oberboden wird eine temporäre und fachgerechte Zwischenlagerung in Mieten auf landwirtschaftliche Nutzflächen südlich der Havariestraße im Osten des Flughafengeländes zur Verwendung bei weiteren Ausbaumaßnahmen im Nahbereich des Flughafens vorgesehen (Erddeponie – KNr. 73). Die Erddeponie wird über die Zaunstraße und die Havariestraße angefahren und umfasst eine Fläche von 11,5 ha.

Die Flugbetriebsflächen erhalten einen Deckenaufbau aus einer 40 cm mächtigen Betondecke über einer 15 cm starken hydraulisch gebundenen Tragschicht, darunter liegt eine mind. 55 cm starke Frostschuttschicht.<sup>36</sup>

Die Regelbreite der Rollwege beträgt 30 m. Die daran anschließenden Schultern werden – wie im Bestand - mit Schotterrasen befestigt; sie müssen tragfähig und damit standfest sein und ihre Oberfläche wird so ausgelegt, dass beim Betrieb strahlgetriebener Luftfahrzeuge keine Erosion der Schulter auftreten kann sowie loses Material durch die Triebwerke nicht angesaugt werden kann. Die Gesamtbreite der Rollwege und Schultern beträgt – wie im Bestand – 44 m.

Die Höhenplanung wird – wie im Bestand - bestimmt von den jeweiligen Anschlusshöhen des angrenzenden Geländes. Die Schulter- und Streifenbereiche werden mit einer Querneigung von max. 2,5 % ausgebildet, die daran angrenzenden Grünflächen (Nebenflächen des Flugbetriebs) mit max. 5 %. Es werden folglich Anpassungen des sich an die befestigten Flächen bzw. Rollwegschultern Geländes notwendig.

---

<sup>36</sup> Vgl. Erläuterungsbericht Flugbetriebsflächen.



Es ist davon auszugehen, dass weitere zeitlich befristete Baustelleneinrichtungsflächen im Baufeld (z.B. für die neuen Rollwege) errichtet werden. Hierbei wird es sich um kleinere temporäre Einrichtungen wie Lager- und Bereitstellflächen handeln; diese werden ausschließlich auf befestigten Flächen oder im Bereich der bauzeitlich beanspruchten Grünflächen (Nebenflächen des Flugbetriebs) angeordnet.

#### 4.2.2 Baubedingte Beeinträchtigungen

Bauzeitlich kommt es zu umfangreichen Inanspruchnahmen von Geländeflächen und damit von Grün- und Ackerflächen, die nach Beendigung der Bauarbeiten wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden bzw. anderweitig wieder begrünt werden. Nachfolgende Tabelle 4 zeigt dem Umfang der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme getrennt nach Konfliktpunkten.

Teilprojekt bzw. KNr. LBKP F1j	Bezeichnung	Zusätzlich in der Bauzeit beanspruchte Grünflächen der Nebenflächen des Flugbetriebs sowie von Ackerflächen (ha)	Hauptsächlich betroffene Biotoptypen
61	Y2, DP6B und DP6C	2,19	Staudenfluren
62	S5a	2,94	Staudenfluren
63	S9	2,70	Staudenfluren
64	H9	2,09	Staudenfluren
65	Vorfelderweiterung einschl. neue Enteisungspositionen DP1A bis 1F nördlich sowie östlich angrenzende Nebenflächen	2,28	Staudenfluren
66	Neue Zaunstraße	1,53	Ackerfläche
67	Erw. Gebäude 35	0	
68	Geb. 34	0	
69	Geb. 31a	0	
70	Geb. 40	0	
71	RKB 2 Kalter Born	0	
72	BE Vorfelderweiterung	3,04	Ackerflächen

Teilprojekt bzw. KNr. LBKP F1j	Bezeichnung	Zusätzlich in der Bauzeit beanspruchte Grünflächen der Nebenflächen des Flugbetriebs sowie von Ackerflächen (ha)	Hauptsächlich betroffene Biotoptypen
73	Erddeponie	11,53	Ackerflächen
<b>Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</b>		<b>28,40</b>	Staudenfluren, auch Ackerflächen

Tab. 4 bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen.

#### 4.2.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope und Arten, biologische Vielfalt

Betroffen sind nach Tab. 4 in Summe gut 16 ha Ackerflächen und weitere gut 12,3 ha Staudenfluren innerhalb des Flughafengeländes. Diese sind somit während der Bauzeit einer Nutzung durch die derzeitige Fauna und Flora entzogen.

Die vorübergehende Inanspruchnahme der Biotoptypen wird in die Eingriffsbilanz Formblatt I (siehe Anlage 9 zu diesem Bericht) entsprechend eingestellt.

#### 4.2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Im Bereich der baubedingten Inanspruchnahmen wird der ursprüngliche Zustand nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt. Dies betrifft neben der BE-Fläche, Konflikt Nr. 72 auch den Bereich der Erddeponie, Konflikt Nr. 73, in der Unterlage F1j. Innerhalb des Flughafengeländes erfolgt für die Geländeanpassungen entlang der neuen Rollwege die Festsetzung der Begrünungsmaßnahme M4 (Unterlage Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen F2g).

Es sind dabei aber auch Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden betroffen. In der östlich angrenzenden Feldflur liegen teilweise sehr hohe bzw. hohe natürliche Bodenfruchtbarkeiten vor. Dies umfasst die Bereiche der Kolluvisole (2<sup>39</sup>) bzw. der Pseudogley-Parabraunerden (4). Die Bänder-Parabraunerden (3) haben hier eine mittlere Bedeutung. Entsprechendes gilt für die Regulationsfunktionen, hier die Grundwasserschutzfunktion die auf dem Filter- und Puffervermögen gegenüber Schadstoffen und den ausreichend mächtigen, bindigen Deckschichten beruht. Bei den Regulationsfunktionen sind die Kolluvisole (2) sowie die Pseudogley-Parabraunerden (4) von hoher Bedeutung. Die Bänder-Parabraunerden (3) haben hier eine mittlere Bedeutung.

<sup>39</sup> Nr. der Bodenformen nach UVP-Bericht, Kap. 4.5.4.1.

Die Funktionsminderungsfaktoren für die bauzeitlichen Beeinträchtigungen werden entsprechend in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Formblatt FII (siehe Anlage 9 zu diesem Bericht) eingestellt.

### **4.2.3 Anlagenbedingte Wirkungen**

#### **4.2.3.1 Flächenverbrauch, Auswirkungen auf das Schutzgut Biotop und Arten**

Als Folge der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme werden dauerhaft insgesamt 71,65 ha Flächen in Anspruch genommen.

Der Neubau von Rollwegen beansprucht Staudenfluren nährstoffärmerer frischer Standorte im Umfang von über 6 ha sowie im geringen Umfang vegetationsarme Kies- und Schotterfläche.

Neue bzw. erweiterte Baufelder beanspruchen 4,74 ha, darunter bereits gestaltete Abstandsflächen und bereits befestigte Verkehrsflächen, aber auch Staudenfluren nährstoffärmerer frischer Standorte. In der Konfliktbewertung des LBP wird die gesamte Baufeldfläche, unabhängig der konkreten (i.R. der nachfolgenden Baugenehmigung festzulegenden) Ausgestaltung des Hochbaus einschl. der Freiflächenplanung, als zu befestigende Fläche eingestellt. Dies betrifft regelmäßig die Schutzgüter Biotop und Arten sowie das Schutzgut Boden.

Die Erweiterung des Vorfelds beansprucht im Wesentlichen 46 ha Staudenfluren nährstoffärmerer frischer Standorte und weitere 2 ha Ruderalfluren im Flughafengelände sowie 9 ha Ackerflächen. Insgesamt umfasst die Erweiterung einschl. weiterer Rest- und Splitterflächen fast 60 ha. Für die Zaunstraße werden weitere rd. 1 ha Ackerflächen in Anspruch genommen.

Eine Aufstellung der Flächeninanspruchnahmen zeigt nachfolgende Tabelle 5.

Teilprojekt bzw. KNr.	Bezeichnung	Flächenbedarf (dauerhaft) in ha	Hauptsächlich betroffene Biotoptypen
61	Y2, DP6B und DP6C	1,88	Staudenfluren
62	S5a	2,11	Staudenfluren
63	S9	1,26	Staudenfluren
64	H9	1,03	Staudenfluren
65	Vorfelderweiterung einschl. neue Enteisungspositionen DP1A bis 1F nördlich sowie östlich angrenzende Nebenflächen	59,60	Überwiegend Staudenfluren (48 ha), aber auch 9 ha Ackerflächen und 2,6 ha weitere Rest- und Splitterflächen am Flughafenrand
66	Neue Zaunstraße	0,81	Ackerflächen
67	Erw. Gebäude 35	0,42	Abstandsflächen
68	Geb. 34	1,32	Rasenfläche
69	Geb. 31a	0,94	Rasenfläche
70	Geb. 40	2,06	Rasenfläche
71	RKB 2 Kalter Born	0,21	Staudenfluren, RRB
72	BE Vorfelderweiterung	0,00	Ackerflächen
73	Erddeponie	0,00	Lagerflächen
<b>Dauerhafter Flächenverbrauch</b>		<b>71,65*</b>	<b>Staudenfluren, auch Ackerfläche</b>

Tab. 5: anlagenbedingte Wirkungen (dauerhafter Flächenverbrauch = Bodenversiegelung) nach Teilprojekten.

\* = einschl. 0,01 ha Rundungsdifferenzen.

Die Biotopfunktionen außerhalb der Grünflächen der Nebenflächen des Flugbetriebs erlöschen vollständig: damit liegt eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen / Tiere (Biotope und Arten) vor.

Beim Schutzgut Tiere gehen neben Habitaten allgemeiner Bedeutung auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten verloren. Nach den Ermittlungen in den

Unterlagen zur Prüfung des speziellen Artenschutzes<sup>40</sup> ergibt sich nachfolgende Verlustbilanz an Revieräquivalenten.

Tab 6: Verluste an Revieräquivalenten

Nr.	Konfliktbereich	RL 1/2		Arten der Vorwarnliste						So
		Bk	Sts	Dg	Fl	Gg	Gp	Ga	Hä	
61	Rollweg Y2/Enteisung DP6B, DP6C	-	-	-	1	-	-	-	-	
62	Schnellabrollweg S5a	-	-	-	1	-	-	-	-	
63	Rollweg S9	-	-	-	1	-	-	-	-	
64	Rollweg H9	-	-	-	1	-	-	-	-	
65	Vorfelderweiterung, Aprons 4F & 4G einschl. neue Enteisungsflächen und weitere Nebenflächen	2	5	-	12	1	-	6	1	x <sup>1</sup>
68	Gebäude 34: Neubau Parkhaus	-	-	1	-	-	1	-	-	x <sup>2</sup>
70	Neubau Gebäude 40	-	-	-	1	-	-	1	-	x <sup>3</sup>
72	BE Vorfelderweiterung	-	-	-	(2)	-	-	-	-	
73	Erddeponie an der Haveriestraße	-	-	-	(1)	-	-	-	-	
Summe Revieräquivalente		2	5	1	17(3)	1	1	7	1	

Erläuterungen: **Nr.** - Nummer des Konflikts gemäß Landschaftspflegerischem Bestands- und Konfliktplan Unterlage F1j; **Arten:** Bk - Braunkehlchen, Sts - Steinschmätzer (Arten der Roten Liste Status 1 und 2), Dg - Dorngrasmücke, Fl - Feldlerche, Gg - Gartengrasmücke, Gp - Gelbspötter, Ga - Grauammer, Hä - Bluthänfling (Arten der Vorwarnliste); **So** - Sonstige betroffene Arten (ungefährdet und nicht rückläufig, jeweils 1 Revier Verlust, nur Bachstelze 2 Reviere Verlust): x<sup>1</sup> - Bachstelze, Fasan, Rohrammer, x<sup>2</sup> - Amsel, Grünfink, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Stieglitz, Zilpzalp, x<sup>3</sup> - Bachstelze.

