Ingenieurgruppe KOHNS

KIG
KOHNS + GÖBEL Ing. GmbH

Sanierung Taxiway und Intersections

NATO-Flugplatz Büchel

Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Auftraggeber:	Bearbeitungsstand:
Landesbetrieb Liegenschaft und Baubetreuung (LBB), Niederlassung Koblenz L ▪ B ▪ B	KOHNS+GÖBEL Ing.- GmbH Eichenstraße 39 56727 Mayen Mayen, 23.10. 2018

INHALTSVERZEICHNISS Seite

1. Anlass, rechtliche Grundlagen und Aufgabenstellung 4

2. Datengrundlagen 6

3. Beschreibung des Bauvorhabens und der Wirkfaktoren 7

3.1 Beschreibung des Bauvorhabens 7
3.2 Beschreibung des Planungs- und Untersuchungsgebietes 15
3.2.1 Nutzungsstrukturen 15
3.2.2 Vegetation, Landschaftselemente und Funktionen des Naturhaushalts 16
3.2.3 Fauna 23
3.2.3.1 Avifauna 25
3.2.3.2 Tagfalter / Widderchen 31
3.2.3.3 Heuschrecken 37
3.2.3.4 Kriechtiere (Reptilien) 39

4. Relevanzprüfung / Ermittlung der relevanten Arten 40

5. Wirkraum, Wirkfaktoren / Wirkungen des Vorhabens 41

5.1 Baubedingte Auswirkungen und Beeinträchtigungen 41
5.2 Anlagebedingte Auswirkungen und Beeinträchtigungen 42
5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen und Beeinträchtigungen 42

6. Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) 43

6.1 Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen 43
6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und weitere Kompensationsmaßnahmen 47

7. Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG und Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten 48

8. Zusammenfassendes Ergebnis 58

9. Gesetze, Verordnungen 63

10. Literatur und Quellen 63

Anhang A Relevanzprüfung

1. Anlass, rechtliche Grundlagen und Aufgabenstellung

Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB) Niederlassung Koblenz plant im Auftrag des Bundesministeriums der Verteidigung innerhalb der Liegenschaft des NATO-Flugplatzes Büchel die grundlegende Sanierung des Taxiways mit Intersections (Parallelrollbahn mit Kreuzungen).

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Regelungen in den §§ 44 und 45 BNatSchG (seit dem 01.03.2010 rechtswirksame Fassung) die europarechtlichen Regelungen zum **speziellen Artenschutz**, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt.
Die Artenschutzprüfung gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens.

Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden – falls nicht anders angegeben - auf die aktuelle Fassung des BNatSchG‘es vom 15. September 2017.

Die artenschutzrechtlichen **Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1** lauten:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
   (Zugriffsverbote).“

Weiterhin ist in Abs. 5 konkretisierend geregelt:

„(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europä-

ische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“
Entsprechend obigem Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG unvermeidbaren Eingriffen oder nach § 17 BNatSchG von einer Behörde zugelassenen oder durchgeführten Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Dabei sind Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie zu beachten.

Als für Bauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bedeutet dies unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes führen (Aufrechterhaltung des Status Quo).

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt nach den Vorgaben der Bereichsvorschrift C1-2034/0-6007 der Bundeswehr: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bei Infrastrukturverfahren und bei landschaftsbezogenen Vorhaben auf von der Bundeswehr und den Streitkräften genutzten Liegenschaften , Hrsg. Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (2017).

2. Datengrundlagen

Als **Datengrundlagen** wurden für die artenschutzrechtliche Prüfung herangezogen:

- Fränzel, U., Fachbüro für Freilandökologie (2018): Faunistische Untersuchung (Avifauna, Tagfalter/Widderchen, Heuschrecken, Reptilien) zu „Sanierung Taxiway und Intersections“ NATO-Flugplatz Büchel,
- Artenschutzrechtliche Vorprüfung zum Vorhaben „Grundsanierung Taxiway“ NATO-Flugplatz Büchel, Bundeswehr-Dienstleistungszentrum (BwDLZ) Mayen, 2012
- Daten aus ARTeFAKT für das TK-Blatt Nr. 5808 „Cochem“, herausgegeben vom Landesamt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Wasserwirtschaft, Abfragestand 09.01.2018

3. Beschreibung des Bauvorhabens und der Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Bauvorhabens

Die Sanierung des Parallelrollweges/ Taxiways (TWY) dient primär als vorbereitende Maßnahme für die im Anschluss vorgesehene Grundsanierung der Start- Landebahn.
Um während der Bauarbeiten an der Start- und Landebahn, die an den NATO-Flugplatz Büchel gestellten Anforderungen aufrecht erhalten zu können, muss der in dieser Zeit auf dem Standort Büchel verbleibende Flugbetrieb über den Taxiway gewährleistet werden. Aus diesem Grund erfolgte die Entscheidung, im ersten Schritt den Parallelrollweg von Grund auf zu sanieren.
Während des Ausbaus der Start-/Landebahn muss der Flugplatz für alle derzeitig in Büchel verkehrenden Flugzeugmuster anflugbereit gehalten werden. Dies ist insbesondere für den fortlaufenden Werftbetrieb notwendig, mit dem pro Halbjahr etwa 3-4 landende/startende Tornados verbunden sind. Der Werftbetrieb wird nicht mit dem Geschwader an einen anderen Ort verlagert, da dies mit einem gewaltigen logistischen Aufwand verbunden ist.
Darüberhinausgehend müssen gemäß Rollkonzept Flugbewegungen von Transportmaschinen des Flugzeugmusters D, gem. ICAO Annex 14, C17 und A400M (Nachfolgemodell der Transall C-160) gewährleistet sein. Denkbar, aber nicht planbar, sind max. 3-4 Starts- und Landungen pro Jahr der amerikanischen Transportmaschine C17. Hinzu kommen 1mal pro Monat Starts- und Landungen der Transall C-160 / A400M. Die 22,50 m breite Bahn des Taxiways ist für die C17 aufgrund ihrer Größe nicht ausreichend. Aus diesem Grund wird eine Verbreiterung des Parallelrollweges auf 30,00 m umgesetzt. Die Verbreiterung ist gemäß Rollkonzept auch für die Starts und Landungen des A400M (Nachfolgemodell der Transall C-160 mit deutlich größeren Abmessungen) erforderlich.
Der Ausbau der Intersections dient ebenfalls ausschließlich einer Anpassung an die aktuell gültigen technischen Regeln. Da die vorhandenen Ausrundungen (Filets) der Einmündungen (Ein- und Ausfahrten) vom TWY auf die Intersections zu gering dimensioniert sind, müssen diese geringfügig in ihrer Breite aufgeweitet werden. Die Verbreiterungen in den Einmündungen stehen in keinem Zusammenhang zu den grundlegenden Flugbewegungen oder einer Veränderung der Flugzeugmuster sondern dienen lediglich der Herstellung eines verbesserten Rollbetriebes für den Nutzer.

Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB) Niederlassung Koblenz plant im Auftrag des BMVg‘s innerhalb der Liegenschaft des NATO-Flugplatzes Büchel die nachfolgend aufgelisteten Maßnahmen. Dabei wird nach Luftfahrtrecht unterschieden in luftrechtlich auf Änderungsgenehmigung gem. § 6 Abs. 4 S. 2 LuftVG beantragte Maßnahmen und nachrichtlich benannte Maßnahmen.

Die geplanten Änderungen umfassen folgende luftrechtlich auf Änderungsgenehmigung beantragte Baumaßnahmen:

Die angegebenen Flächengrößen wurden überwiegend digital ermittelt, rechnerisch ermittelte Werte finden sich in Anhang C des LBPs)

- Grundlegende Instandsetzung / Erneuerung Parallelrollweg (Taxiway), d.h. vollständige Erneuerung von Deckschicht sowie Ober- und Unterbau, inkl. gleichzeitiger Verbreiterung von rund 22,50 m auf 30 m Gesamtbreite. Die Verbreiterung erfolgt um 5,8 m an der westlichen und 1,7 m an der östlichen Seite. Die Länge der Ausbaustrecke beträgt 2.470 m. Hieraus ergibt sich eine zusätzliche Versiegelungsfläche von 18.525 m².(vgl. Abb. 2 und Bestands- und Konfliktplan).

- Neubau eines Teiles (Trompete) der zukünftig zu verlegenden Intersection 3; Neuversiegelung: ca. 1.156 m² (vgl. Abb. 1 Nr. 1)
  Die Vervollständigung des Neubaus der Intersection 3 und der Anschluss an die Start- und Landebahn erfolgt später im Zusammenhang mit dem eigenständigen Vorhaben „Sanierung / grundlegende Erneuerung der Start- und Landebahn“. Erst im Zuge dieser nachfolgenden Baumaßnahme wird der Rückbau der heutigen Intersection 3 vorgenommen, da diese in der Zwischenzeit bis zum Baubeginn zur Sanierung der Start- und Landebahn noch benötigt wird.

- Teilrückbau der bestehenden Intersection 4, Entsiegelung: 1.155 m²
  Es werden im Rahmen der Baumaßnahme Taxiway nur Teilflächen der Intersection 4 in 50 m Tiefe zurück gebaut, der restliche Rückbau erfolgt im Rahmen der Sanierung der Start- und Landebahn (vgl. Abb. 1 Nr. 2).

- Teilverbreiterung der Intersection 1 und 5 aufgrund von aktuell gültigen ICAO- Anforderungen und dem Rollkonzept aus dem Jahr 2016, die Verbreiterung der restlichen Intersectionabschnitte erfolgt im Rahmen der Sanierung der Start- und Landebahn: Neuversiegelung 530 m² (vgl. Abb. 1 Nr. 3)

- Teilrückbau der nördlichen Werftzufahrt aufgrund von Höhenanpassungen (Reduzierung der Ausbauflächen. Die Werftzufahrt bleibt in ihrer Breite bis zum Umbau der Feuerwache bestehen. Nur die Anbindung an den Taxiway wird rechtwinklig angeglichen. Zusätzlicher Rückbau des Zwischenweges an der Feuerwache: Entsiegelung 595 m² (vgl. Abb. 1 Nr. 4)

- Die Betonvorfeldfläche vor Schärfwall Nord wird teilaufgenommen und in gleichen Abmessungen neu errichtet (Höhenangleichungen resultierend aus der Erneuerung des Taxiways) (vgl. Abb. 1 Nr. 6)

Nachrichtlich benannte Maßnahmen:

- Rückbau Not-Tower und Umfeld (Erdwälle und Stahlbetongebäude, Rückbau Fahrbahn) (vgl. Abb. 1 Nr. 5)

Gesamt 4.775 m² Bodenfläche, die bearbeitet werden. Davon Entsiegelung 450 m² heutige Asphalt- oder Betonfahrbahn. Eine Zufahrt zur Radarantenne bleibt erhalten.

- Die sonstigen Zufahrten, wie z.B. Winterdienstzufahrt werden in entsprechenden Verzugslängen aufgenommen und an den neuen Fahrbahnrand Taxiway angeglichen. (vgl. Abb. 2)
  Es entsteht keine zusätzliche Versiegelung.