Bei den Arten Steinschmätzer, Braunkehlchen, Grauammer und Feldlerche können nach den Angaben in den Unterlagen zur Prüfung des speziellen Artenschutzes Tatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nur durch qualifizierte artspezifische Vorabmaßnahmen verhindert werden (CEF1 bis CEF4, vgl. Kap. 6.1 unten). Bei diesen Arten belaufen sich die Verluste pro Art auf zwei bis 20 Revieräquivalente, und zugleich handelt es sich um hochgradig gefährdete Arten (Steinschmätzer, Braunkehlchen). Bei den übrigen europäischen Vogelarten entstehen nur jeweils Lebensraumverluste entsprechend eines Revieräquivalentes, bei der Bachstelze ausnahmsweise von zwei Revieräquivalenten. Für diese Arten bzw. Individuen ist davon auszugehen, dass die ökologischen Funktionalitäten trotz der Eingriffe im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, so dass keine Tatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu erwarten sind. Dabei ist nicht nur die Tatsache ausschlaggebend, dass es sich um Einzelpaare handelt, sondern auch, dass angrenzend an die Verlustflächen ein breites Habitatangebot für die betroffenen Arten und Individuen besteht und damit eine Verlagerung der Aktionsräume möglich erscheint. Dies gilt mit Sicherheit für die "Allerweltsarten" Amsel, Grünfink, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp und die darüber hinaus landesweit

<sup>40</sup> Kap. 5.2.1.

häufigen Arten Bachstelze, Dorngrasmücke, Jagdfasan (Neozoon!), Gartengrasmücke, Bluthänfling, Heckenbraunelle und Kohlmeise. Weiter können auch die in Sachsen insgesamt "nur" mäßig häufigen Arten Gelbspötter, Nachtigall und Rohrammer aus der Sicht der lokalen Bestandssituation hier subsummiert werden<sup>41</sup>.

Von den oben aufgeführten Arten ist der Gelbspötter "von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung". Der Erhaltungszustand der Art wird für Sachsen mit "unzureichend" bewertet. Dazu ist festzuhalten, dass der Gelbspötter im Raum, anders als im Gros des Freistaates, noch vergleichsweise gut vertreten ist. Die Unterlagen zur Prüfung des speziellen Artenschutzes schätzen den Bestand im Gemeindegebiet (Stadt Schkeuditz) auf > 130 Paare und damit wäre der Verlust des einen Reviers auf < 1 % der lokalen Population anzugeben.

#### **4.2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Die Böden im Bereich der Teilprojekte des LBP, vgl. den Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan F1j, werden im Bereich der zu befestigenden Flächen bzw. innerhalb der Baufelder<sup>42</sup> dauerhaft versiegelt. Damit gehen alle noch vorhandenen Bodenfunktionen auf 71,6 ha verloren. Nachdem die Bodenfunktionen damit vollständig erlöschen, liegt eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden vor.

Außerhalb des Flughafengeländes sind auch Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden. In der östlich angrenzenden Feldflur liegen teilweise sehr hohe bzw. hohe natürliche Bodenfruchtbarkeiten vor. Dies umfasst die Bereiche der Kolluvisole (2) bzw. der Pseudogley-Parabraunerden (4). Die Bänder-Parabraunerden (3) haben hier eine mittlere Bedeutung. Die Funktionsminderungsfaktoren (bezogen auf Beeinträchtigungen der biotischen Ertragsfunktion, gegeben durch die hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit) werden entsprechend in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Formblatt FII eingestellt.

Entsprechendes gilt für die Regulationsfunktionen, hier die Grundwasserschutzfunktion die auf dem Filter- und Puffervermögen gegenüber Schadstoffen und den ausreichend mächtigen, bindigen Deckschichten beruht. Bei den Regulationsfunktionen sind die Kolluvisole (2) sowie die Pseudogley-Parabraunerden (4) von hoher Bedeutung. Die Bänder-Parabraunerden (3) haben hier eine mittlere Bedeutung.

Nachfolgende Abbildung verdeutlicht die Lage der in Anspruch genommenen Bodenformen mit besonderer Bedeutung. Die Funktionsverluste bzw. die Funktionsminderungen entstehen durch die Erweiterung des Vorfelds<sup>43</sup> in die östlich gelegene Ackerflur (Konflikt Nr. 65), durch

---

<sup>41</sup> Vgl. Unterlagen zur Prüfung des speziellen Artenschutzes, Kap. 5.2.1.

<sup>42</sup> Die Baufelder werden in vollem Flächenumfang als befestigte Fläche in die Eingriffsbilanz eingestellt, weil es innerhalb der Baufelder zulässig ist, nicht mit Hochbauten überstellte Flächen als befestigte Abstell- und Verkehrsflächen oder für Nebenanlagen zu nutzen.

<sup>43</sup> einschl. neue Enteisungspositionen DP1A bis 1F nördlich sowie östlich angrenzende Flächen.

die Anlage der Zaunstraße (Nr. 66) sowie – bauzeitlich – durch die BE-Fläche (Nr. 72) und die Erddeponie (Nr. 73).

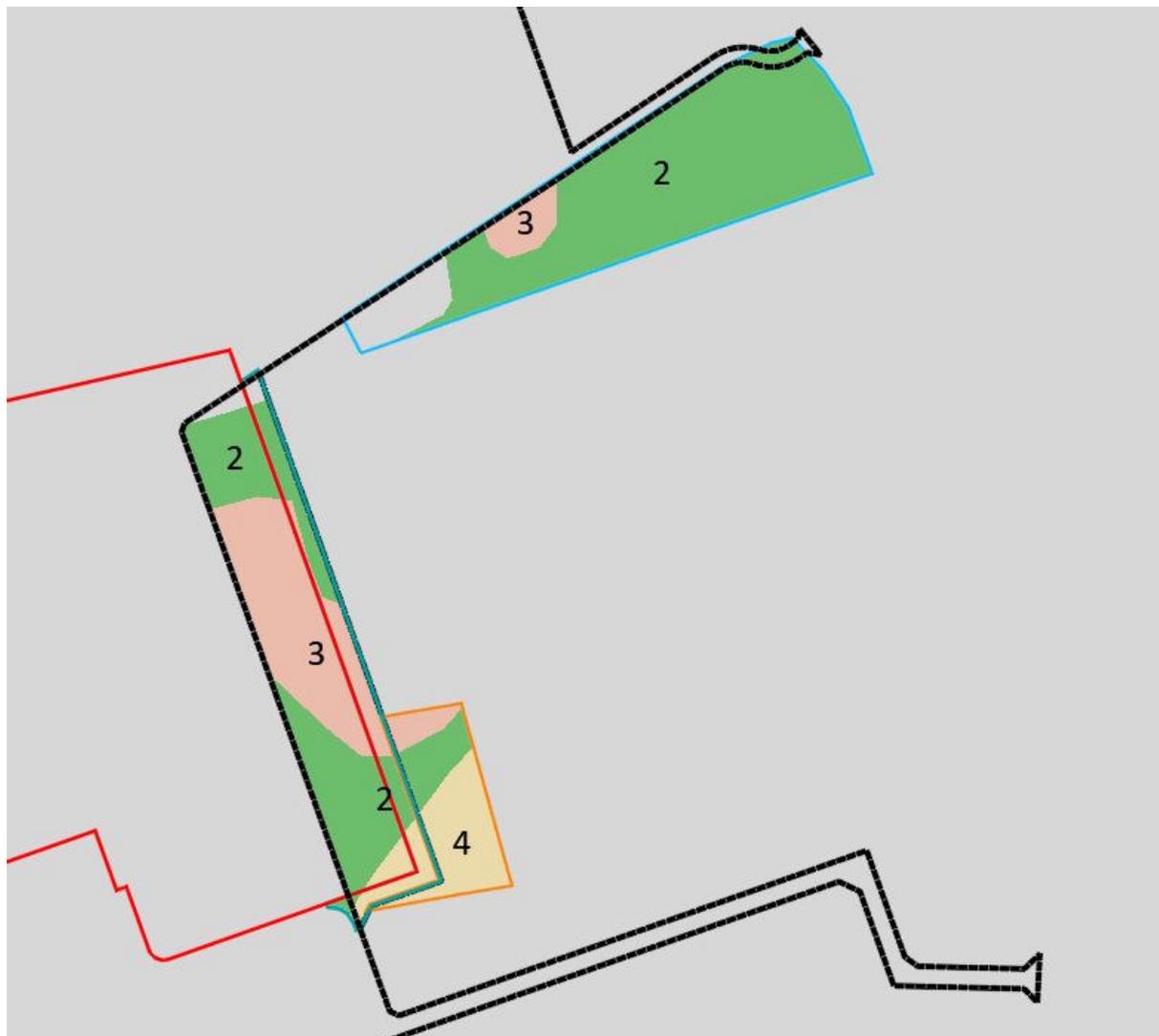


Abb. 10: Inanspruchnahme von Bodenformen besonderer Bedeutung (biotische Ertragsfunktion, Regulationsfunktionen), Erläuterungen im Text.

#### 4.2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die geplanten Ausbauvorhaben führen zu einer deutlichen Zunahme befestigter bzw. versiegelter Flächen, auf denen unterschiedliche, teils belastete Wässer anfallen.

Die Anlagen zur Ableitung, Speicherung und Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers werden auf die erweiterten Flächen ausgerichtet. Die Systematik des bisherigen Systems der Ableitung und Behandlung des Oberflächenwassers wird hierbei im Wesentlichen übernommen. Die erforderlichen Sammler, Speicherbecken, Trennbauwerke und Behandlungsanlagen werden entsprechend der vergrößerten versiegelten Fläche neu erstellt bzw. angepasst.

Somit wird mit den gegenüber dem Bestand hinzukommenden Anlagen der Sekundär- und Primärentwässerung die Entwässerung der erweiterten Flächen qualitativ und quantitativ gewährleistet bzw. gesichert<sup>44</sup>.

Beim Schutzgut Wasser sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Das anfallende Oberflächenwasser wird Speichieranlagen und Klärbecken zugeführt. Die Einleitmengen in die Vorfluter ändern sich nicht. Ebenso werden die geltenden Grenzwerte eingehalten.

#### **4.2.3.4 Auswirkungen auf das Klima**

Die klimatologische Untersuchung<sup>45</sup> untersucht die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf das Lokalklima). Die klimaökologischen Auswirkungen durch das Bauvorhaben bleiben auf die Bauflächen selbst beschränkt<sup>46</sup>.

Auf dem Flughafenareal selbst sind durch das Projekt in der Nacht Temperaturerhöhungen von bis zu maximal 6,8 K auf der neuen Flugbetriebsfläche im Osten des Plangebiets zu erwarten. Tagsüber ist mit einer steigenden Wärmebelastung vor allem im Bereich der neuen Flugbetriebsflächen zu rechnen.

In an das Flughafenareal angrenzenden Gebieten beschränken sich die negativen Auswirkungen auf die klimaökologischen Parameter der Nachtsituation. Durch das Projekt ist eine Erhöhung der nächtlichen Lufttemperatur in der Stadt Leipzig nahe der Stadtgrenze und eine leichte Abnahme der Windgeschwindigkeit sowie des Kaltluftvolumenstroms im unbewohnten Kreuzungsbereich Gesnerstraße / Grenzgraben zu beobachten.

Die klimaökologische Situation verschlechtert sich infolge der Bebauung auf der Planfläche selbst, aber nicht wesentlich in den angrenzenden Quartieren der Städte Halle und Leipzig<sup>47</sup>. Im Plangebiet selbst kommt es zu erheblichen Auswirkungen auf die sommerlichen nächtlichen Temperaturen und damit zu einer Beeinträchtigung der vorliegenden besonderen Funktion besonderer Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Dies trifft die Konfliktbereiche Nr. 65 (Vorfelderweiterung), 66 (Zaunstraße) und 70 (Gebäude 40) zu. Nachfolgendes Bild verdeutlicht die Veränderungen im Kaltluftentstehungsgebiet.

---

<sup>44</sup> Detaillierte Angaben hierzu enthält der Erläuterungsbericht Entwässerung zur Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen (Abrollwege).

<sup>45</sup> Quelle: Klimatologische Untersuchung Flughafen Leipzig/Halle Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen (GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH).

<sup>46</sup> Vgl. das Fazit der Klimatologischen Untersuchung.

<sup>47</sup> Aus der Analyse der klimaökologisch relevanten Parameter geht hervor, dass aus dem Projekt keine Betroffenheit der Bevölkerung zu erwarten ist.

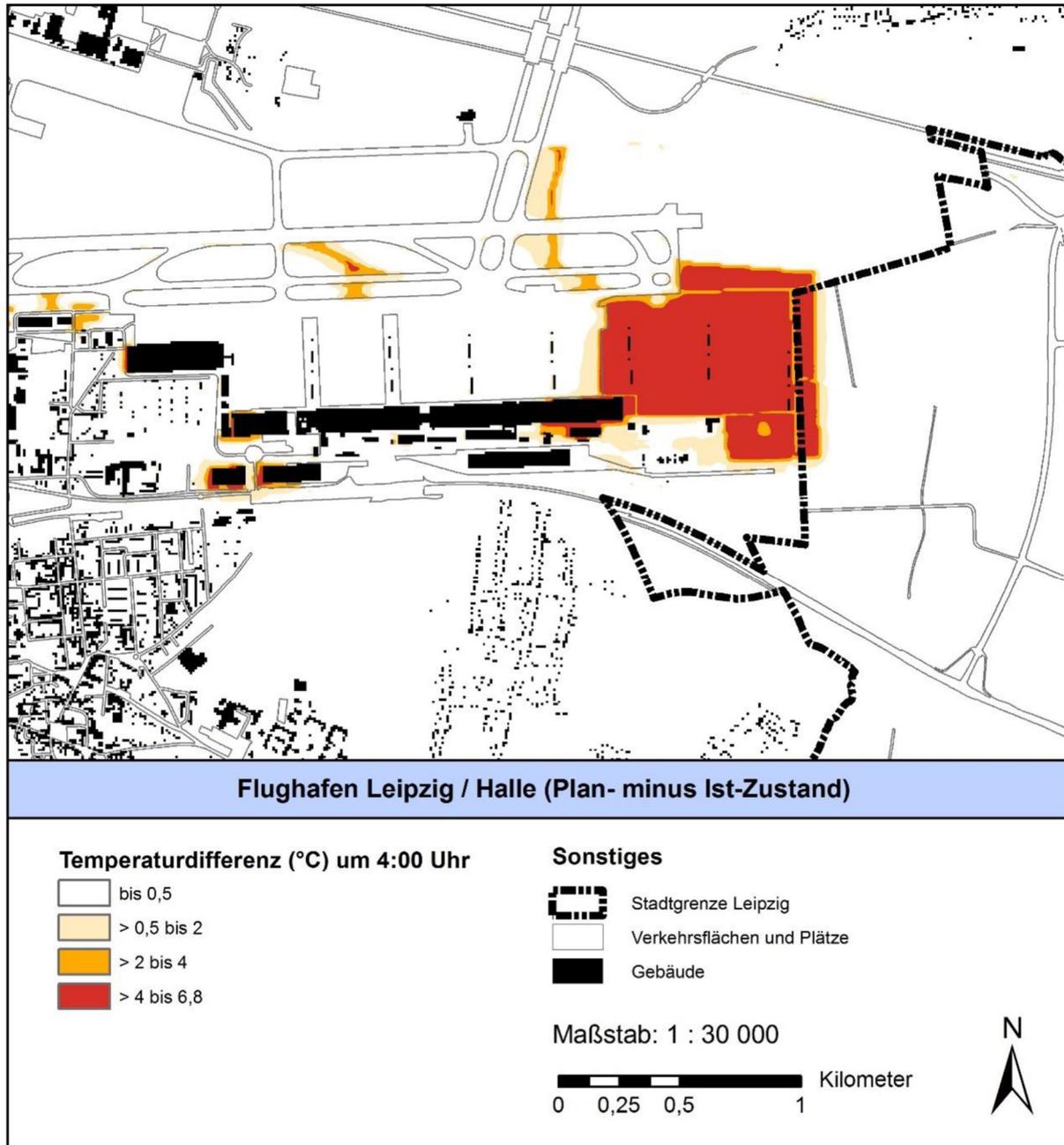


Abb. 11: Änderung der Lufttemperatur in 2 m ü. Grund um 4 Uhr morgens<sup>48</sup>

<sup>48</sup> Abb. 7 des Klimatologischen Gutachtens.

#### 4.2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sind bereits +/- stark vorbelastet. Landschaftsbezogene Erholung ist nur in einem eingeschränkten Maße möglich.

Das Vorhaben steigert den Umfang befestigter bzw. bebauter Flächen innerhalb des bestehenden Flughafengeländes. Die Erweiterung des Flughafengeländes um ca. 10 ha führt zu einem weiteren Entzug an freier Landschaft, hier Ackerflächen. Da diese aber kaum für Erholungszwecke genutzt werden, sind die Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholung gering und damit nicht erheblich.

Erhebliche Negativwirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind auszuschließen.

Die Errichtung weiterer Hochbauten bzw. die Erweiterung bereits existierender führt vor dem bedeutungsgleichen Hintergrund der bestehenden und bereits genehmigten baulichen Anlagen zu keiner erheblichen Veränderung des Erscheinungsbildes des Flughafengeländes, wie es sich einem Durchschnittsbetrachters darstellt.

Die geplanten Gebäude weisen Höhen von 15 bis 20 m, beim Hangar 39 m, über Gelände und Längen von teils über 350 m auf. Nachfolgende Tabelle listet die Höhenentwicklung der geplanten Hochbauten im Kontext zu den Bestandsbauten auf. Die Gebäudehöhen orientieren sich an den Höhen der Bestands- bzw. bereits genehmigten Bauten. Erhebliche Veränderungen am Erscheinungsbild des südlichen Flughafenrandes erfolgen also nicht und damit sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszuschließen.

Teilprojekt mit KNr. des LBKP	Bezeichnung	Beschreibung	Geplante Höhe ca. über Gelände	Ca. Höhe angrenzender Bestandsbauten
67	Erw. Gebäude 35	Erweiterung des Hangars	39 m	39 m
68	Geb. 34	Errichtung eines Parkhauses	20 m	Kein Hochbau in unmittelbarer Nähe
69	Geb. 31a	Errichtung eines Parkhauses	15 m	Geb. 31 mit 15 m
70	Geb. 40	Erweiterung Frachthalle	20 m	20 m

Tab. 7: Höhenentwicklung der baulichen Vorhaben (nach Angaben im Plan der baulichen Anlagen bzw. im Erläuterungsbericht zum Plan der baulichen Anlagen).

## 4.2.4 Betriebsbedingte Wirkungen

### 4.2.4.1 Luftverkehrsprognose<sup>49</sup>

An einem sog. Bemessungstag (Luftverkehrsprognose, S. 44f, Abb. 4-5) fertigt DHL im Prognosefall 2032 124 Luftfahrzeuge ab (also 34 Flugzeuge mehr gegenüber dem Jahr 2018). Die zeitliche Verteilung über den Tag ist dem Geschäftsmodell geschuldet. Tagsüber – hier bis 22 Uhr – werden nur sehr wenige Positionen belegt. Die Flugbewegungen (hier die Ankünfte) kulminieren ab 22 Uhr. Im absoluten „Peak“ (2 Uhr morgens) stehen 78 Flugzeuge zugleich auf dem Vorfeld 4 und werden abgefertigt. Diese starten dann wieder und zwischen 4 und 5 Uhr morgens haben die allermeisten Flugzeuge den Airport wieder verlassen. Nur die Transkontinentalverbindungen (B777), weniger als 20 Stück; beanspruchen einen Zeitraum bis 8 Uhr.

Die Flugbewegungszahlen steigen im **Prognosenullfall** (ohne Vorfelderweiterung) insgesamt auf 109,9 Tsd. im Jahr 2032 (siehe Tab. 6-1).

Im **Planungsfall** kommen noch einmal **8,1 Tsd. Flugbewegungen** hinzu, die erst durch die Vorfelderweiterung ermöglicht werden. Die übrigen Verkehrssegmente (sonst. Frachtverkehr, Passagierverkehr, sonstiger Verkehr) bleiben von der Vorfelderweiterung unberührt.

Dies entspricht einer Steigerung des Flugbewegungsaufkommens um insgesamt 6,6 %. Da die geplanten Änderungen ausschließlich den Kurier-Express-Paket (KEP) Verkehr betreffen, der überwiegend nachts stattfindet, ist die Steigerung nachts mit 9,1 % deutlich größer. Davon ist der Anstieg bei den Großraumflugzeugen mit 18 % am stärksten, da diese durch die Vorfelderweiterung besonders profitieren, während in der Engpasssituation im Prognosenullfall z.T. kleinere Flugzeuge eingesetzt werden (müssen). Zwischen Prognosenull- und Planfall ist daher eine Änderung im Flugzeugmix hin zu Großraumflugzeugen zu erwarten.