- Rückbau Car-Port und Pflasterfläche einer ehemaligen Trafostation: ca. 170 m² Pflasterrückbau und ca. 135 m² Erdangleichungen (vgl. Abb. 1 Nr. 7)

- Vorbereitung ILS-Anlage / anlagebedingter Neubau Gleitfahrtsender-Reflexionsfläche (Monitorfläche): Befestigung mit ca. 2.200 m² Rasengittersteinen), die zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung von 1.100 m² führt. (vgl. Abb. 1 Nr. 8).

- Anpassung, Ertüchtigung und Sanierung der vorhandenen Oberflächenentwässerungsanlagen (Aufgrund der hydraulischen Mehrbelastung und der Quergefälleänderung ergeben sich in Teilbereichen zu erneuernde und hydraulisch aufzuweitende Kanalabschnitte. Auf der westlichen Seite liegt der Kanal künftig unter dem äußeren Rand der asphaltierten Rollbahn. Auf der östlichen Seite liegt der Kanal innerhalb des 4 m breiten Vielschnittrasenstreifens geplanten Außenrand des Taxiways. Es handelt sich im Einzelnen um:
  - Neubau Entwässerungsstrang DN 400, Länge 120 m
  - Neubau Entwässerungsstrang DN 500, Länge 450 m
  - Neubau Entwässerungsstrang DN 600, Länge 320 m

  (ohne Darstellung)

- Erneuerung der vorhandenen Befeuerungsanlagen
  Die Befeuerungsanlagen liegen innerhalb des künftigen 4 m breiten Vielschnittrasenstreifens seitlich der Rollbahnfläche des Taxiways.
  (ohne Darstellung)

- Parallelverlegung von Kabelleerrohrtrassen, beidseitig des Taxiways
  Die Befeuerungsanlagen liegen innerhalb des künftigen 4 m breiten Vielschnittrasenstreifens seitlich der Rollbahnfläche des Taxiways.
  (ohne Darstellung)

- Höhenangleichung von zwei Feuerwehrbereitstellungshügeln (reine Erdarbeiten, keine Befestigungen)
  (ohne Darstellung)

- Errichtung einer Baustraße mit Schotterbelag entlang des Rollweges, nach Abschluss der Baumaßnahmen Rückbau auf den heutigen Bestand (geschotterter Weg) (Verbreiterung auf einer Länge von 1.700 m und in einer Breite von 1,50 m =) 2.550 m² (vgl. Abb. 1 Nr. 9)

- Überschussmassen des Erdbaus werden auf der Liegenschaft für die weitere Verwendung im Rahmen anderer Baumaßnahmen zwischengelagert (ohne Darstellung).
- Herstellung von je einer Kabeltrassenanbindung zwischen den Befeuerungseinrichtungen und den Stromversorgungsstationen / Trafostationen (Kabelkanäle von 1 m Breite) am nördlichen und südlichen Ende des Taxiways (vgl. Abb. 1 Nr. 10)

Die Sanierung umfasst weiterhin eine Gradientenabsenkung des Taxiways zur Angleichung von Höhenunterschieden zur Start- und Landebahn. Diese zieht in größerem Umfang weitergehende Angleichungen von Höhenunterschieden auf den Nebenflächen des Taxiways nach sich. In diesem Zusammenhang stehen u.a. auch die bereits genannten Maßnahmen:

- Teilrückbau der nördlichen Werfzufahrt aufgrund der Höhenanpassungen
- Rückbau Not-Tower und Umfeld
- Teilabbau und Wiedererrichtung der Betonvorfeldfläche vor Schärfwall Nord in gleichen Abmessungen
- Angleichung aller sonstigen Zufahrten, wie z.B. Winterdienstzufahrt, in entsprechenden Verzugslängen an den neuen Fahrbahnrand des Taxiways

Daraus resultierend werden Bodenmassen getrennt nach Oberboden und Unterboden abgetragen, teilweise direkt an anderen Stellen des Baufeldes wieder eingebaut und teilweise ortsnah in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder eingebaut und aufgetragen.

Entstehende Überschussmassen in einem Umfang von 41.400 m³ werden innerhalb des Standortes auf ökologisch unbedenklichen Flächen (befestigte Flächen oder Vielschnittrasenflächen) zwischengelagert und im Zuge künftiger Baumaßnahmen einer Wiederverwendung zugeführt. Ausführlichere Angaben zur Baumaßnahme finden sich in dem Kurzbericht zur Änderungsgenehmigung gem. § 6 Abs. 4 S. 2 LuftVG in Kap. 6 und in dem Erläuterungsbericht des LBPs in Kap. 3.1.

Das gesamte Baufeld, d.h. die Fläche, die neben den eigentlichen Sanierungsflächen für die notwendigen Bodenarbeiten, für die Bodenbewegungen zur Geländemodellierung, für Bodenzwischenlagerungen und zur Durchführung des Baubetriebs maximal in Anspruch genommen wird (rote Fläche in Abb. 1), umfasst eine Gesamtgröße von 170.867 m².

Die vorgenannten Maßnahmen sind in ihrer Lage und teils in ihrer Ausdehnung in den nachfolgenden Abb. 1 und 2 sowie im Bestands- und Konfliktplan der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) dargestellt.
Abbildung 1 umfasst die Darstellung des gesamten Baufeldes mit allen wesentlichen Einzelmaßnahmen sowie den Leitungstrassen zu den Trafostationen. In Abbildung 2

sind die Neubau- (im Sinne von Erneuerung), und Rückbauflächen des Taxiways und der Intersections sowie die Angleichflächen seitlicher Zuwegungen auf der Grundlage des Luftbildes dargestellt.

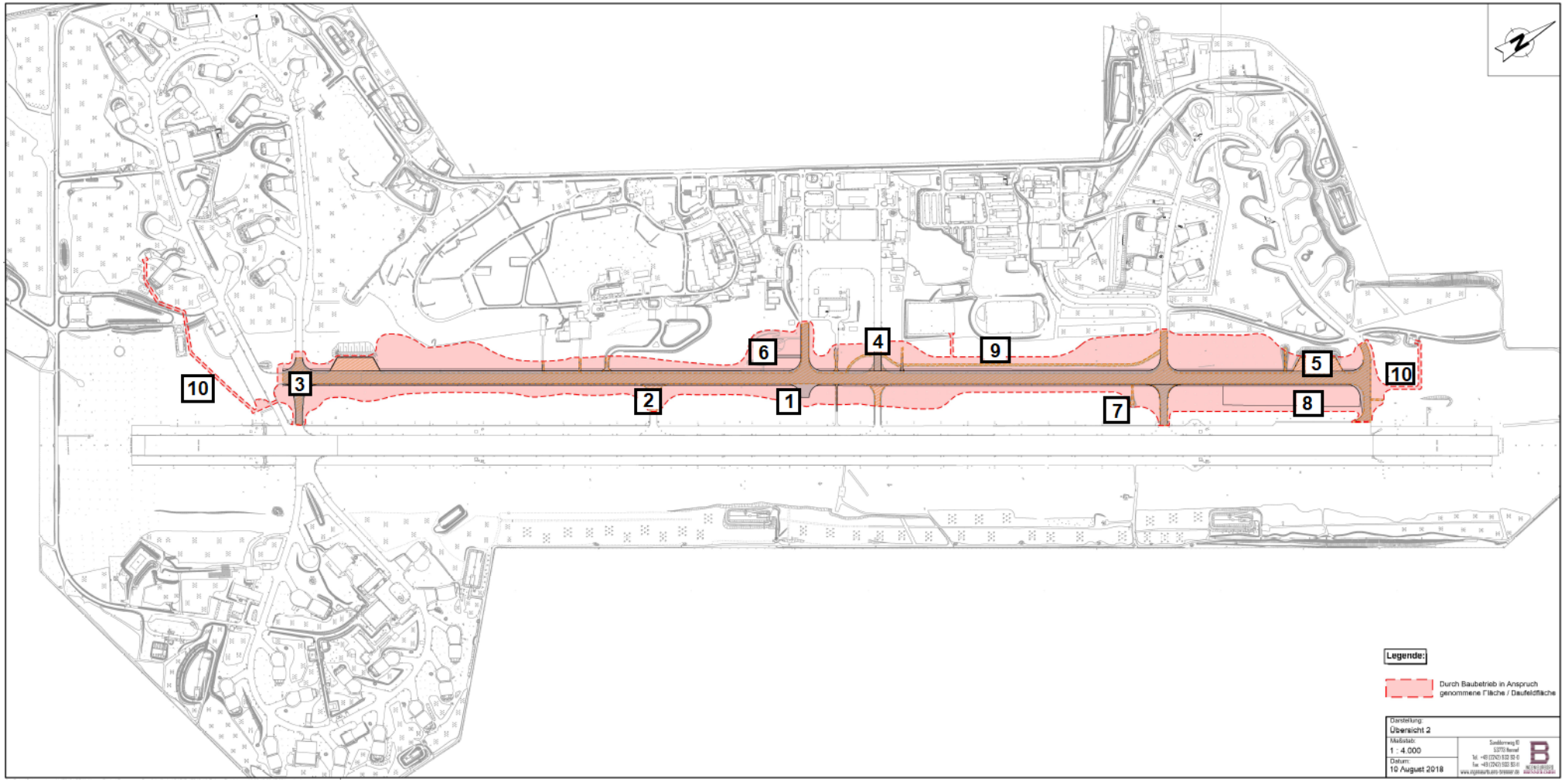

Abb. 1: Übersichtslageplan mit Einzelmaßnahmen Ziff. 1 - 10 und Baufeld (Eingriffsfläche) im Rahmen „Sanierung Taxiway und Intersections“ NATO-Flugplatz Büchel

Erläuterung der Maßnahmen in Abb. 1

1. Neubau eines Teiles (Trompete) der zukünftig zu verlegenden Intersection 3
2. Teilrückbau der bestehenden Intersection 4
3. Teilverbreiterung der Intersection 1 und 5
4. Teilrückbau der nördlichen Werftzufahrt
5. Teilumbau Schärfwall Nord
6. Rückbau Not-Tower und Umfeld (Erdwälle und Stahlbetongebäude, Rückbau Fahrbahn)
7. Rückbau Car-Port und Pflasterfläche einer ehemaligen Trafostation
8. Neubau Gleitfahrtsender-Reflexionsfläche (Monitorfläche) zur Vorbereitung der ILS-Anlage
9. Herstellung einer Baustraße mit Schotterbelag entlang des Rollweges durch vorübergehenden Ausbau eines Schotterweges)
10. Herstellung von je einer Kabeltrassenanbindung zwischen den Befeuerungseinrichtungen und den Stromversorgungsstationen / Trafostationen (Kabelkanäle von 1 m Breite) am nördlichen und südlichen Ende des Taxiways