### 4.2.4.2 Straßenverkehre

Für den Frachtverkehr wird ein Prognose-Verkehrsaufkommen von 611 Kfz/Tag (Jahr 2032) prognostiziert. Aufgrund der Differenz von Anlieferungen und Abfahrten ist noch eine Anzahl von maximal 100 Leerfahrten zu beachten<sup>50</sup>. Im Prognosehorizont 2032 führt dies auf einigen Abschnitten des Straßennetzes im Umfeld des Flughafens zu einer Zunahme des Straßenverkehrs. Umgerechnet auf den DTV<sup>51</sup> ergeben sich für den Prognose-Nullfall (Netzfall 0) sowie für den Planfall (Netzfall 1) nach Anlage 2 der verkehrsplanerischen Untersuchung nachfolgend aufgeführte Veränderungen (Auswahl):

---

<sup>49</sup>Luftverkehrsprognose 2032 für den Flughafen Leipzig/Halle im Zusammenhang mit der Erweiterung des Vorfeldes 4, Intraplan Consult GmbH; Abschlussbericht Februar 2020.

<sup>50</sup> Verkehrsplanerische Untersuchung, Kap. 2.

<sup>51</sup> DTV = durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke Montag bis Samstag.

Straße (und Abschnitt lt. Verkehrsplanerischer Untersuchung)	DTV Kfz/24 h im Netzfall 0 (Prognose-Null)	DTV Kfz/24 h im Netzfall 1 (Planfall)	Veränderung
R01: S8a Zentralbereich zur A14	3.400	3.500	2,9%
R02: A14 nach Leipzig	68.900	68.900	0,0%
R03: A14 zum Schkeuditzer Kreuz	69.900	69.800	-0,1%
R06: AS Großkugel zum Schk. Kreuz	71.400	71.500	0,1%
R08: S8 nach Freiroda	3.300	3.300	0,0%
R09: AS Schkeuditz Radefelder Allee	17.800	17.900	0,6%
R11: B6/S8a neu b. Abzw. Schk. Westtor	19.500	20.200	3,6%
R13: B6 Einfahrt Hub bis Einf. Luftfracht	16.100	17.500	8,7%
R15: Weststrandstraße	5.800	5.900	1,7%
R16: Gesnerstr. Zufahrt Osttor Radefelder Allee	1.600	1.800	12,5 %

Tab. 8: Verkehrsstärken ausgewählter Straßen im Umfeld der Start- und Landebahn Süd<sup>52</sup>.

Erwartungsgemäß ergeben sich in den der Anlagen der DHL nächstgelegenen Netzabschnitten die größten Steigerungen; in der Gesnerstraße immerhin um über 10 % auf dann 1.800 Kfz/24 h sowie zwischen der Einfahrt Hub und Luftfracht um fast 9 %.

Im übergeordneten Straßennetz nehmen die Verkehrsstärken aber allenfalls mäßig zu. Daraus sind keine Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten. Im Abschnitt B6 v. S8a neu b. Abzw. Schkeuditz (R11) ist die Steigerung mit 3,6 % noch am stärksten, hier wird im Planfall die Schwelle von 20.000 Kfz/24 h für die Bewertung der Habitategnung beispielsweise für Feldlerchen<sup>53</sup> überschritten.

Die Verkehrsstärken der von DHL induzierten Verkehre sind in der Anlage 3 bei IVAS enthalten. Auf den Autobahnen bewegt sich der Anteil beim DTV (Kfz/24 h) in der Größenordnung

<sup>52</sup> Auszug aus Anlage 2 der verkehrsplanerischen Untersuchung.

<sup>53</sup> Tab. 14 der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“.

von einigen hundert Kfz, mit Ausnahme der A9 Richtung München auf der der Anteil 3.100 Kfz/24 h erreicht. Die B6 wird mit bis zu 4.500 Kfz/24h belastet. Die S8 Radefelder Alle trägt 670 Kfz /24 h.

Was die Tag- und Nachtanteile im DTV anbelangt, liegen nach den Angaben in der verkehrsplanerischen Untersuchung (IVAS) keine örtlichen Erkenntnisse zu Tag- und Nachtanteilen vor. Hilfsweise können die Angaben aus der Prognose der straßengebundenen Verkehre im Bereich der DHL Hub Leipzig GmbH herangezogen werden. Nach der dortigen Abb. 6 (Prognose Verkehre in Zeiträumen gesamt, also über beide Zufahrten Gesnerstraße sowie Hermann-Köhl-Straße) ergibt sich folgende Verteilung der Fahrten für das Jahre 2032.

Fahrten pro Tag im Zeitfenster	Anlieferung 22.00 bis 02.00 Uhr	Abfahrt 00:30 bis 6.00 Uhr	Montag bis Freitag: 06:00 bis 22:00	Tägliche Fahrzeugbewegungen
LKW > 7,5 t	164	105	40	309
PKW < 7,5 t	211	182	20	413
Summen	375	287	60	722

Tab. 9: Tägliche Kfz-Verkehre im Bereich des DHL Hub Leipzig.

Daraus folgt, dass der überwiegende Teil des straßengebundenen Verkehrs im Zeitraum 22 bis 2 Uhr entsteht und tagsüber, im Zeitraum 6 bis 22 Uhr, kaum 10 % der Landverkehre anfallen.

#### 4.2.4.3 Luftschadstoffbelastung

Im **Planungsfall** kommen im Vergleich zum Prognose-Nullfall noch einmal **8,1 Tsd. Flugbewegungen** hinzu, die erst durch die Vorfelderweiterung ermöglicht werden. Projektbedingt nimmt auch der Straßenverkehr auf einigen Abschnitten des Straßennetzes im Umfeld des Flughafens zu.

Folglich ist mit einer Zunahme der Deposition (Einträgen) von Stickstoffverbindungen im Bereich der gegen solche Einträge als empfindlich einzustufende Ökosysteme (Biotoptypen) im Flughafengelände und seiner Umgebung innerhalb des Wirkungsbereichs der N-Deposition auszugehen.

Erhöhte bzw. übermäßiger Stickstoff-Eintrag kann als Nährstoffeintrag eine Verschiebung des Artenspektrums innerhalb von Pflanzengesellschaften hin zu stickstofftoleranten Pflanzenarten bewirken, bei gleichzeitiger Verdrängung konkurrenzschwächerer Arten. Damit können nährstoffärmere Biotopausbildungen beeinträchtigt werden, bei zunehmender Stärke und Dauer können besonders empfindliche Biotoptypen auch verlustig gehen.

Als Kriterium der Reichweite der vorhabenbedingten Wirkungen wird das sog. „Abschneidekriterium“ einer Depositionsrate von 0,3 kg/ha/Jahr als Irrelevanzschwelle herangezogen. Dieser Wert liegt deutlich unterhalb nachweisbarer Wirkungen<sup>54</sup>.

Die Depositionsrate wurde im Luftqualitätsgutachten<sup>55</sup> ermittelt. Als Irrelevanzschwelle für die vorhabenbedingte Zusatzbelastung (Planfall – Prognosenullfall) wurde der Wert von 0,3 kg/(ha\*a) zugrunde gelegt. Bild 6-6 (Kap. 6.2.3 des Luftqualitätsgutachtens) zeigt, dass der vorhabenbedingte zusätzliche Stickstoffeintrag im Bereich der FFH Gebiete im Umfeld weit unter der Irrelevanzschwelle liegt.

Wie der Stickstoffeintrag ist auch der Säureeintrag für FFH-Gebiete von Bedeutung. Auch diese Depositionsrate wurde im Luftqualitätsgutachten ermittelt. Die umliegenden FFH-Gebiete weisen mittlere Depositionskonzentrationen von 10 – 20 Säureequivalenten pro Hektar und Jahr auf, in Randbereichen können die Säureequivalente auf 30 – 50 eq/(ha\*a) ansteigen. Eine relevante vorhabenbedingte Zusatzbelastung ist in den FFH-Gebieten nicht mehr feststellbar, sie liegt unter 10 eq/(ha\*a) und damit deutlich unter der unteren Bagatellschwelle von 30 30 eq/ha\*a, vgl. Bild 6-8 der Luftqualitätsstudie.

Für die umliegenden FFH und SPA-Gebiete sind also keine nennenswerten Mehrbelastungen aus Stickstoff- oder Säureeintrag durch das Vorhaben zu prognostizieren<sup>56</sup>.

Die vorhabenbedingte Zusatzbelastung der Stickstoffdeposition (Planfall - Prognosenullfall) erreicht nur auf dem Flughafen und seinem nahen Umfeld Mehrbelastungen über 0,3 kg/ha\*a.

Dem häufigsten Biotoptyp des Flughafengeländes, den Staudenfluren nährstoff-ärmerer 07.01.220 frischer Standorte, gilt nicht als empfindlich gegenüber N-Einträgen (vgl. Finck et al, Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, BfN 2017, dort Kap. 4.3, 6.2, Biotoptyp 39.03 krautige und grasige Säume und Fluren der offenen Landschaft). Unterstellt man dem Biotoptyp höchstvorsorglich doch eine gewisse (hier: eine mittlere) Empfindlichkeit gegen N-Einträge, wäre mit zunehmendem N-Eintrag eine Zunahme an Hochgräsern und eine Abnahme der Artenvielfalt zu erwarten.

Für das Flughafengelände hat das Luftqualitätsgutachten für den Planungsnullfall Einträge in Höhe von 1 (im Südosten) bis 2 (überwiegender Anteil der Grünflächen als Nebenflächen des Flugbetriebs) kg/(ha\*a) ermittelt (Bild 6-5); in Rollbahnnähe bzw. angrenzend an die Vorfelder werden 5 kg/(ha\*a) und auch mehr erreicht. Im Planfall steigen die N-Einträge im Ostteil des Flughafengeländes an, in einer Größenordnung von etwa 0,6 kg/(ha\*a), vgl. Bild 6-6.

---

<sup>54</sup> Vgl. Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Langfassung, Stand: 1. März 2012.

<sup>55</sup> Luftqualitätsgutachten, Erweiterung der Vorfelder auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle.g

<sup>56</sup> Vgl. Kap. 7 des Luftqualitätsgutachtens

Ein zusätzlich N-Gabe in dieser Größenordnung ist aber auch langfristig nicht geeignet, einen Umbau des pflanzlichen Aufwuchses zu verändern<sup>57</sup>.

- Im Bestand wirken sich die gegebenen unterschiedlichen Depositionsraten aus dem Betrieb des Flughafens, die mit Mengen zwischen 1 und über 5 kg/(ha\*a) eine wesentlich höhere Spreizung aufweisen als durch zusätzliche vorhabenbedingte N-Einträge zu erwarten sind, nicht auf die Verteilung der Biotoptypen im Gelände aus, die Staudenfluren nährstoffärmer frischere Standorte reichen bis an die befestigten Flugbetriebsflächen heran.
- Dem zusätzlichen Stickstoff-Eintrag steht die regelmäßige Mahd mit Mähgutabfuhr entgegen, die einen Entzug an Pflanzensubstanz und damit auch von Stickstoff bewirkt. Der Abtransport des Mähguts führt langfristig zu einer weiteren Aushagerung der Grünflächen. Das Biotopgutachten für den Verkehrsflughafen Leipzig/Halle zur Verhütung von Vogelschlägen stellt fest (vgl. Kap. 4.3), dass bei zu starker Aushagerung die Grasnarbe allerdings brüchig und lückig wird, weshalb dies „im Auge behalten werden“ und gegebenenfalls auf eine Mulchmahd umgestellt oder eine Erhaltungsdüngung durchgeführt werden sollte.