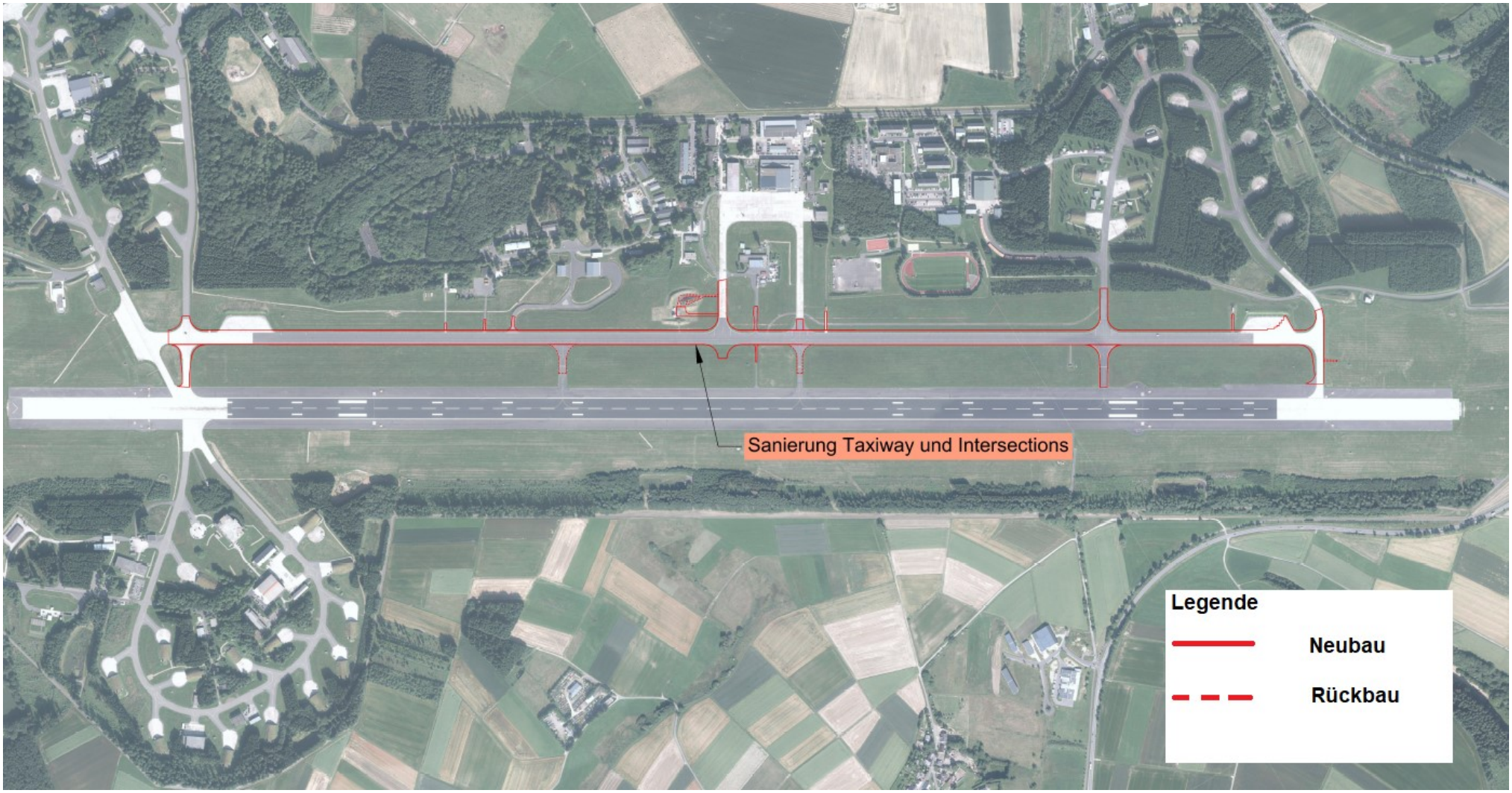

Abb. 2: Ausschnitt Übersichtslageplan Luftbild mit Darstellung der Ausbauflächen von Rollbahn, Intersections und Angleichung seitlicher Zuwegungen „Sanierung Taxiway und Intersections“ NATO-Flugplatz Büchel

3.2 Beschreibung des Planungs- und Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Liegenschaft des NATO-Flugplatzes Büchel. Dieser wurde in den Jahren 1954-1955 erbaut. Die Inbetriebnahme erfolgte am 15. August 1955 (Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Fliegerhorst_Büchel)
Der NATO-Flugplatz Büchel wird überwiegend durch das Taktische Luftwaffengeschwader 33 sowie – im Rahmen der NATO-Verträge geregelt – im Bedarfsfall durch verbündete Streitkräfte genutzt. Amerikanische Streitkräfte sind ebenfalls ständig vor Ort stationiert, der Flugbetrieb findet jedoch überwiegend durch die Bundeswehr statt.

3.2.1 Nutzungsstrukturen

Der Flugplatz nimmt eine weitgehend ovale Form ein, dessen längere Achse eine Südwest-Nordost-Ausrichtung aufweist. Das gesamte Flugplatzgelände ist durch einen Außenzaun gegen unbefugten Zutritt gesichert und zu weiten Teilen auch durch Wald- und Gehölzbestände eingegrünt, so dass von außen nur an wenigen, kleinen Stellen militärische Einrichtungen erkennbar sind.
Die verschiedenen Flugplatzbereiche sind über eine äußere Verbindungsstraße sowie hiervon abzweigende Zufahrtsstraßen erschlossen. Insgesamt befinden sich auf der Liegenschaft drei Liegeplätze, auf denen die Shelter der Tornados untergebracht sind. Liegeplatz 1 ist im Südosten und Liegeplatz 2 im Südwesten angesiedelt und durch die Start- und Landebahn voneinander getrennt. Liegeplatz 3 befindet sich im Nordwesten des Flugplatzgeländes. Innerhalb der Liegeplätze finden sich neben den Sheltern, die alle an eine ringförmige (runde bis ovale), asphaltierte Rollbahn angebunden sind, mehrere Verwaltungs- und Bürogebäude sowie Betriebs- und Maschinengebäude, Unterstellhallen, Werkstätten und dergleichen.
In der westlichen Mitte sind eine größere Ansammlung von Verwaltungs- und Betriebsgebäuden, die Werft sowie auch Gemeinschaftsunterkünfte, ein Betriebsarzt-Gebäude, die Feuerwache, ein Sportplatz und ein Not-Tower anzutreffen.
Die Gesamtstärke des Militärstandortes Büchel beträgt 2.770 Personen.
Täglich verrichten auf der gesamten Liegenschaft des Nato-Flugplatzes Büchel, nach Schätzungen des Wachpersonals, ungefähr 1.600 Personen ihre militärischen oder zivilen Aufgaben / Arbeiten. Eine aktuelle Zählung des ein- und ausfahrenden Personals liegt nicht vor, so dass keine exakte Angabe möglich ist. Auch diese Zahlen dokumentieren die hohe Präsenz des Menschen und hohe Nutzungsintensität des Militärflugplatzes Büchel.
Regelflugverkehr durch die Tornadostaffel findet auf dem Flugplatz Büchel zweimal täglich (an allen Werktagen mit geeigneter Wetterlage) statt. Hinzu kommen gelegentliche Nachtflüge und seltene Wochendflüge. Dies führt aktuell zu durchschnittlich ca. 200 Starts und Landungen des Flugzeugtyps Tornado pro Monat. Flugzeuge des Typs C17 landen und starten am Fliegerhorst lediglich 3-4 mal pro Jahr. Monatlich ca. einmal landet und startet eine Transall C-160 bzw. das Nachfolgemodel A400M.

An den Wochenenden findet auf dem Gelände des Flugfeldes zusätzlich ein ziviler Flugbetrieb durch den Fliegerclub Büchel e.V. statt. Dabei handelt es sich vorwiegend um einen Segelflugbetrieb. Die Segelflieger werden jedoch durch Motorflugzeuge auf ihre Ausgangs-Flughöhe gezogen.

3.2.2 Vegetation, Landschaftselemente und Funktionen des Naturhaushalts

Landschaftselemente des NATO-Flugplatzes Büchel und nahe Umgebung

Die Restflächen zwischen den Gebäuden, den zahlreichen befestigten, meist vollversiegelten Nutzflächen und den Verkehrswegen stellen sich überwiegend als Grünflächen in Form von artenarmen Vielschnittrasenflächen dar. Hinzu kommen kleinere Beete mit niedrig wachsenden Ziergehölzen, Baumreihen, Gebüschstreifen und Gruppen aus standortheimischen Bäumen und Sträuchern.
Darüber hinaus finden sich innerhalb und zwischen den drei Liegeplätzen sowie dem Bereich in dem sich die Unterkünfte sowie die Verwaltungs- und Ausbildungsgebäude konzentrieren, größere Laub-, Misch- und Nadelwaldbereiche unterschiedlicher Altersstruktur, die teils noch aus der Zeit vor Begründung des Militärflugplatzes stammen. Besonders hervorzuheben sind hierunter altersheterogene Buchenmischwaldbestände mit Altbäumen von 141 bis zu 171 Jahren, in denen Rotbuche und Traubeneiche als Hauptbaumarten dominieren. Diese Altbestände finden sich ausschließlich im südwestlichen Teil des Flugplatzgeländes. Jüngere Aufforstungen, die insbesondere im Bereich der Liegeplätze 1 und 3 einen hohen Flächenanteil einnehmen, stellen sich als Fichten- und Tannen-Monokulturen dar, die jünger als 40 Jahre sind.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in dem östlichen Teilbereich des NATO-Flugplatzes. Dieser umfasst das Flugfeld, welches sich als offener, vollkommen gehölzfreier, rd. 390 m breiter Korridor darstellt, in dessen Mitte die Start- und Landebahn sowie westlich davon, der von der Sanierungsplanung betroffene Taxiway, angeordnet sind. Die Restflächen des Korridors stellen sich als grünlandartige Gras-Krautbestände dar. Eine genaue Beschreibung erfolgt unten stehend.

Im Umfeld des Flugplatzgeländes findet sich vorwiegend eine überwiegend strukturarme intensiv genutzte landwirtschaftliche Feldflur, in der die Ackerflächen deutlich gegenüber den Grünlandflächen überwiegen. Im Süden schließt sich dagegen Wald (vorwiegend Laubwald, in geringeren Anteilen auch Nadelwald) an den NATO-Flugplatz an.
In unterschiedlichen Entfernungen zwischen wenigen Metern und rd. 1 km – die Feld-Waldgrenze verläuft hier sehr stark gebuchtet / geschwungen - finden sich jedoch auch in nördlicher Richtung größere, zusammenhängende Waldareale.
Die Entfernung zwischen Außengrenze NATO-Flugplatz Büchel zur Ortslage von Alflen im Westen beträgt rd. 620 m, die Ortslage Büchel im Osten liegt rd. 400 m von der Außengrenze entfernt.

Die nachfolgenden Luftbildausschnitte veranschaulichen die vorangehend beschriebenen Strukturen innerhalb und um das Flugplatzgelände in seiner Lage zwischen den beiden Ortschaften Büchel und Alflen.

Abb.3: Luftbildausschnitt großräumige Übersicht NATO-Flugplatz Büchel und Umgebung
Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (14.11.2017), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]; in Verbindung mit Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) www.naturschutz.rlp.de

Abb. 4: Luftbildausschnitt mit Landschaftsstrukturen NATO-Flugplatz Büchel und nahe Umgebung
(Quelle: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (14.11.2017), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]; in Verbindung mit Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) www.naturschutz.rlp.de)

Untersuchungs- und Plangebiet

Das Untersuchungsgebiet zum Vorhaben“ Sanierung des Taxiways mit Intersections“ umfasst das gesamte Flugfeld mit den angrenzenden Gehölzen, Waldbeständen und Nutzungsstrukturen. Das Plangebiet beschränkt sich auf die Sanierungsflächen des Taxiways und der Intersections und das umliegende Baufeld.
Weitgehend mittig des Flugfeldes liegt die incl. Seitenstreifen rd. 90 m breite Start- und Landebahn und im Abstand von weiteren 90 m der 22,5 m breite von der Sanierungsplanung betroffene Taxiway. Die Grünlandbereiche an den Außenseiten der beiden Rollbahnen variieren in ihren Breiten zwischen 220 m und 50 m, pendeln jedoch vorwiegend zwischen einer Breite von 80 m bis 120 m.