Auf den Flughafenwiesen (auf den Nebenflächen des Flugbetriebs) sind somit allenfalls geringe und damit vernachlässigbare Düngereffekte zu erwarten.

Auf den Ackerflächen spielt der Stickstoffeintrag aus der Luft gegenüber den direkten Düngergaben der landwirtschaftlichen Produktion ohnehin keine Rolle.

### 4.3 Eingriffsbilanzierung nach Eingriffsregelung

Die Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt nach den Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen.

Insgesamt entsteht eine nach Formblatt I ermittelte Wertminderung und damit ein Kompensationsbedarf in Höhe von  $949,7 * 10^4$  WE.

Bei den Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung entstehen nach Formblatt II zusätzliche Wertminderungen:

- bei der biotischen Ertragsfunktion:  $25,7 * 10^4$  WE.
- bei der Grundwasserschutzfunktion:  $17,7 * 10^4$  WE.
- bei der bioklimatischen Ausgleichsfunktion:  $92,6 * 10^4$  WE.

In Summe beträgt die Wertminderung nach Formblatt II  $136 * 10^4$  Werteinheiten.

---

<sup>57</sup> Zum Vergleich: Wirtschaftswiesen erhalten je nach Standort und Nutzungsintensität N-Gaben in 10- bis 100-facher Höhe.

Die mit den Ausgleichsmaßnahmen E44 bis A52 erzielbaren biotopbezogenen Wertsteigerungen belaufen sich nach den Ermittlungen in den Formblättern FIII (einschl. der Entsiegelungsmaßnahme A52, siehe Beiblatt zu Formblatt FIII) auf  $731,0 * 10^4$  Werteinheiten.

Um alle noch verbleibenden Defizite bei den biotopbezogenen Wertsteigerungen (Formblatt F III) sowie die funktionsbezogenen Wertminderungen (Formblatt F II) vollständig zu kompensieren, wird auf eine Kompensationsmaßnahme des Staatsbetriebes Sachsenforst zurückgegriffen. Auf einer Fläche von 20,75 ha können dort biotop- und funktionsbezogene Aufwertungen erfolgen, mit einem Zugewinn an  $355 * 10^4$  WE<sup>58</sup>.

Weitere Ausführungen und Details zur Quantifizierung von Eingriff und Ausgleich sind der Anlage 9 „Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen - Formblätter FI, FII, FIII und FIV“ zu entnehmen.

## 5 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die mit dem 15. Änderungsantrag nachgesuchten Planvorhaben verursachen erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere bei den Schutzgütern Biotope und Arten, Boden und (Lokal-)Klima.

Wesentlich sind die Flächenbefestigungen, also die Versiegelung von

- 71,65 ha Bodenflächen, verbunden mit dem Verlust aller Bodenfunktionen und der bereichsweisen Einschränkung lokalklimatischer Ausgleichsfunktionen
- und damit einhergehend Vegetationsverluste an Offenlandflächen (weit überwiegend wiesenähnliche Staudenfluren) und damit verbunden Habitatverluste für die Tierwelt, wertgebend sind hier bodenbrütende Vogelarten<sup>59</sup>.

Die Vegetationsverluste führen aus artenschutzrechtlicher Sicht zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von bodenbrütenden Vogelarten. Zur Erhaltung dieser ökologischen Funktion sind artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF = continuous ecological functionality) für europäische Vogelarten notwendig. Maßnahme A 49 ist als Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (FCS = favourable conservation statu) zu bewerten.

---

<sup>58</sup> Nähere Angaben zur Maßnahme E55 sind der Maßnahmenbeschreibung des Sachsenforstes in Anlage 10 zu diesem Bericht bzw. dem Maßnahmenblatt E55 zu entnehmen.

<sup>59</sup> Durch Gehölzverluste und sonstiger Grünstrukturen erfolgen nur sehr geringe Funktionsverlusten (aller meistens nur ein Brutrevier) bei den (relativ) häufigen europäischen Vogelarten. Diese profitieren von den umfangreichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in einem hohen Maß.

## 5.1 Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept und Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind. Nach § 10 Abs.1 SächsNatSchG sind Suchraum für Ersatzmaßnahmen bei Großvorhaben auch die Planungsregionen im Sinne von § 9 Abs. 1 SächsLPIG, hier also die Planungsregion Leipzig-West Sachsen. Alle Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Eingriffsregelung liegen in dieser Planungsregion.

Bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist nach §15 Abs. 3 BNatSchG auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden. Auf den Ausgleichsflächen A46, A48 und A49 sind mit der extensiven Grünlandbewirtschaftung 17,5 ha Pflegemaßnahmen vorgesehen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts dienen. Damit kann im Sinne von § 15 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG vermieden werden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.

Das gewählte Kompensationskonzept orientiert sich an den in § 1 BNatSchG nieder gelegten Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Unter Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit sollen die Beeinträchtigungen ausgeglichen bzw. wenn dies nicht vollständig möglich ist, durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Dies beinhaltet

- Die Wiederherstellung, Pflege und Entwicklung der verloren gehenden Biotope einsch. der verloren gehenden Habitate insbesondere für Feldvögel
- Die weitere Entwicklung der biologischen Vielfalt, auch durch die Stärkung (flächenmäßige) Erweiterung vorhandener naturnaher Strukturen und des Biotopverbunds
- Die Wiederherstellung bzw. die Verbesserung der Bodenfunktionen auf den Maßnahmenflächen
- Die Verbesserung des (örtlichen) Klimas durch die Entwicklung von Flächen mit günstiger klimatischer Wirkung
- Die Entwicklung von Naturbeständen angrenzend an besiedelte Bereiche der Stadt Schkeuditz, auch als Erlebnis- und Erholungsraum und als Puffer zu den Belastungsquellen nördlich der B6.

Der quantitative Umfang der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach den Handlungsempfehlungen zur Bewertung und

Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen ermittelt, siehe hierzu die Anlage 9 zu diesem Bericht.

Weiterhin ist es nach den in den Unterlagen zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung = saP) dargelegten Erfordernissen notwendig, vorab artenschutzrechtliche Maßnahmen zu ergreifen, damit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (CEF-Maßnahmen).

Der LBP sieht folgendes Maßnahmenpaket vor.

Tab. 10: Übersicht über die Maßnahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Maßnahme Nr.	Plan-Nr.	Lage	Planinhalt	Flächenumfang	Artenschutzrechtliche Maßnahme für
E5-Sts*	F9.3c	Beuditz	Sts: 6 Lesesteinhaufen am Kableske-Bach	0,02 ha	CEF Steinschmätzer
A43 <sub>CEF</sub> *	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 4	Sts. Lesesteinhaufen, Krautsaum und Pflanzungen	0,60 ha	CEF Steinschmätzer
E44	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 4	Feldgehölz, Extensivgrünland mit Baumreihen	5,98 ha	--
E45	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 10	Feldgehölz, Extensivgrünland mit Baumreihen	5,37 ha	--
A46	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 4	Extensivgrünland mit Baumreihen	2,40 ha	--
E47	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 10	Laubwald, Feldgehölz, Extensivgrünland mit Baumreihen	7,33 ha	--
A48 <sub>CEF</sub>	F41	Radefeld Flur 1	Extensivgrünland mit Krautsaum und Pflanzungen	3,81 ha	CEF Grauammer
A49 <sub>FCS</sub>	F46	Lützschena	Extensivgrünland auf der rekultivierten Erddeponie	11,26 ha	CEF Feldlerche
E50	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 10	Laubwald und Extensivgrünland	4,50 ha	--

Maßnahme Nr.	Plan-Nr.	Lage	Planinhalt	Flächenumfang	Artenschutzrechtliche Maßnahme für
E51	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 10	Laubwald	1,57 ha	--
A52	F43	Kleingartenanlage Schkeuditz	Rückbau Vereinsheim	0,03 ha	--
A53 <sub>CEF</sub>	F40	AS Freiroda	Ausgleichsmaßnahme A53 (CEF Kleinvögel)	1,89 ha	CEF Braunkehlchen, Grauammer
A54 <sub>CEF</sub> *	F44	Kursdorf	C06: Grünstrukturen für Kleinvögel: Braunkehlchen, Grauammer, Steinschmätzer	2,28 ha	CEF Steinschmätzer, Braunkehlchen, Grauammer
E55		Gmkg. Wermsdorf und Naunhof	Laubmischwald, Ökoko- nto Staatsbetrieb Sachsenforst	20,75 ha	--
C01	F39	Kursdorf Flur 3 und Flur 4	Felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	6,88 ha	CEF Feldlerche
C02	F40	Freiroda Flur 1	Felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	22,20 ha	CEF Feldlerche
C03	F40	Freiroda Flur 5	Felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	3,13 ha	CEF Feldlerche
C04	F42	Gerbisdorf Flur 1	Felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	7,13 ha	CEF Feldlerche
C05	F44	Kursdorf Flur 1	Felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	5,08 ha	CEF Feldlerche
C06**	F40	Freiroda Fluren 1 und 2 (und 5)	Optimierte felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	7,50 ha	CEF Feldlerche
Weitere CEF-Maßnahmen	F2g	Flughafenge-lände	Steinschmätzer und weitere Kleinvögel: Braunkehlchen, Grauammer	3,41 ha	CEF Steinschmätzer, Braunkehlchen, Grauammer

\* Maßnahmen E5, A43 und A54 sind nicht auf die Eingriffsregung anrechenbar, weil hier keine biotoptypenbezogene Aufwertung möglich ist. Es handelt sich hier lediglich um vorgezogene artenschutzrechtliche Maßnahmen.

\*\* Maßnahme C06 wird vorübergehend, bis zum Rückbau der Baustelleneinrichtungsfläche und bis zur Anlage der Maßnahme A49 (vormals Bodendeponie), auf 27,66 ha ausgedehnt.

Damit beläuft sich der Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Flughafengelände auf 67,79 ha. Davon werden 20,75 ha mit einer Ökokonto-Fläche des Staatsbetriebes Sachsenforst realisiert.

Weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für Kleinvögel werden auf 3,41 ha Grünflächen des Flughafengeländes umgesetzt.

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen (CEF) für die Feldlerche umfassen Bewirtschaftungsauflagen für Ackerflächen, in einem Umfang von 67,28 ha. Vorübergehend, bis zum Rückbau der Baustelleneinrichtungsfläche und der Wiederbegrünung der Erddeponie mit der Ausgleichsmaßnahme A49, werden 20 ha mehr benötigt.

## **5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Eingriffsregelung**

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden in der Anlage 9 zu diesem Bericht in einer auf den sächsischen Handlungsempfehlungen basierenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz ermittelt und bewertet.

Alle Beeinträchtigungen bzw. Verluste an Biotopen (Schutzgut Arten und Biotope) sind grundsätzlich ausgleichbar, weil die Biotope nach der Einstufung in Sp. 8 der Arbeitshilfe A 1 der Handlungsempfehlung innerhalb einer Entwicklungszeit von 25 Jahre wieder herstellbar sind.