Biotoptypen und Vegetation

Bei den angetroffenen grünlandartigen Beständen des Flugfeldes ist zu unterscheiden zwischen intensiv gepflegten Streifen mit Vielschnitt-Gras-Kraut-Beständen (Kurzgrasbestände) beidseits der Rollbahnen von Taxiway, Start- und Landebahn sowie Intersections und daran anschließenden extensiv gepflegten Flächen mit „Langgras“-Bewirtschaftung.

Foto 1: Taxiway mit seitlichen Gras-Kraut-Beständen

Foto 2: Vielschnitt Gras-Kraut-Saum (rechts) neben Gras-Krautbeständen mit Langgrasbewirtschaftung (links)

Die Vielschnitt-Gras-Kraut-Beständen (Kurzgrasbestände) erreichen eine Breite von 3 – 4 m Breite. Sie unterliegen einer Mulchmahd in kurzen zeitlichen Abständen, bei der die Aufwuchshöhe zur Freihaltung der Rollbahnbeleuchtung auf max. 10 cm begrenzt wird. Diese Flächen stellen sich als mäßig arten- und überwiegend blütenarme Vielschnittrasen dar, denen nur eine nachrangige Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zugesprochen werden kann.
Im Gegensatz dazu stehen die Langgrasbestände, in denen überwiegend ein hoher Arten- und Blütenreichtum erfasst wurde. Hier fanden sich drei verschiedene Biotoptypen, die aufgrund ihrer deutlich unterschiedlichen Artenzusammensetzung abgegrenzt wurden:

- Langgrasbestände im Charakter einer Magerweide in Form einer Rotschwingel-Straußgras-Weide (*Festuco-Cynosuretum*)
- Langgrasbestände im Charakter einer arten- und blütenreichen Fettwiese / Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*)
- Langgrasbestände im Charakter einer Nass- und Feuchtwiese in Form einer Glatthafer-Wiesenknöterich-Wiese (*Arrhenatheretum ranunculetosum bulbosi).*

Die Langgrasbestände im Charakter einer Magerweide nahmen den größten Flächenanteil im Bereich des Flugfeldes ein. Die Langgrasbestände im Charakter einer Fettwiese / Glatthaferwiese wurden dagegen in deutlich geringeren Flächenanteilen angetroffen.

Langgrasbestände im Charakter einer Nass- und Feuchtwiese in Form einer Glatthafer-Wiesenknöterich-Wiese *(Arrhenatheretum ranunculetosum bulbosi)* fanden sich in ihrer typischen Ausbildung lediglich in einer Teilfläche am nordwestlichen Rand des Flugfeldes.
In einem Bereich östlich des Sportplatzes wurde ein Bestand erfasst, der als Übergang einer Glatthaferwiese mittlerer Standorte in die feuchte Glatthafer-Wiesenknöterich-Wiese eingeordnet werden kann. Insgesamt wurde vielfach ein sehr kleinteiliger Wechsel zwischen den verschiedenen vorgenannten Typen der Grasbestände festgestellt. Auch der Blütenreichtum, der sich insbesondere im Frühjahrsaspekt, vor der ersten Mahd zeigte, wechselte teils kleinflächig zwischen blütenreich und blütenarm. Sowohl das Aufkommen von Blühpflanzen als auch von einzelnen Grasarten wurde häufig fleckenartig angetroffen wie nachfolgende Fotos dokumentieren.
Alle blütenreichen Langgrasbestände im Charakter einer Magerweide, im Charakter einer Glatthaferwiese sowie die Nass- und Feuchtwiese in Form einer Glatthafer-Wiesenknöterich-Wiese unterliegen dem Schutz nach § 15 Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RP) in Verbindung mit § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Foto 3: Fleckenartiger Bewuchs mit Kriechendem Günsel, Rasen-Schmiele und Gewöhnlichem Hornkraut (im Hintergrund)

Foto 4: Fleckenartiger Bewuchs mit Großem Wiesenknopf

An Böschungsflächen, z.B. der Schärfwälle Nord und Süd, im Bereich des Not-Towers und der ehemaligen Trafo-Station wurden wiesenartige, blütenreiche Böschungssäume mittlerer Standorte angetroffen, die den Glatthaferwiesen stark ähneln.
Vergleichbares gilt für den tiefen, nur sporadisch wasserführenden Entwässerungsgraben mit hohen und steilen Böschungen, der entlang der Erschließungsstraßen am westlichen Rand des UG anzutreffen ist. Hier fanden sich auch Hochstaudenarten feuchter Standorte wie Mädesüß und Sumpfkratzdistel.

3.2.3 Fauna

Im Hinblick auf das Sanierungsvorhaben Taxiway und Intersections erfolgte von Ende März bis Mitte September eine faunistische Untersuchung des UG durch den Dipl. Biologen Urs Fränzel für die Tiergruppen Avifauna (Schwerpunkt Offenlandbrüter), Tagfalter/Widderchen, Heuschrecken und Kriechtiere (Reptilien) durchgeführt. Arten dieser Tiergruppen sind aufgrund der gegebenen Lebensraumstrukturen - großflächiges blütenreiches Grünland weitgehend ohne Vertikalstrukturen (nur vereinzelt kleinere u. niedrige Strukturen wie Windsackmäste und Radarreflektoren), vereinzelte Böschungen mit Saumstrukturen, ein Schotterweg sowie Asphaltflächen - zu erwarten. Für weitere Tiergruppen bietet das UG keine relevanten Strukturen.

Eine Kartierung der Fledermäuse wurde nicht erforderlich, da die wenigen, von der Planung betroffenen Bauwerke, keine geeigneten Strukturen für an Gebäude gebundene Fledermausarten aufweisen.
Baum- oder Gehölzbestände sind von der Planung nicht betroffen.

Das faunistische Untersuchungsgebiet für die Kartierung der Avifauna (nachfolgend mit UGa bezeichnet) umfasste das gesamte Grünland des Flugfeldes (ca. 139,7 ha) (siehe rote Grenzlinie in Abb. 4). Dieses großgefasste Untersuchungsgebiet war notwendig, um beurteilen zu können, wie sich die Feldlerchen auf dem Gesamtgelände verteilen und ob die nicht von der Sanierungsmaßnahme betroffenen Grünlandbereiche als Ausweichhabitate / Ausgleichsflächen für die Offenlandbrüter, insbesondere die Feldlerche fungieren können.
Die faunistische Erfassung der übrigen Tiergruppen erfolgte ausschließlich in einem enger abgegrenzten Untersuchungsgebiet, nachfolgend mit UGt bezeichnet (siehe grüne Grenze in Abb. 4), welches den eigentlichen Planungsraum zur Sanierung des Taxiways mit Intersections und das anschließende Umfeld einschloss. Dieses wurde entsprechend dem zu erwartenden Wirkraum in einer Flächengröße von 55,3 ha festgelegt.

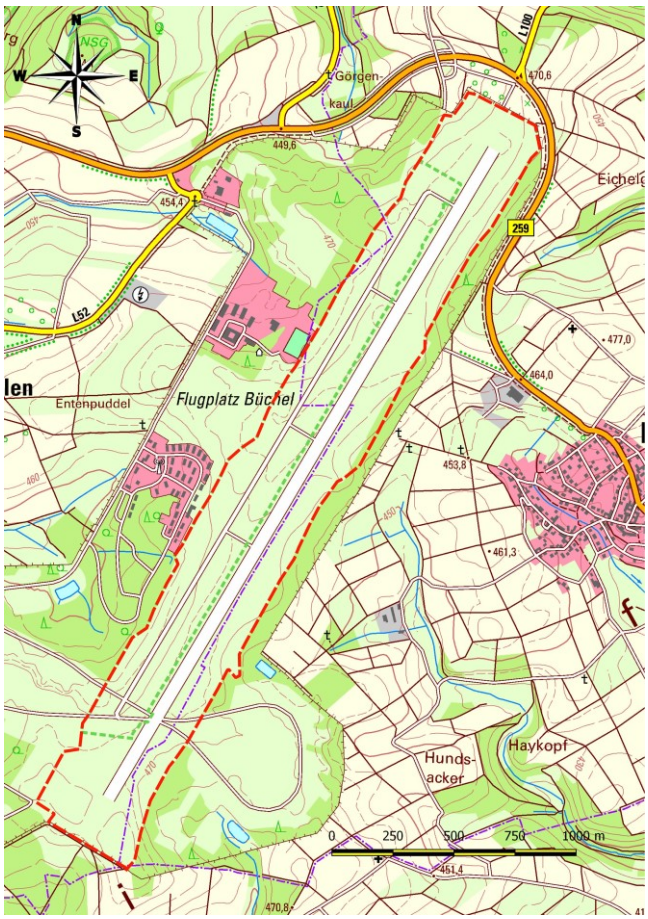

Abb. 5: UGa Avifauna (rote Strichelmarkierung) und UGt (Reptilien / Tagfalter / Heuschrecken, grüne Markierung (Quelle: U. Fränzel, 2018, Faunistische Erfassungen (Avifauna, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien) Abb. 1)

Erfassungstermine

Datum	**Kartierte Tiergruppen**
31.03.2018	1. Avifaunaerfassung
12.04.2018	2. Avifaunaerfassung
28.04.2018	3. Avifaunaerfassung
12.05.2018	4. Avifaunaerfassung; 1. Reptilien
26.05.2018	1. Tagfalter/Widderchen; 2. Reptilien
16.06.2018	2. Tagfalter/Widderchen; 1. (Heuschrecken), 3. Reptilien
07.07.2018	3. Tagfalter/Widderchen; 2. Heuschrecken, 4. Reptilien
28.07.2018	4. Tagfalter/Widderchen; 3. Heuschrecken, 5. Reptilien
15.09.2018	5. Tagfalter/Widderchen; 4. Heuschrecken, 6. Reptilien

(vgl. U. Fränzel, 2018, Faunistische Erfassungen (Avifauna, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien) Tab. 1)

3.2.3.1 Avifauna

Alle heimischen Brutvogelarten gelten als europäisch geschützte Arten und fallen unter die artenschutzrechtliche Regelung des § 44 BNatSchG.

- Brutvögel

Die Vogelwelt des UGa wurde in vier flächendeckenden Begehungen (antiparallele Schleifen) durch eine visuelle und akustische Kartierung aufgenommen. Als Brutpaar bzw. Brutverdacht wurde gewertet, wenn o.g. Angaben mindestens an zwei Erfassungsterminen an der entsprechenden Lokalität eingetragen wurden oder ein direkter Hinweis auf eine Brut vorlag (z.B. Nestfunde mit Eiern, Jungvögeln o.ä.).