Beim Schutzgut Boden ist für eine gleichartige Wiederherstellung (Ausgleich) mangels Flächenverfügbarkeit nur der Rückbau des ehemaligen Vereinsheims in der Kleingartenanlage Schkeuditz – Maßnahme A52 auf 0,03 ha – möglich, dargestellt in Unterlage F43. Alle weiteren Beeinträchtigungen des Schutzgutes, wie auch der bioklimatischen Ausgleichsfunktion, müssen gleichwertig ersetzt werden.

Dem Vorhabensträger stehen im Umfeld des Flughafengeländes bisher ackerbaulich genutzte Flächen zur Verfügung, die regelmäßig durch Gehölzpflanzungen und der Anlage von sonstigen extensiv genutzten Frischwiesen biotopbezogen aufgewertet werden.

Ein Schwerpunkt der landschaftspflegerischen Kompensation liegt in Schkeuditz-Ost (Unterlage F45). Hier erfolgen vielgestaltige Gehölzpflanzungen im Wechsel mit der Anlage von Extensivgrünland mit Baumreihen und Feldholzinseln. Die Maßnahmen gewährleisten eine zusätzliche Abschirmung für die Ortslage und erhöhen den Erlebniswert des Ortsrandes.

Auch die Bodenfunktionen verbessern sich mit der Umwandlung von Acker- in Gehölzflächen und Grünland. Die Anlage einer dauerhaften Bodenbedeckung und der Verzicht auf eine wendende Bodenbearbeitung erhöht die organischen Anteile im Oberboden und dient der Humuspflege. Die mechanischen Bearbeitungsschritte entfallen, dadurch erhöhen sich die

Gefügestabilität und die biologische Aktivität. Insgesamt ergeben sich dadurch deutlich Effekte auf die Filter-, Puffer-, Regler- und Speicherfunktionen des Bodens, einschl. der Lebensraumfunktion für bodenlebende Organismen.

Die durch die großflächige Befestigung der Vorfelderweiterung verursachten lokalklimatischen Verschlechterungen werden durch die umfangreichen Gehölzneubegründungen in Schkeuditz-Ost in gleichwertiger Weise wiederhergestellt, da diese ausgleichend auf das Lokalklima wirken und lufthygienische Funktionen übernehmen werden.

Die Lage der eingriffsrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmenflächen E44 bis A53 ist in den Unterlagen F40, 41, F43, F45 sowie F46 dargestellt. Einzelheiten zur Zielsetzung und Ausgestaltung der einzelnen Maßnahmen können den Maßnahmenblättern, Anlage 8i (Anlage 14 zu diesem Bericht), entnommen werden.

### **5.3 Ökokonto-Maßnahme Sachsenforst**

Dem Vorhabenträger stehen keine weiteren Flächen für die Kompensation der Eingriffe zur Verfügung, auch sind im Flughafenumfeld die für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneten Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen.

Daher wird der verbleibende Kompensationsbedarf über eine ca. 20,75 ha umfassende Ökokonto-Maßnahme des Sachsenforstes gedeckt, innerhalb der lt. § 10 Abs. 1 SächsNatSchG zulässigen Planungsregion Westsachsen, im Forstbezirk Leipzig. Die Höhe der benötigten Werteinheiten bestimmt sich nach der Bilanzierung im Formblatt F IV und schließt die Kompensation der Betroffenheiten von Werten und Funktionen besonderer Bedeutung (Formblatt F II) mit ein.

Näheres ist der Maßnahmenbeschreibung des Staatsbetriebes Sachsenforst (Anlage 10 zu diesem Bericht) und dem Maßnahmenblatt E55 zu entnehmen.

### **5.4 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erhalten. Damit werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality) erforderlich. Nähere Ausführungen hierzu enthalten die Unterlagen zur Prüfung des Artenschutzes, Kap. 6.1.

#### **5.4.1 Steinschmätzer**

Der Steinschmätzer ist in Sachsen ein seltener Brutvogel. Er wird in der Roten Liste des Freistaates in der Kategorie 1, "vom Aussterben bedroht" geführt (Zöphel et al. 2015). Er gilt weiter als landesweit bedeutsame "TOP 50-Art" für den Artenschutz/das Artenmanagement und ist "von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung". Der Erhaltungszustand der Art wird für Sachsen mit "schlecht" bewertet.

Durch das Planvorhaben, speziell durch die geplante Vorfelderweiterung, gehen Lebensräume von fünf Paaren dauerhaft verloren (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, verboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Um den Tatbestand zu vermeiden, sind artspezifische Vorabmaßnahmen erforderlich, nämlich die Herstellung bzw. Optimierung von Lebensräumen auf geeigneten Standorten in der Nähe der Eingriffsflächen (CEF 1 in der Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes). Für die Maßnahmen ist ein Orientierungswert von 1 bis 3 ha pro Brutpaar anzusetzen:

- Nistplätze schaffen (soweit in der Zielfläche im Defizit): eingekofferte und überhöhte Steinschüttungen; die Ausdehnung der Steinschüttung sollte die Maße von 5 x 2 Metern bei einer Höhe von etwa 1,5 Metern nicht unterschreiten.
- Nahrungshabitate optimieren (soweit in der Zielfläche im Defizit): offene bzw. übersichtliche Flächen mit kurzer bzw. karger Vegetation (hoher Rohbodenanteil), mit Jagd- und Sitzwarten, z. B. Hochstauden, Pfosten, Steine.

#### **5.4.2 Braunkehlchen**

Das Braunkehlchen ist in Sachsen mäßig häufiger Brutvogel. Es wird in der Roten Liste des Freistaates in der Kategorie 2, "stark gefährdet" geführt. Das Braunkehlchen ist in Sachsen mäßig häufiger Brutvogel. Es wird in der Roten Liste des Freistaates in der Kategorie 2, "stark gefährdet" geführt. Es gilt weiter als landesweit bedeutsame "TOP 50-Art" für den Artenschutz/das Artenmanagement und ist "von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung". Der Erhaltungszustand der Art wird für Sachsen mit "schlecht" bewertet.

Durch das Planvorhaben, speziell durch die geplante Vorfelderweiterung, gehen Lebensräume von zwei Paaren dauerhaft verloren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, verboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Um den Tatbestand zu vermeiden, sind Vorabmaßnahmen erforderlich, nämlich die Herstellung bzw. Optimierung von Lebensräumen auf eingriffsnahen geeigneten Standorten (CEF 2 in der Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes). Für die Maßnahmen ist ein Orientierungswert von 0,5 bis 2 ha pro Brutpaar anzusetzen:

- Entwicklung struktur- bzw. blüten-/insektenreicher, lockerer Gras- und Hochstaudenfluren, bodennah mit geringem Raumwiderstand; lokal auch bodennahe Deckung zur Nestanlage erforderlich; Pflege der Bestände als Rotationsbrache.
- Die Art fordert eine hohe Dichte von "Ansitzwarten", von denen aus die Jagd auf fliegende Insekten und auch die Bodenjagd betrieben wird (50-100 Vertikalstrukturen/100 m<sup>2</sup>, v. a. vorjährige Hochstauden und hohe Gräser, auch dünne Bambus-Stecken 120 cm, einzelne auch höher pro 0,5 bis 1 potenziellem Revier).

#### **5.4.3 Grauammer**

Die Grauammer ist in Sachsen ein mäßig häufiger Brutvogel. Sie wird aktuell auf der Vorwarnliste geführt. Die Art ist streng geschützt und in Sachsen "von hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung". Der Erhaltungszustand der Populationen ist aber "günstig".

Durch das Planvorhaben, speziell durch die geplante Vorfelderweiterung, gehen Lebensräume von sieben Paaren dauerhaft verloren (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, verboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Um den Tatbestand zu vermeiden, sind Vorabmaßnahmen erforderlich, nämlich die Herstellung bzw. Optimierung von Lebensräumen auf geeigneten Standorten in Eingriffsnähe (magere Böden, Anbindung an bekannte Vorkommen, weithin offene Landschaft), vgl. CEF 3 in der Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes. Maßnahmen (in Auswahl) zur Etablierung eines Brutpaares sollten innerhalb einer Fläche von 2 bis 8 ha durchgeführt werden (Orientierungswert):

- Entwicklung mehrjähriger Brachestreifen (6-10 m breit), bevorzugt mit Selbstbegrünung bzw. auch Blühstreifen oder Luzerne; Rotationsbrache (zwei- bis vier-jährliche Mahd, nicht vor Mitte August);
- "Lerchenfenster" (vgl. unten bei der Feldlerche, Maßnahmen C03, C05, auch C01);
- Platzierung von etwa 2 m hohen Singwarten in den Zielflächen bzw. Pflanzung einzelne Sträucher oder Kleinbäume mit lichter Krone.

#### 5.4.4 Übersicht über die artenschutzrechtlichen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Braunkehlchen, Steinschmätzer und Grauammer

Die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sind in den Lageplänen Unterlagen F2g, F9.3c, A43, A48, A53 und A54 dargestellt. Sie sind im Detail in den Maßnahmenblättern M3, M4, O5A5-BA7, A43, A48, A53 und A54 der Anlage 8i beschrieben.

Tab. 11: Übersicht über die artenschutzrechtlichen Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Nr.	Konfliktbereich in Unterlage F1j				
<b>Arten</b> (Kürzel Bk – Braunkehlchen, Sts – Steinschmätzer, Ga – Grauammer)		Verlustfläche in ha	Bk	Sts	Ga
65	Vorfelderweiterung einschl. neue Enteignungsflächen und weitere Nebenflächen, Zaunstraße (Nr. 66)	(60,4)	2	5	6
70	Neubau Gebäude 40	2,0	-	-	1
Verluste in Revieräquivalenten			2	5	7
<b>CEF-Maßnahmen zugunsten vorgenannter Kleinvögel</b>					
Plan Nr. bzw. Maßnahmennr.		Maßnahmenfläche in ha	Bk	Sts	Ga
E5-Bo7 in F9.3c: Sts-6xLsh		(0,01 + 0,01)		X	
Sts RRB Kabelske in F2g		(0,20)		X	
M3-Bk/Ga RRB Kalter Born in F2g		0,48	x	X	X
M3-Bk/Ga Südzaun in F2g		1,03	X		X
O5-Bk/Ga in F2g		1,02	X		X
M4-Bk/Ga in F2g		0,68	X		X
Summe Maßnahmen im F2g		((3,41))			

A43 (Kalter Born) in F45	0,60		X	
A48 (Radefelder Flur) in F41	3,81			X
A53 (AS-Freiroda) in F40	1,89	X		X
A54 (Kursdorf) in F44	2,28	X	X	X
Summe Maßnahmen in ha		7,38	3,71	11,19
Anzahl der Maßnahmenflächen (St.)		6	5	7

Den Verlustflächen bzw. den Verlusten an Revieräquivalenten in Höhe von zwei (Braunkehlchen), fünf (Steinschmätzer) bzw. sieben (Grauammer) Revieren stehen also sechs (Braunkehlchen), fünf (Steinschmätzer) bzw. sieben vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gegenüber. Zusätzlich von der formellen Zuordnung ist im Felde davon auszugehen, dass die Kleinvögel auch von den benachbarten anderweitigen Ausgleichsmaßnahmen<sup>60</sup> profitieren, und sei es nur als Nahrungshabitat. Dies betrifft insbesondere die Grauammer, die ausgehend von den mit den Maßnahmen A53 und A54 bereitgestellten Fortpflanzungshabitaten die angrenzenden Feldlerchenfenster der Maßnahmen C03 und C05 als Nahrungshabitat mit nutzen kann. Nämliches gilt für die Maßnahme M4-Bk/Ga, wo sich unweit die Feldlerchenfenster der Maßnahme C01 finden.

Damit können die verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang und vor dem Verlust der jeweiligen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereitgestellt werden.

#### 5.4.5 Feldlerche

Die Feldlerche war in Sachsen ein sehr häufiger Brutvogel. Sie wird im Freistaat aktuell auf der Vorwarnliste geführt. Der kurzfristige Trend in Sachsen ist mit "stark rückläufig" festgestellt. Der Erhaltungszustand der Populationen im Bundesland ist "unzureichend".

Durch das Planvorhaben, speziell durch die geplante Vorfelderweiterung, gehen Lebensräume von 17 Paaren dauerhaft und drei (zwei) Paaren vorübergehend verloren (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, verboten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Um den Tatbestand zu vermeiden, sind Vorabmaßnahmen erforderlich, nämlich die Herstellung bzw. Optimierung von Lebensräumen auf geeigneten Standorten in Eingriffsnähe. Nach den Angaben in den Unterlagen zur Prüfung des speziellen Artenschutzes, Kap. 6.1 -CEF 4 Feldlerche, sind Maßnahmen innerhalb einer Fläche von mindestens 1(-3) ha sind zur Etablierung eines (zusätzlichen) Brutpaares bzw. einer erfolgreichen Zweitbrut grundsätzlich möglich.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan sind entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen (Maßnahmen Nr. C01 bis C06) nutzungs- und produktionsintegriert in landwirtschaftlich, hier: ackerbaulich, genutzten Flächen vorgesehen:

- Im Rahmen der vorgezogenen Ausgleichsflächen C01 bis C05 ist eine Aufwertung um 11 Revieräquivalente (mind. 3 Reviere/10 ha) zu erwarten.

<sup>60</sup> Insbesondere die weiteren bereits realisierten Ausgleichsmaßnahmenflächen der FLHG, vgl. auch die Darstellung im Lageplan Unterlage F3.

- Mit der Aufwertung der Maßnahmenfläche A49 sind zusätzlich 3 Revieräquivalente gegeben.
- Durch zusätzliche optimierte Bewirtschaftung (C06) von 7,5 ha Sommergetreide ist dort eine Erhöhung der Siedlungsdichte um 4 Reviere/10 ha zu erwarten, ein dauerhafter Zu-  
gewinn von 3 Revieräquivalenten.
- Nachdem für die Dauer der Bauzeit drei Revieräquivalente zusätzlich verloren gehen und die Maßnahmenfläche A49 erst mit dem Rückbau der Erddeponie hergestellt werden kann, wird die Maßnahme C06 vorübergehend auf einen Flächenumfang von 27,7 ha für 9 Revieräquivalente ausgedehnt.

Durch die Integration der Artenhilfsmaßnahmen für die Feldlerche wird auch die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen minimiert.

Einzelheiten des Maßnahmenkonzeptes, die Herleitung des notwendigen Umfangs und der einzelnen Inhalte der artenschutzrechtlichen Maßnahmen auf Ackerflächen können der Anlage 11 zu diesem Bericht entnommen werden.

## 6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

### 6.1 Ergebnisse und Erfordernisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Nach den Angaben in den Unterlagen zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind – bei Beachtung der nachgenannten Vermeidungsmaßnahme V01 - vom gegenständlichen Ausbauvorhaben nur die europäischen Vogelarten als Schutzgegenstand des speziellen Artenschutzes betroffen.

Die nach Maßgabe der Unterlage zur Prüfung des speziellen Artenschutzes erforderlichen artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden als Vermeidungsmaßnahmen V01 (Fledermäuse), V02 (Vögel – Beräumung der Baufelder), V03 (Vögel – Rückbau von Gebäuden), V04 (Vögel – mögliche Besiedelung der Baustellen) sowie V05 (Vögel – Abschrankung der Baufelder) in die planfestzustellenden geänderten und neuen Maßnahmenblätter der landschaftspflegerischen Begleitplanung übernommen.

Bei den Arten Steinschmätzer, Braunkehlchen, Grauammer und Feldlerche können nach den Angaben in den Unterlagen zur Prüfung des speziellen Artenschutzes Tatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) nur durch qualifizierte artspezifische Vorabmaßnahmen verhindert werden. Bei diesen Arten belaufen sich die Verluste pro Art auf zwei bis 20 Revieräquivalente, und zugleich handelt es sich um hochgradig gefährdete Arten (Steinschmätzer, Braunkehlchen).

Daher werden in der landschaftspflegerischen Begleitplanung vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality) festgesetzt.

Außerhalb des Flughafengeländes geschieht dies im Zuge der Maßnahmen A43 (Zielart: Steinschmätzer), A48 (Grauammer), A53 (Braunkehlchen und Grauammer) und A54 (Steinschmätzer, Braunkehlchen und Grauammer). Im Bereich der bereits realisierten eingriffrechtlichen Ersatzmaßnahme E5 erfolgt eine Optimierung von Lebensräumen für die Steinschmätzer-Population. Innerhalb des festgesetzten Flughafengeländes erfolgen auf weiteren Grünflächen – festgesetzt in der Planunterlage F2g - Maßnahmen zur Optimierung von Lebensräumen zugunsten von Steinschmätzer, Braunkehlchen und Grauammer.

Die Optimierung von Lebensräumen für die Feldlerche erfolgt im Zuge einer felderchengerechten Bewirtschaftung von Ackerflächen im Flughafenumgriff (Maßnahmen C01 bis C06) sowie im Zuge des Rückbaus der Erddeponie, Maßnahme A49. Diese Maßnahme ist artenschutzrechtlich eine FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Bei den übrigen europäischen Vogelarten entstehen nur jeweils Lebensraumverluste entsprechend eines Revieräquivalentes, bei der Bachstelze ausnahmsweise von zwei Revieräquivalenten. Für diese Arten bzw. Individuen ist davon auszugehen, dass die ökologischen Funktionalitäten trotz der Eingriffe im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben, so dass keine Tatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu erwarten sind. Dies gilt mit Sicherheit für die "Allerweltsarten" Amsel, Grünfink, Mönchsgrasmücke und Zilpzalp und die darüber hinaus landesweit häufigen Arten Bachstelze, Dorngrasmücke, Jagdfasan,

Gartengrasmücke, Bluthänfling, Heckenbraunelle und Kohlmeise. Weiter können auch die in Sachsen insgesamt "nur" mäßig häufigen Arten Gelbspötter, Nachtigall und Rohrammer aus der Sicht der lokalen Bestandssituation hier subsummiert werden.

## **6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten**

Auswirkungen auf die Erhaltungsziele europäischer Schutzgebiete im Umfeld des Flughafens können ausgeschlossen werden:

- Die vorgelegten Unterlagen zum europäischen Gebietsschutz kommen bezogen auf die drei Vogelschutzgebiete im Umfeld des Flughafens zu dem Ergebnis, dass selbst geringe Beeinträchtigungen der Vogelarten der Schutzverordnung sicher auszuschließen sind.
- Die vorgelegten Unterlagen zum europäischen Gebietsschutz kommen bezogen auf die drei FFF-Gebiete im Umfeld des Flughafens zu dem Ergebnis, dass selbst geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten, die direkt oder indirekt vom Schutzzweck des Gebietes erfasst werden, sicher auszuschließen sind

Ebenso wenig sind Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope betroffen.

## **6.3 Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 15 BNatSchG**

Quantitativ wie qualitativ verursacht die anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von dauerhaft 71,65 ha Flächen die schwerwiegendsten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Im Flughafen betrifft dies 54,5 ha Grünflächen im Bereich der Nebenflächen des Flugbetriebs, weit überwiegend ausgebildet als Staudenfluren nährstoffärmer frischer Standorte mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt, aber auch 4,74 ha weitere Grün- und Abstandsflächen sowie 2,6 ha Rest- und Splitterflächen nachrangiger Bedeutung. In der landwirtschaftlichen Flur östlich des Flughafengeländes gehen 9,81 ha Ackerflächen verloren. Diese bedingt neben den Biotopverlusten auch den Verlust von Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt (Schutzgut Arten und Biotope, Schutzgut biologische Vielfalt).

Mit der Flächenbefestigung einher gehen sämtliche auf das Schutzgut Boden bezogene Funktionen (Totalverlust durch Bodenversiegelung).

Die großräumige Flächenbefestigung durch die Vorfelderweiterung verschlechtert die klimaökologische Situation dergestalt, dass sich im Plangebiet die sommerlichen nächtlichen Temperaturen stark erhöhen werden und damit die vorliegende Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet geschmälert wird.

Während der Bauzeit sind in Summe weitere 16,1 ha Ackerflächen und weitere 12,3 ha Grünflächen (weit überwiegend Staudenfluren) innerhalb des Flughafengeländes betroffen. Diese gehen zeitweise somit für die derzeitige Fauna und Flora verloren. Die vorübergehenden Funktionseinbußen als Lebensraum für Biotope und Arten werden ebenfalls in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz eingestellt.

Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft sind nicht zu erwarten.

Die Flächen- und Funktionsverluste wurden in die Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft nach den Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen eingestellt. Insgesamt entsteht eine nach Formblatt I ermittelte Wertminderung und damit ein Kompensationsbedarf in Höhe von  $949,7 \cdot 10^4$  WE. Bei den Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung entstehen nach Formblatt II zusätzliche Wertminderungen:  $136 \cdot 10^4$  Werteinheiten. Die mit den Ausgleichsmaßnahmen E44 bis A52 erzielbaren biotopbezogenen Wertsteigerungen belaufen sich auf  $731,0 \cdot 10^4$  Werteinheiten. Um alle noch verbleibenden Defizite bei den biotopbezogenen Wertsteigerungen (Formblatt F III) sowie die funktionsbezogenen Wertminderungen (Formblatt F II) vollständig zu kompensieren, wird auf eine Kompensationsmaßnahme des Staatsbetriebes Sachsenforst zurückgegriffen. Auf einer Fläche von 20,75 ha können dort biotop- und funktionsbezogene Aufwertungen erfolgen, mit einem Zugewinn an  $355 \cdot 10^4$  WE.

#### 6.4 Übersicht über die Maßnahmenflächen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Der LBP sieht in Summe folgendes Maßnahmenpaket vor.