Die Kartierung der Avifauna ergab ein Vorkommen von insgesamt 33 Vogelarten im UGa. Davon erlangten jedoch nur zwei Arten den Status als Brutvogel. Alle anderen Arten wurden nur als Nahrungsgäste oder überfliegend beobachtet.

Tabelle 1: Liste der nachgewiesenen Vogelarten des UGa

Rote Listen: BRD: GRÜNEBERG et al. (2015); RP: DIETZEN et al. (2014) **Gefährdung:**
1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
V: Art der Vorwarnliste
*: ungefährdet
sg: streng geschützte Arten in **Fettdruck** (gleichzeitig besonders geschützte Arten)
bg: besonders geschützte Art
Status: Bv: Brutvogel, Bv?: Brutverdacht, G: Gast, Ng: Nahrungsgast

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL BRD	RL RP Brutvögel	Schutz	Bemerkung
Amsel	*Turdus merula*	Ng	*	*	bg	Nahrungssuche im Grünland, Bruten in angrenzenden Gehölzbeständen
Bachstelze	*Motacilla alba*	Bv, Ng	*	*	bg	Nahrungssuche Grünland und auf den Rollbahnen. Wegen etc., 2 Bruten in Trafohaus Nordwestteil und Schuppen am Ostrand
Blaumeise	*Parus caeruleus*	G	*	*	bg	randlich, Brut in den außerhalb liegenden Gehölzbeständen
Buchfink	*Fringilla coelebs*	G	*	*	bg	überfliegend, als Bv in den angrenzenden Gehölzen
Buntspecht	*Dendrocopos major*	G	*	*	bg	nur überfliegend
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	G	*	*	bg	nur überfliegend
Elster	*Pica pica*	Ng	*	*	bg	als Ng sporadisch im Grünland des UGa
Feldlerche	*Alauda arvensis*	Bv	3	3	bg	dominierender Bv im Grünland
Goldammer	*Emberiza citrinella*	Ng	V	*	bg	Bv in der Gehölzperipherie
Graureiher	*Ardea cinerea*	G	*	*	bg	mehrfach überfliegend
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Ng	*	*	bg	Nahrungssuche im kurzgeschorenen Grünland und auf den versiegelten Flächen, Brut in Gebäuden des Flugplatzes außerhalb UGa
Kohlmeise	*Parus major*	G	*	*	bg	überfliegend, Brut in den benachbarten Gehölzbeständen
Kolkrabe	*Corvus corax*	G	*	*	bg	2 Ex. überfliegend S-Teil, 1 Ex. kreisend über N-Teil
Kornweihe	***Circus cyaneus***	**G**	**1**	**1**	**sg**	**Ein Weibchen ziehend am Ostrand des UGa**
Mauersegler	*Apus apus*	Ng	*	*	bg	Im Luftraum jagend
Mäusebussard	*Buteo buteo*	Ng	*	*	sg	Grünland als Jagdgebiet, ein Horst in Lärchenbestand östlich angrenzend
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	Ng	3	3	bg	Im Luftraum jagend
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	Ng	*	*	bg	Zur Nahrungssuche im Grünland und auf den versiegelten Flächen, Bv in erster Linie in benachbarten Nadelholzbeständen
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	G	*	*	bg	selten an der Peripherie beobachtet, Bv in den angrenzenden Gehölzen

Tabelle 1: Liste der nachgewiesenen Vogelarten des UGa

Rote Listen: BRD: GRÜNEBERG et al. (2015); RP: DIETZEN et al. (2014) **Gefährdung:**
1: vom Aussterben bedroht
2: stark gefährdet
3: gefährdet
V: Art der Vorwarnliste
*: ungefährdet
sg: streng geschützte Arten in **Fettdruck** (gleichzeitig besonders geschützte Arten)
bg: besonders geschützte Art
Status: Bv: Brutvogel, Bv?: Brutverdacht, G: Gast, Ng: Nahrungsgast

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	RL BRD	RL RP Brutvögel	Schutz	Bemerkung
Rabenkrähe	*Corvus corone*	Ng	*	*	bg	häufiger Ng im Grünland, überfliegend
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	Ng	3	3	bg	Im Luftraum jagend
Ringeltaube	*Columba palumbus*	Ng, G	*	*	bg	sporadischer Ng, häufiger überfliegend
Rotmilan	***Milvus milvus***	**Ng**	**V**	**V**	**sg**	**überfliegend, selten jagend**
Schwarzstorch	***Ciconia nigra***	**G**	*****	*****	**sg**	**1x kreisend über Südteil des Flugfeldes**
Sperber	***Accipiter nisus***	**Ng**	*****	*****	**sg**	**jagend, insbesonders an der Gehölzperipherie**
Star	*Sturnus vulgaris*	Ng	3	*	bg	Nahrungssuche im Grünland, Bv in den Gehölzen außerhalb des UGa
Stockente	*Anas platyrhynchos*	G	*	3	bg	2 Ex. überfliegend, überfliegend, regelmäßig in den Rückhaltebecken
Turmfalke	***Falco tinnunculus***	**Ng**	*****	*****	**sg**	**regelmäßig jagend im Offenland (Beute: überwiegend Wühlmäuse), Brut außerhalb an unbekanntem Ort**
Turteltaube	***Streptopelia turtur***	**Ng**	**2**	**2**	**sg**	**Bv in den benachbarten Nadelholzbeständen, im UGa sehr seltener Ng**
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	Ng	*	*	bg	benachbarte Gehölze, selten Nahrungssuche im peripheren Grünland des UGa
Wachtel	*Coturnix coturnix*	(Bv?)	V	3	bg	1 Ex. rufend knapp außerhalb Nordteil (2017), keine Funde im UGa 2018
Waldkauz	*Strix aluco*	(Ng)	*	*	sg	1x verhört, 1 Ex. fliegend Südteil des UGa (nur 2017)
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	G	2	1	bg	eine Beobachtung zur Zugzeit (Heimzug), rastend im Grünland

(Quelle: U. Fränzel 2018, Faunistische Erfassungen (Avifauna, Tagfalter/Widderchen, Heuschrecken, Reptilien)

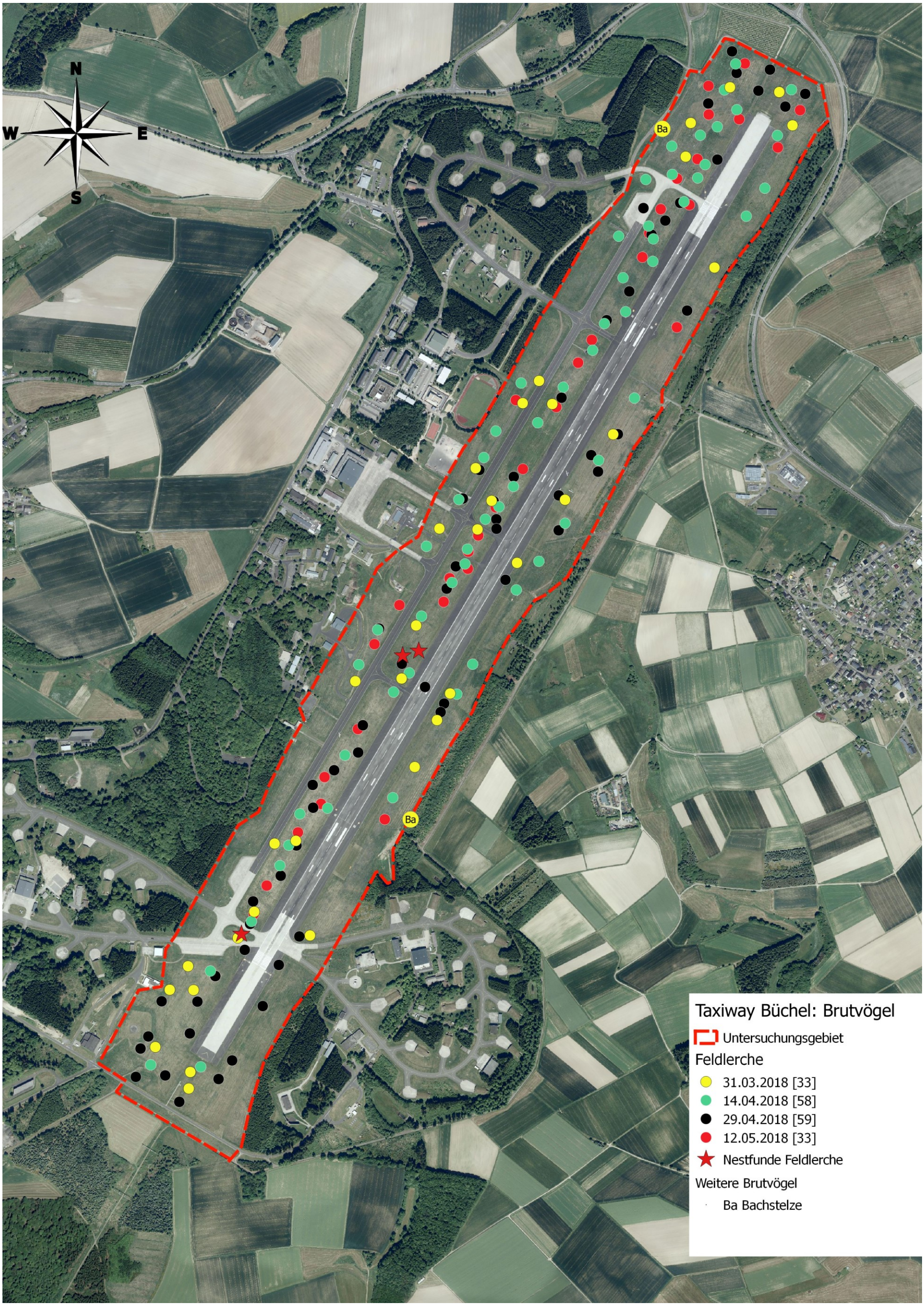

Abb. 6: Ergebnis Erfassung Brutvögel U. Fränzel 2018 (Quelle Luftbild: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 05.06.2018, dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet];

Eine besondere / hohe Bedeutung erlangt das UGa für die Feldlerche. Sie wurde bei den vier Kartierterminen im Maximum 59-mal revieranzeigend erfasst, so dass innerhalb des UGa von 59 Brutpaaren ausgegangen wird.