Tab. 10: Übersicht über die Maßnahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Maßnahme Nr.	Plan-Nr.	Lage	Planinhalt	Flächenumfang	Artenschutzrechtliche Maßnahme für
E5-Sts*	F9.3c	Beuditz	Sts: 6 Lesesteinhaufen am Kabelske-Bach	0,02 ha	CEF Steinschmätzer
A43 <sub>CEF</sub> *	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 4	Sts. Lesesteinhaufen, Krautsaum und Pflanzungen	0,60 ha	CEF Steinschmätzer
E44	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 4	Feldgehölz, Extensivgrünland mit Baumreihen	5,98 ha	--
E45	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 10	Feldgehölz, Extensivgrünland mit Baumreihen	5,37 ha	--
A46	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 4	Extensivgrünland mit Baumreihen	2,40 ha	--

Maßnahme Nr.	Plan-Nr.	Lage	Planinhalt	Flächenumfang	Artenschutzrechtliche Maßnahme für
E47	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 10	Laubwald, Feldgehölz, Extensivgrünland mit Baumreihen	7,33 ha	--
A48 <sub>CEF</sub>	F41	Radefeld Flur 1	Extensivgrünland mit Krautsaum und Pflanzungen	3,81 ha	CEF Grauammer
A49 <sub>FCS</sub>	F46	Lützschena	Extensivgrünland auf der rekultivierten Erdeponie	11,26 ha	CEF Feldlerche
E50	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 10	Laubwald und Extensivgrünland	4,50 ha	--
E51	F45	Schkeuditz-Ost, Flur 10	Laubwald	1,57 ha	--
A52	F43	Kleingartenanlage Schkeuditz	Rückbau Vereinsheim	0,03 ha	--
A53 <sub>CEF</sub>	F40	AS Freiroda	Ausgleichsmaßnahme A53 (CEF Kleinvögel)	1,89 ha	CEF Braunkehlchen, Grauammer
A54 <sub>CEF*</sub>	F44	Kursdorf	C06: Grünstrukturen für Kleinvögel: Braunkehlchen, Grauammer, Steinschmätzer	2,28 ha	CEF Steinschmätzer, Braunkehlchen, Grauammer
E55		Gmkg. Wermsdorf und Naunhof	Laubmischwald, Öko-konto Staatsbetrieb Sachsenforst	20,75 ha	--
C01	F39	Kursdorf Flur 3 und Flur 4	Felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	6,88 ha	CEF Feldlerche
C02	F40	Freiroda Flur 1	Felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	22,20 ha	CEF Feldlerche
C03	F40	Freiroda Flur 5	Felderchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	3,13 ha	CEF Feldlerche

Maßnahme Nr.	Plan-Nr.	Lage	Planinhalt	Flächenumfang	Artenschutzrechtliche Maßnahme für
C04	F42	Gerbisdorf Flur 1	Feldlerchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	7,13 ha	CEF Feldlerche
C05	F44	Kursdorf Flur 1	Feldlerchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	5,08 ha	CEF Feldlerche
C06	F40	Freiroda Fluren 1 und 2 (und 5)	optimierte feldlerchengerechte Bewirtschaftung von Ackerflächen	7,50 ha	CEF Feldlerche
Weitere CEF-Maßnahmen	F2g	Flughafengelände	Steinschmätzer und weitere Kleinvögel: Braunkehlchen, Grauammer	3,41 ha	CEF Steinschmätzer, Braunkehlchen, Grauammer

Damit beläuft sich der Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Flughafengelände auf 67,79 ha. Davon werden 20,75 ha mit einer Ökokonto-Fläche des Staatsbetriebes Sachsenforst realisiert.

Weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) für Kleinvögel werden auf 3,41 ha Grünflächen des Flughafengeländes umgesetzt.

Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen (CEF) für die Feldlerche umfassen Bewirtschaftungsauflagen für Ackerflächen, in einem Umfang von 67,28 ha. Vorübergehend, bis zum Rückbau der Baustelleneinrichtungsfläche und der Wiederbegrünung der Erddeponie mit der Ausgleichsmaßnahme A49<sub>FCS</sub>, werden 20 ha mehr benötigt.

Mit diesem Maßnahmenpaket werden alle unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ausgeglichen oder ersetzt. Ebenso wird durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen die artenschutzrechtlich erforderliche Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet.

## 7 Literatur/Quellen

airport consulting partners GmbH: Studie zur Abwicklung der Baumaßnahmen zur Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen (Abrollwege).

airport consulting partners GmbH: Erläuterungsbericht zum Plan der baulichen Anlagen.

airport consulting partners GmbH: Erläuterungsbericht Flugbetriebsflächen.

airport consulting partners GmbH und Ingenieurbüro Klemm & Hensen GmbH: Erläuterungsbericht Entwässerung zur Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen (Abrollwege).

BÜRO H2 & GRÜNPLAN GMBH: Unterlagen zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG. Leipzig - Halle Airport. Erweiterung von Vorfeld-, Flugbetriebs- und Gebäudeflächen im Bereich der Start- und Landebahn Süd.

BÜRO H2 & GRÜNPLAN GMBH: Europäischer Gebietsschutz (FFH-VU): FFH 4639-301 Leipziger Auensystem. Leipzig-Halle Airport. Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen.

BÜRO H2 & GRÜNPLAN GMBH: Europäischer Gebietsschutz (FFH-VU): FFH 4539-301 Brösen Glesien und Tannenwald. Leipzig-Halle Airport. Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen.

BÜRO H2 & GRÜNPLAN GMBH: Europäischer Gebietsschutz (FFH-VU): FFH 4638-302 Elster-Luppe-Aue. Leipzig-Halle Airport. Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen.

BÜRO H2 & GRÜNPLAN GMBH: Europäischer Gebietsschutz (FFH-VU): SPA 4639-451 Leipziger Auwald. Leipzig-Halle Airport. Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen.

BÜRO H2 & GRÜNPLAN GMBH: Europäischer Gebietsschutz (FFH-VU): SPA 4439-452 Agrarraum und Bergbaufolgelandschaft bei Delitzsch. Leipzig-Halle Airport. Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen.

BÜRO H2 & GRÜNPLAN GMBH: Europäischer Gebietsschutz (FFH-VU): SPA 4638-401 Saale-Elster-Aue südlich Halle. Leipzig-Halle Airport. Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen.

Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.

DAVVL e.V., Bremen: Biotopgutachten für den Verkehrsflughafen Leipzig/Halle - Verhütung von Vogelschlägen - 2. Fortschreibung 2018.

DHL: Prognose der straßengebundenen Verkehre im Bereich der DHL Hub Leipzig GmbH, 26.07.2019.

Hellebrandt & Saeid Mahmoudi GbR: Luftqualitätsgutachten - Erweiterung der Vorfelder auf dem Verkehrsflughafen Leipzig/Halle.

Finck et al.: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Dritte fortgeschriebene Fassung 2017. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe Naturschutz und biologische Vielfalt Heft 156.

GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2019): Klimatologische Untersuchung Flughafen Leipzig/Halle Erweiterung der Vorfeld- und Gebäudeflächen sowie der Flugbetriebsflächen.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN. Dresden, im Juli 2003. Fassung: SMUL, Mai 2009.

IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme: Erweiterung von DHL am Flughafen Leipzig – Verkehrsplanerische Untersuchung.

KIFL Kieler Institut für Landschaftsökologie: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010.

Landesdirektion Sachsen: Planfeststellungsbeschluss „Flughafen Leipzig/Halle, Start- und Landebahn Süd, 14. Planänderung“ vom 12. Juni 2020.

Leipzig - Halle Airport, Erweiterung von Vorfeld-, Flugbetriebs- und Gebäudeflächen im Bereich der Start- und Landebahn Süd- Unterlagen zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, Bearbeiter: U. Heckes (Büro H2, München) und Grünplan GmbH, Freising.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Biotoptypen – Rote Liste Sachsens. – 3. Auflage 01.09.2010.

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Biotoptypenliste für Sachsen. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Kartieranleitung – Aktualisierung der Biotopkartierung in Sachsen. 15.08.2010.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Rote Liste und Artenlisten Sachsens – Farn- und Blütenpflanzen. 20.03.2013.

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist (Fassung vom 01.01.2019).

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung: Besonders geschützte Biotope in Sachsen. 2. Auflage, November 1995.

Steffens et al., 2013: Brutvögel in Sachsen. Hrsg. Sächs. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Dresden

UVP-Bericht zum 15. Antrag auf Planänderung Start-/Landebahn Süd Flughafen Leipzig/Halle.  
Erstellt von büro.knoblich Landschaftsarchitekten, Zschepplin.

Aufgestellt: Freising, den 22. Juni 2020

A handwritten signature in black ink that reads "A. Neumair". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Alfons Neumair

Anhänge und Anlagen:

<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Umfang</b>
F1j	Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan	M 1:5.000
F1k	Legende zum Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan	DIN A2
F2g	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	M 1:5.000
F2g-Ä15	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen/ Änderungsnachweis	M 1:5.000
F3, Index 12	Übersichtslageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	M 1:25.000
F9.3c	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen A5 und E5	M 1:2.000
F39	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme C01 Kursdorf Flur 3 und Flur 4	M 1:2.000
F40	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme C02, C03, C06 und A53 Freiroda Flur 1, Flur 2 und Flur 5	M 1:2.000
F41	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme A48 Radeheld Flur 1	M 1:2.000
F42	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme C04 Gerbisdorf Flur 1	M 1:2.000
F43	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme A52 Vereinsheim	M 1:2.000
F44	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme C05 und A54 Kursdorf Flur 1 und Flur 2	M 1:2.000
F45	Lageplan der landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Schkeuditz-Ost	M 1:2.000
F46	Lageplan der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahme A49 Lützschena	M 1:2.000
Anlage 1 LBP	Bericht zur Biotoptypenkartierung 2017 (Flächenentwicklung Südost)	5 Seiten + Karte
Anlage 2 LBP	Bericht zur Biotoptypenkartierung 2019 (Erweiterung DHL)	5 Seiten + Karte

<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>	<b>Umfang</b>
Anlage 3 LBP	Faunistische Erfassungen 2015 (Amphibien, Feldhamster)	18 Seiten
Anlage 4 LBP	Bericht zur Brutvogelkartierung 2017 (Flächenentwicklung Südost)	2 S. + Tab. + Karte
Anlage 5 LBP	Brutvogelkartierung 2019	8 Seiten + Karte
Anlage 6 LBP	Untersuchung auf Amphibien und Reptilien 2019 auf Teilbereichen des Flughafens Leipzig/Halle 2019	14 Seiten
Anlage 7 LBP	Bericht Avifauna Freirodaer Weg 17-19 (19-053 BP-Plan Schkeuditz)	3 Seiten
Anlage 8 LBP	Artenschutzfachliches Gebäudegutachten (Vereinsheim Schkeuditz)	5 Seiten
Anlage 9 LBP	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz: Eingriffsregelung	30 Seiten
Anlage 10 LBP	Maßnahmenbeschreibung des Staatsbetriebes Sachsenforst	33 Seiten
Anlage 11 LBP	Artenschutzrechtliche Maßnahmen CEF Feldlerche	6 Seiten
Anlage 12 LBP	Übersichtsplan zu den Maßnahmenflächen der landschaftspflegerischen Begleitplanung	DIN A 3
Anlage 13 LBP	Flächenübersicht = Anlage 5h (ehemals Anhang 5g)	1 Seite
Anlage 14 LBP	= Anlage 8i zur Planfeststellung (Geänderte und neue Maßnahmenblätter)	41 Seiten