Damit erlangt die inzwischen sowohl deutschlandweit als auch in RLP gefährdete Feldlerche mit ihrer lokalen Population auf dem Flugfeld des Stützpunktes Büchel eine Stärke von 4,3 Revieren bzw. Brutpaaren (Bp) auf 10 Hektar, im UGt 6,3 Bp/10ha. Diese Werte liegen etwas unterhalb der Daten vergleichbarer Untersuchungen auf verschiedenen Flugplätzen, wobei die jeweiligen Strukturen und Nutzungsverhältnisse von denen der 2018 untersuchten Flächen auf dem Flugplatz Büchel abweichen können. So ermittelte z.B. BOSSELMANN (1999) mit 9,64 Bp/10ha im Grünland des Fliegerhorstes Büchel einen höheren Wert. Auch FRÄNZEL et al. (2009) kamen mit 8,35 Bp/10ha im Grünland des ehemaligen Heeresflieger-Flugplatzes Mendig auf höhere Werte. Auf den Flächen anderer größerer Flughäfen bzw. Flugplätze wurden vergleichbare Werte gefunden, z.B. am Flughafen Frankfurt (an zwei Flächen entlang der Start- und Landebahn 8,5 bzw. 5,5 Bp/10ha [HENNING et al. 2003]). Die Daten für die untersuchten Flächen in Büchel liegen demnach zwar niedriger, jedoch immer noch in einer vergleichbaren Größenordnung. Diese hohen Siedlungsdichten auf Flugplätzen überraschen aufgrund der hier herrschenden Störungen anfänglich, jedoch zeigen die Untersuchungen von GRIESSER & HEGELBACH (1999), dass brütende Feldlerchen gegenüber dem Betrieb mit Luftfahrzeugen relativ indifferent sind.
Im Vergleich zu typischen Agrarlandschaften, z.B. der Pellenz mit 29,5 Bp/100ha (BAMMERLIN 1992) liegen die Brutpaardichten des Flugplatzes Büchel deutlich höher. Auch im Offenland rund um den Flugplatz Büchel, welches durch eine intensive Ackerwirtschaft geprägt ist, sind vergleichbare Revierdichten wie in der Pellenz zu erwarten. Insbesondere im Westen finden sich rund um die hier ansässige Biogasanlage große, einheitlich bewirtschaftete Flächen mit einem hohen Anteil an Maisanbau. Maisfelder werden für die Feldlerche schnell unattraktiv, sobald größere Aufwuchshöhen erreicht sind. Darüber hinaus ist im Raum Alflen und Büchel die Wintergerste eine bevorzugt angebaute Getreideart. Für den Bruterfolg der Feldlerche stellt Wintergerste jedoch eine nachteilige Ackerfrucht dar, weil ihr Brutgeschäft zum Erntebeginn häufig noch nicht abgeschlossen ist.
Aus Abb. 5 wird ersichtlich, dass eine deutliche Konzentration der Revierzentren in dem mittleren Wiesenstreifen zwischen Taxiway und Start- und Landebahn sowie insbesondere an dem nördlichen Ende und etwas abgeschwächt an dem südlichen Ende des Flugfeldes festzustellen ist. Dies lässt sich mit der größten Entfernung zu hohen Vertikalstrukturen (hohe Wald- und Baumbestände, hohe Gebäude als Ansitzwarten für Beutegreifer) erklären.
Auch die drei gefunden Feldlerchen-Nester liegen im o.g. Grünland-Mittelzug, ein Nest sogar in einer kleinen Grünlandinsel zwischen zwei Rollbahnen (Abb. 5). Der Nestfund vom 07.07.2018 ist sehr wahrscheinlich schon der zweiten Brut zuzurechnen.

Innerhalb der Flächen von Baufeld 1 wurden 11 und innerhalb der Flächen von Baufeld 2 wurden 7 Brutpaare ausgezählt.
Hinweise auf eine dritte Brut wurden – im Rahmen der Erfassungen weiterer Organismengruppen – nicht gefunden. Kleine Gruppen Feldlerchen besiedelten das Grünland des Flugfeldes jedoch bis in den September hinein und verbleiben hier bis zum endgültigen Wegzug in ihre Winterquartiere.
Aussagen zum Bruterfolg können nicht gemacht werden, da hierfür weitergehende Untersuchungen nötig gewesen wären, unter Berücksichtigung der Einflussfaktoren aktuelles Wettergeschehen, Pflegeregime und Prädatorendruck (im Gebiet in erster Linie Fuchs [*Vulpes vulpes*], daneben auch Steinmarder [*Martes foina*], Rabenkrähe und Turmfalke). GRIESSER & HEGELBACH (1999) ermittelten z.B. für den Flughafen *Zürich-Kloten* auf zwei Untersuchungsflächen in zwei Jahren 1,4 und 2,3 ausgeflogene Jungvögel pro Paar.
Als weitere Art ist die Bachstelze mit nur zwei Brutvorkommen (einmal am Trafohäuschen im Nordwestteil und einmal an einem Schuppen am östlichen Rand) im UGa, bzw. am Gebietsrand, vertreten.
Für die Wachtel besteht ein Brutverdacht für die Offenlandflur nördlich angrenzend an den NATO-Flugplatz Büchel. Von dieser Art wurde 2017 ein Exemplar rufend knapp außerhalb des nördlichen Flugplatzgebietes erfasst. Bei der Kartierung 2018 gelangen im UGa jedoch keine Funde der Wachtel.

- Gastvögel

Als Gastvögel sind alle Arten zu verstehen, die aufgrund ihrer artspezifischen Präferenzen Offenlandflächen der vorliegenden Art mehr oder minder intensiv nutzen. Als Nahrungsgäste traten im Offenland des Flugfeldes und im Luftraum über den randlichen Gehölzen die allgegenwärtigen Arten **Mauersegler**, **Rauch**- und **Mehlschwalbe** auf. Auch die verbreiteten Greifvogelarten **Mäusebussard** und **Rotmilan** konnten überfliegend, tlw. auch jagend, im UGa beobachtet werden. Als weitere Greifvögel, die das UGa ebenfalls zur Jagd nutzten, sind **Turmfalke** (jagend auf dem Flugfeld) und **Sperber** (jagend am Gehölzrand des SO-Teil) zu nennen. Hauptbeute des Turmfalken sind die zahlreich im Grünland vorkommenden Wühlmäuse, in erster Linie wohl Feldmaus (*Microtus arvalis*). Zum Teil wird die Beute zum Brutplatz (dieser möglicherweise auf dem Flugplatzgelände im bebauten Bereich) verbracht, z.T. auch vor Ort (Rollbahnflächen, Überdachung der ehemaligen Trafostation, Radarreflektoren) gekröpft.
Ebenfalls zur Nahrungssuche finden sich Vogelarten der umliegenden Gehölze ein, z.B. Amsel, Mistel- und Singdrossel, Star, Buchfink und Rabenkrähe. Diese suchen das Grünland in Abhängigkeit zum Pflegezustand auf, bevorzugt nach frisch erfolgter Mulchung.
Weitere Arten sind Durchzügler (Kornweihe), Rastvögel (Wiesenpieper) oder Zufallsgäste (überfliegend z.B. Graureiher, Schwarzstorch, Kolkrabe).

In einer Kartierung im Jahr 2017 gelang die Beobachtung des **Waldkauzes** als überfliegendes Einzelexemplar am Südende des UGa. Die Art dürfte auch 2018 das an Wühlmäusen reiche Grünland des Flugfeldes zur Jagd nutzen.

3.2.3.2 Tagfalter / Widderchen

Die Gruppe der Tagfalter und der Widderchen (tagaktive Nachtfalter) wurden durch direkte Beobachtung (tlw. mittels Fernglas 10x42 bzw. Fernrohrlupe 3x12), Kescherfang (handelsüblicher Insektenkescher mit 50 cm Öffnung an Teleskopstock) und durch Nachsuche von Entwicklungsstadien (Eier, Raupen, Puppen; vergl. HERRMANN 1998) erfasst.
Im Zuge der vier Kartiergänge 2018 wurden insgesamt 24 Tagfalterarten und zwei Vertreter der Widderchen erfasst; tlw. auch mit Raupennachweisen.
6 der Falterarten sind in den Roten Listen erfasst, teils jedoch nur in der Vorwarnliste, 4 Arten sind ausschließlich in den Vorwarnlisten geführt, 11 Arten fallen unter die besonders geschützten Arten.
Keine der im UGt angetroffenen Falterarten zählt zu den streng geschützten oder nach FFH-Richtlinie geschützten Arten. Aufgrund der Regelung gem. Abs. 5 § 44 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG unvermeidbaren Eingriffen oder nach § 17 BNatSchG von einer Behörde zugelassenen oder durchgeführten Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG **nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**. Daher unterliegt keine der besonders geschützten Falterarten den Schutzbestimmungen nach § 44 BNatSchG.

Tabelle 2: Liste der Tag-/Dickkopffalter und Widderchen UGt Taxiway Büchel

Rote Listen: D - REINHARDT & BOLZ (2011); RP - SCHMIDT (2014)

2: stark gefährdet
3: gefährdet
V: Art der Vorwarnliste
G: Gefährdung anzunehmen, Status z. Zt. unbekannt
D = Daten defizitär
R = Arten mit geographischer Restriktion
I = Vermehrungsgäste
II = Gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere, Gäste usw.
* = ungefährdet
§ = besonders geschützte Art

Art	Deutscher Name	D 2011	RP 2014	RP 2014 Eifel	Bemerkung
Tag-/Dickkopffalter (Rhopalocera/Hesperiidae)					
Aglais urticae	Kleiner Fuchs	*	*	*	Imagines an diversen Nektarpflanzen, Einzelexemplare oder mit wenigen Individuen, Raupenfutterpflanze (*Urtica dioica*) im UGt nur selten anzutreffen, jedoch in den benachbarten Ge-

Tabelle 2: Liste der Tag-/Dickkopffalter und Widderchen UGt Taxiway Büchel

Rote Listen: D - Reinhardt & Bolz (2011); RP - Schmidt (2014)

2: stark gefährdet
3: gefährdet
V: Art der Vorwarnliste
G: Gefährdung anzunehmen, Status z. Zt. unbekannt
D = Daten defizitär
R = Arten mit geographischer Restriktion
I = Vermehrungsgäste
II = Gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere, Gäste usw.
* = ungefährdet
§ = besonders geschützte Art

Art	Deutscher Name	D 2011	RP 2014	RP 2014 Eifel	Bemerkung
					hölzen tlw. verbreitet
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	*	*	*	tlw. in Anzahl anzutreffen im Grünland, Raupenfutterpflanze (*Cardamine pratensis*) im UGt vorhanden
Aphantopus hyperanthus	Brauner Waldvogel	*	*	*	lokal in Anzahl im Grünland und ungemähten Saumbereichen
Argynnis aglaja	Großer Perlmutterfalter	V	V	3	§; lokal mit wenigen Ex. vertreten, Raupenfutterpflanzen (z.B. einige Viola-Arten, Schlangen-Knöterich) lokal im UGt vorhanden
Argynnis paphia	Kaisermantel	*	*	*	§; frequent insb. in Saumbereichen, Staudenfluren
Coenonympha pamphilus	Kleiner Heufalter	*	*	*	§; im gesamten Grünland in Anzahl anzutreffen, Raupenfutterpflanzen (verschiedene Süßgräser) im UGt vorhanden
Colias hyale	Goldene Acht	*	V	3	§; nur Einzelexemplare, vermutlich durchziehend
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	*	*	*	Einzelexemplare im Randbereich (Übergang Grünland-Gehölze), Raupenfutterpflanzen (*z.B. Frangula alnus*) nicht im UGt vorhanden, Imagines im Grünland als Blütenbesucher
Inachis io	Tagpfauenauge	*	*	*	Imagines an diversen Nektarpflanzen, Einzelexemplare oder mit wenigen Individuen, Raupenfutterpflanze (insb. *Urtica dioica*) im UGt nur selten anzutreffen, jedoch in den benachbarten Gehölzen tlw. verbreitet
Lasiommata megera	Mauerfuchs	*	*	*	jeweils nur Einzelexemplare an spärlich bewachsenen Stellen (z.B. Schotterweg), Raupenfutterpflanze (z.B. *Festuca ovina, Lolium perenne*) im UGt lokal anzutreffen
Lycaena tityrus	Brauner Feuerfalter	*	V	V	§; an zwei Lokalitäten angetroffen Raupenfutterpflanzen (*z.B. Rumex acetosa, R. acetosella*) lokal im UGt

Tabelle 2: Liste der Tag-/Dickkopffalter und Widderchen UGt Taxiway Büchel

Rote Listen: D - Reinhardt & Bolz (2011); RP - Schmidt (2014)

2: stark gefährdet
3: gefährdet
V: Art der Vorwarnliste
G: Gefährdung anzunehmen, Status z. Zt. unbekannt
D = Daten defizitär
R = Arten mit geographischer Restriktion
I = Vermehrungsgäste
II = Gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere, Gäste usw.
* = ungefährdet
§ = besonders geschützte Art

Art	Deutscher Name	D 2011	RP 2014	RP 2014 Eifel	Bemerkung
					vorhanden
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	*	*	*	Verbreitet und in Anzahl im Grünland und Hochgras-/Staudenfluren, Raupenfutterpflanzen (verschiedene Poaceen) im UGt vorhanden
Melanargia galathea	Schachbrett	*	*	*	Verbreitet und in Anzahl im Grünland und Hochgras-/Staudenfluren, Böschungsbereiche, Raupenfutterpflanzen (verschiedene Poaceen) im UGt vorhanden
Melitaea athalia	Wachtelweizen-Scheckenfalter	3	3	2	[eine sichere Unterscheidung von *M. athalia, M. britomartis* und *M. aurelia* ist nur durch Genitaluntersuchung möglich. Für *M. britomartis* liegen keine aktuellen Nachweise in RP vor, *M. aurelia* ist eher eine Art der (Kalk-) Magerrasen] Wenige Exemplare im Grünland Raupenfutterpflanzen (z.B. *Plantago lanceolata*) im UGt vorhanden
Melitaea cinxia	Wegerich-Scheckenfalter	3	3	2	In Anzahl im UGt vertreten, auch Raupenfunde (Schotterweg, Grünland) Raupenfutterpflanzen (u.a. *Plantago lanceolata, Centaurea jacea, Hieracium pilosella*) im UGt vorhanden
Papilio machaon	Schwalbenschwanz	*	V	3	§; Immer in Einzelexemplaren, auch Raupenfund (im Grünland zwischen Taxiway/Startbahn an *Daucus carota*)
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	*	*	*	Mehrfach im gesamten UGt, in der Regel Einzelexemplare, Raupenfutterpflanzen sind in erster Linie Kohlsorten, daneben auch wild wachsende Brassicaceen. Im UGt vermutlich keine Reproduktion

Tabelle 2: Liste der Tag-/Dickkopffalter und Widderchen UGt Taxiway Büchel

Rote Listen: D - Reinhardt & Bolz (2011); RP - Schmidt (2014)

2: stark gefährdet
3: gefährdet
V: Art der Vorwarnliste
G: Gefährdung anzunehmen, Status z. Zt. unbekannt
D = Daten defizitär
R = Arten mit geographischer Restriktion
I = Vermehrungsgäste
II = Gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere, Gäste usw.
* = ungefährdet
§ = besonders geschützte Art

Art	Deutscher Name	D 2011	RP 2014	RP 2014 Eifel	Bemerkung
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling	*	*	*	Mehrfach im gesamten UGt, in der Regel Einzelexemplare, selten mehrere Ex., wie beim Großen Kohlweißling im UGt wohl keine Reproduktion
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	*	*	*	§; Häufiger Bläuling, insbesondere an niedrigwüchsigen Grünlandstellen, Wegrändern, Schotterweg Raupenfutterpflanzen (insb. *Lotus corniculatus*) im UGt häufig vertreten
Polyommatus semiargus	Violetter Wald-Bläuling	*	V	3	§; lokal und nur mit wenigen Exemplaren im Grünland gefunden Raupenfutterpflanze (*Trifolium pratense*) im Grünland des UGt vorkommend
Pyrgus malvae	Kleiner Würfel-Dickkopffalter, Malven-Würfelfalter	V	*	V	§; Raupenfutterpflanzen (z.B. *Agrimonia eupatoria, Potentilla reptans, P. erecta*) im UGt lokal vorhanden
Thymelicus sylvestris	Ockergelber Braundickkopffalter	*	*	*	Insbesonders in randlichen Saumstrukturen mit Vorkommen der Nektarpflanzen (z.B. WiesenFlockenblume) in Anzahl fliegend Raupenfutterpflanze (verschiedene Süßgräser) im UGt vorkommend
Vanessa atalanta	Admiral	*	*	*	Wanderfalter, im UGt jeweils nur Einzeltiere an Nektarpflanzen oder durchziehend, Raupenfutterpflanze (*Urtica dioica*) im UGt nur sehr spärlich vorhanden, verbreiteter in den angrenzenden Gehölzen und ihren Säumen
Vanessa cardui	Distelfalter	*	*	*	Wanderfalter, immer nur Einzelexemplare an Nektarpflanzen (z.B. Distelarten) anzutreffen
Widderchen (Zygaenidae)					
Adscita cf. statices	Ampfer- Grünwidderchen	*	V	V	[Die Arten der Gattung *Adscita* sind sicher nur durch Genitaluntersuchung zu unterscheiden. Nach Lebens-

Tabelle 2: Liste der Tag-/Dickkopffalter und Widderchen UGt Taxiway Büchel

Rote Listen: D - Reinhardt & Bolz (2011); RP - Schmidt (2014)

2: stark gefährdet
3: gefährdet
V: Art der Vorwarnliste
G: Gefährdung anzunehmen, Status z. Zt. unbekannt
D = Daten defizitär
R = Arten mit geographischer Restriktion
I = Vermehrungsgäste
II = Gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere, Gäste usw.
* = ungefährdet
§ = besonders geschützte Art

Art	Deutscher Name	D 2011	RP 2014	RP 2014 Eifel	Bemerkung
					raumtypus dürfte es sich hier um *A. statices* handeln] §; lokal, aber in Anzahl im Grünland und in Säumen Raupenfutterpflanze (*Rumex acetosa*) im UGt vorhanden
Zygaena filipendulae	Sechsfleck-Widderchen	*	*	V	§; lokal in Anzahl in Saumbereichen und im Grünland bei Vorkommen der Nektarpflanzen (z.B. *Knautia arvensis*) Raupenfutterpflanzen (z.B. *Lotus corniculatus*) im UGt vorhanden

(Quelle: U. Fränzel 2018, Faunistische Erfassungen (Avifauna, Tagfalter/Widderchen, Heuschrecken, Reptilien))

Ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings **(***Maculinea nausithous***)** konnte trotz intensiver Nachsuche sowohl nach den adulten Faltern als auch nach Raupen in den Knospen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) nicht nachgewiesen werden.

Die Tagfalterfauna des UGt zeigt eine für vergleichsweise strukturierte Offenlandkomplexe typische Zusammensetzung. Sowohl von der weiten Verbreitung im UGt, als auch in der Höhe der Individuenzahlen dominiert die Gruppe der „Grasfaltern“. Zu dieser Gruppe zählen die ungefährdeten und verbreiteten Arten *Aphantopus hyperanthus*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina* und *Melanargia galathea*. Diesen vier Arten ist gemeinsam, dass ihre Raupen an verschiedenen Süßgräsern fressen, darunter viele Grasarten mit weiter Verbreitung im Grünland des UGt (und des gesamten UG). Das Vorkommen der Falter ist allerdings auch abhängig von den Strukturen des Grünlands, so werden frisch gemulchte Bereiche weitgehend gemieden, insbesonders bei Fehlen der zusagenden Nektarpflanzen (z.B. Wiesen-Flockenblume, Acker-Witwenblume, *Cirsium*-Arten, Wilder Dost [*Origanum vulgare*] u.a.). Bei Ausfall der Nektarpflanzen weichen die Falter auf ungemähte/ungemulchte Bereiche aus, z.B. Saumbereiche, die Böschungen und Erdwälle des Gebietes etc. Die o.g. vier Arten waren bei zusagenden Bedingungen im gesamten Grünland aufzufinden (der Braune Waldvogel jedoch eher in den gehölznahen Saumbereichen), Nachweise von Entwicklungsstadien gelangen jedoch nicht.

Zu dieser Vierer-Gruppe gesellen sich weitere, ebenfalls weiter verbreitete Arten in wechselnden Häufigkeiten hinzu. Als Beispiele seien hier *Polyommatus icarus*, *Papilio machaon* und *Anthocharis cardamines* genannt. Der Gemeine Bläuling ist ebenfalls im gesamten Grünland anzutreffen, allerdings mit Bevorzugung von Flächen an denen die Raupenfutterpflanze (Gemeiner Hornklee [*Lotus corniculatus*]) in Anzahl wächst. Diese Flächen fanden sich v.a.D. im kurz gehaltenen Streifen der Rollbahn-Befeuerung, entlang von Wegen oder kurzrasigen Flecken im Grünland. Der Gemeine Hornklee wird durch häufiges Mulchen nicht so beeinträchtigt wie andere Pflanzen und bildet nach der Bearbeitung oft auffällige Blühflecken. Der äußerst vagile Schwalbenschwanz dagegen nutzt das jeweilige Angebot an Raupenfutterpflanzen sehr flexibel, ein Raupenfund an Wilder Möhre (Daucus carota) mitten im gemulchten Grünland zeigt diese hohe Anpassungsfähigkeit an das vorliegende Angebot entsprechender Eiablagepflanzen. Der Aurorafalter schließlich trat zur Blütezeit der Raupenfutterpflanze Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) auf, im offenen Grünland jedoch nur relativ spärlich.
Neben diesen o.g. überwiegend häufigen und verbreiteten Arten sind weitere, „wertgebende“ Arten hervorzuheben. Zu diesen gehören die beiden Scheckenfalterarten *Melitaea athalia* und *M. cinxia*, sowie der Große Perlmutterfalter *Argynnis aglaja*. Während der Wachtelweizen-Scheckenfalter nur sehr lokal und in geringer Abundanz auftrat, erwies sich die Population des Wegerich-Scheckenfalter als individuenreicher, daneben war seine Verbreitung im UGt bedeutend ausgedehnter. Die Art beflog den gesamten Grünlandbereich in unterschiedlicher Dichte, bevorzugte jedoch die Randbereiche (entlang der Rollbahnen, der Böschungsbereich der Zufahrtsstraße, das Umfeld des Schotterweges) mit Angebot zusagender Nektarpflanzen, z.B. des Orangeroten und Kleinen Habichtskrautes (*Hieracium aurantiacum*, *H. pilosella*). Hier ließen sich auch zahlreiche Paarungen beobachten, später fanden sich die Raupengespinste im Grünland zwischen *Taxiway* und *Start- und Landebahn,* sowie auf dem Schotterweg (Gespinste jeweils an Pflanzen des Spitz-Wegerichs [*Plantago lanceolata*]). Das Vorkommen des Großen Perlmutterfalters ist wiederum lokal begrenzt (Bereich der Straßenböschung, lokal im Grünland zwischen *Taxiway* und *Start- und Landebahn,* hier im Bereich des Vorkommens des Schlangen-Knöterichs (neben *Viola*-Arten eine potentielle Raupenfutterpflanze). Entwicklungsstadien wurden nicht gefunden, so dass eine Bodenständigkeit nicht gesichert ist.
Typische Arten mit Bevorzugung offener Bodenstellen sind der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) und der Mauerfuchs (*Lasiommata megera*). Insbesonders der Kleine Feuerfalter trat in Anzahl an entsprechenden Lokalitäten auf, z.B. auf dem Schotterweg, entlang der Rollbahn- und Wegränder und an offenen Erdstellen der Erdwälle. Eine Reproduktion ist für diese Art anzunehmen. Dies gilt auch für den eher nur in Einzelexemplaren anzutreffenden Mauerfuchs.
Neben einer Anzahl häufiger Tagfalterarten (Kleiner Fuchs, Großer und Kleiner Kohlweißling etc.) sind noch zwei Arten zu erwähnen, die nur sehr lokal gefunden wurden. Der Kleine Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*) zeigte nur ein lokal begrenztes Vorkommen in der Nachbarschaft des Standort-Sportplatzes im Saumbereich und Teilen

des angrenzenden Grünlands. Die Art flog hier in Mehrzahl, so dass eine Bodenständigkeit als wahrscheinlich gelten kann.
Der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) wurde an zwei eng umgrenzten Lokalitäten festgestellt, einmal am Nordende des Schotterweges, einmal im Südteil des UGt. Jeweils wurden nur zwei bis drei Exemplare gefunden, daneben kein Entwicklungsstadien. Die festgestellten Imagines waren relativ abgeflogen, möglicherweise handelte es sich jeweils um zugeflogene Falter aus der Umgebung.
Die beiden Vertreter der Widderchen, das Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*) und das Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*) sind die häufigsten Vertreter dieser tagaktiven Nachtfalterfamilie. Sie zeigen in der Regel artenreichere, magerere Grünlandgesellschaften an. Im UGt flogen die Imagines an Stellen mit den Vorkommen der Nektarpflanzen (z.B. Distelarten, Acker-Witwenblume), sowohl im offenen Grünland, als auch – insbesonders nach frisch erfolgter Mulchung – in den ungemulchten Randsäumen. Raupenfutterpflanzen sind für beide Arten im UGt vorhanden, insbesonders die Hauptfutterpflanze des Sechsfleck-Widderchens, der Gemeine Hornklee, ist zahlreich vertreten.

Die intensive Suche nach dem streng geschützten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*) verlief negativ. Die Nektar- und Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf war abschnittsweise in größerer Anzahl vorhanden, einige Pflanzen wiesen jedoch einen Befall mit Schimmelpilzen auf. Hinzu kam eine Mulchung des Grünlands während der Blütezeit des Wiesenknopfes. Es wurden weder Imagines noch Entwicklungsstadien gefunden, auch gab es keine Hinweise auf ein Vorkommen der – relativ schwer erfassbaren – Wirtsameisen (*Myrmica rubra*). Der FP *Büchel* liegt zudem nicht in den Hauptverbreitungszentren (Westerwald, pfälzische Oberrheinebene) der Art.

Zusammenfassend erlangt das UGt für die Tagfalter und Widderchen aufgrund der hohen Anzahl erfasster Arten eine hohe Bedeutung als Lebensraum, insbesondere als Nahrungshabitat für adulte Falter aber auch für eine Reihe der gefundenen Arten als Fortpflanzungshabitat und Nahrungshabitat für die geschlüpften Raupen.

3.2.3.3 Heuschrecken

Die Erfassung im Untersuchungsgebiet UGt erfolgte akustisch (mittels Ultraschallkonverter) und visuell, tlw. nach Kescher oder Streifnetzfang während der durchgeführten Termine.

Im UGt wurden elf Heuschreckenarten nachgewiesen, bei denen es sich ausschließlich um ungefährdete Arten handelt. Hervorzuheben ist der Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke, die einzige besonders geschützte Art.

Keine der im UGt angetroffenen Heuschreckenarten zählt zu den streng geschützten oder nach FFH-Richtlinie geschützten Arten. Aufgrund der Regelung gem. Abs. 5 § 44 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG unvermeidbaren Eingriffen oder nach § 17 BNatSchG von einer Behörde zugelassenen oder durchgeführten Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG **nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**. Daher unterliegt die erfasste besonders geschützte Heuschreckenart nicht den Schutzbestimmungen nach § 44 BNatSchG.

Tabelle 3: Artenliste Heuschrecken (Saltatoria) im UGt Büchel

RL-BRD: MAAS et al. (2011), RL-RP: PFEIFER et al. (2011)

3: Gefährdet
R: Arten mit geograph. Restriktion (BRD)
G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
V: Art der Vorwarnstufe/-liste *: Nicht gefährdet
§: Geschützt nach BArtSchVO

		Rote Listen		
Art	**Deutscher Name**	**D**	**RP**	**Bemerkung**
Chorthippus albomarginatus	Weißrandiger Grashüpfer	*	*	Lokale Vorkommen in Grünlandteilen zwischen *Taxiway* und *Start- und Landebahn*
Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer	*	*	Im gesamten Grünland, Saumbereichen etc. verbreitete und häufige Art
Chorthippus brunneus	Brauner Grashüpfer	*	*	Lokal häufig auf schütteren Bodenstellen (Schotterweg, Ränder der Rollbahnen, gepflasterte Wege etc.)
Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer	*	*	Häufigste *Chorthippus*-Art des UG
Leptophyes punctatissima	Punktierte Zartschrecke	*	*	Bewohner der an das UG angrenzenden Gehölze, hier lokal verbreitet und häufig
Meconema thalassinum	Eichenschrecke	*	*	randlich auf benachbarten Gehölzen, Einzeltiere
Metrioptera roeseli	Roesels Beißschrecke	*	*	Häufig und verbreitet in nicht zu kurzrasigen Grünlandflächen
Oedipoda caerulescens	Blauflügelige Ödlandschrecke	V	*	§; im Bereich des Schotterweges ohne bzw. nur mit schütterer Vegetation in Anzahl
Omocestus viridulus	Bunter Grashüpfer	*	*	lokal im Grünland des UG verbreitet, in erster Linie im Grünlandzug zwischen *Taxiway* und *Start- und Landebahn*
Pholidoptera griseoaptera	Gewöhnliche Strauchschrecke	*	*	Randbereiche im Übergang zu den Gehölzen, hier verbreitet und häufig
Tettigonia viridissima	Grünes Heupferd	*	*	selten und lokal in höherer Vegetation (Saumbereiche, ungemähte Flächen, Staudenfluren

(Quelle: U. Fränzel 2018,Faunistische Erfassungen (Avifauna, Tagfalter, Heuschrecken, Reptilien))

Die Heuschreckenfauna des UGt zeigte sich – trotz der Größe des Gebietes – relativ artenarm, in erster Linie wohl verursacht durch die mittels Mulchung bedingte relative Monotonie und dem weitgehenden Fehlen von Sonderstandorten.
Fast im gesamten Grünland des UGt verbreitet war eine Troika aus *Chorthippus biguttulus* (Nachtigall-Grashüpfer), *C. parallelus* (Gemeiner Grashüpfer) und Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*). Diese Arten gehören in den meisten Grünlandflächen mittlerer Standorte zum Grundinventar. Zu diesen gesellen sich lokal *Chorthippus albomarginatus* (Weißrandiger Grashüpfer) und *Omocestus viridulus* (Bunter Grashüpfer), beide vornehmlich im Grünlandzug zwischen Taxiway und Start- und Landebahn vorkommend.
Trockenere Stellen mit offenen Bodenflächen (Ränder der Rollbahn, Pflastersteinwege, Schotterweg) werden von *Chorthippus brunneus* (Brauner Grashüpfer) bevorzugt, während die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) nur auf dem Schotterweg gefunden wurde. Die letztgenannte Art ist zugleich die einzige Heuschreckenart des Gebietes, die besonders geschützt ist.
Die übrigen Arten (*Leptophyes punctatissima*, *Meconema thalassinum*, *Pholidoptera griseoaptera* und *Tettigonia viridissima*) treten als Bewohner vertikal strukturierter Lebensräume nur randlich im Übergang zu Gebüschen/Waldbeständen in Erscheinung, das Grüne Heupferd vereinzelt auch im Grünland.
Zusammenfassend ist dem UGt für die Heuschrecken unter Berücksichtigung der geringen Anzahl erfasster Anzahl an Arten und Individuen, und da es sich um bislang noch weit verbreitete Arten handelt, eine mittlere Bedeutung beizumessen.

3.2.3.4 Kriechtiere (Reptilien)

Trotz intensiver Nachsuche gelangen im UGt keine Reptiliennachweise. Habituell als zusagend für die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erscheinende Lokalitäten (besonnte Böschungen mit offenen Bodenstellen, Erdablagerungen am Gebietsrand) erwiesen sich als unbesiedelt, vornehmlich bedingt durch die tiefe Mahd des Aufwuchses und dem Mangel an Deckungsmöglichkeiten. Auch die zumindest randlich an den Gehölzrändern vermutete Wald-Eidechse (*Lacerta vivipara*) konnte nicht bestätigt werden. Für große Teile des Grünlands konnten Reptilienvorkommen bereits vorab weitgehend ausgeschlossen werden.

3.2.5 Sonstige Gruppen

Abseits der oben näher betrachteten Tiergruppen ist das Lebensraumpotenzial für weitere Tiergruppen als relativ gering einzuschätzen.
Bei den Säugetieren ist mit dem Vorkommen von Fledermäusen (geschützte Arten gem. § 44 BNatSchG) zu rechnen, im Gebiet wurden z.B. die für den offenen Luftraum typischen Arten Großer und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus noctula* und *N. leisleri*) im Bereich der Gehölzränder des Flugfeldes beobachtet. Ihre Bindung an das Grünland ist jedoch nur aufgrund des hier herrschenden offenen Luftraums gegeben. Andere Fle-

dermausarten sind nur peripher oder seltener über dem offenen Grünland anzutreffen. Alle diese Arten besitzen damit lediglich einen Nahrungsgast- bzw. Gaststatus. Fortpflanzungshabitate oder Ruhestätten von Fledermäusen sind im UGa nicht vorhanden.
Weiterhin sind die typischen Säugetierarten zu erwarten, die Grünlandflächen der vorliegenden Art bewohnen, z.B. Maulwurf (*Talpa europaea*) und Feld- und Erdmaus (*Microtus arvalis*, *M. agrestis*). Die *Microtus*-Arten sind insbesondere als Beutetiere zahlreicher Prädatoren von Bedeutung, z.B. Mäusebussard, Turmfalke und Waldkauz (*Strix aluco*).
Einzelexemplare von Feldhase und Fuchs wurden im Osten des Flugfeldes, östlich der Start- und Landebahn, während einiger Kartiergänge zu den Biotoptypen und der Fauna gesichtet. Da sie durch das Erscheinen der jeweils kartierenden Person aufgescheucht wurden und die Flucht ergriffen, ist aufgrund der hohen Beunruhigung im UGa nicht von einer Nutzung als Fortpflanzungshabitat auszugehen.
Ein Vorkommen der Wildkatze (Felis felis) (geschützte Art gem. § 44 BNatSchG) ist nicht ganz auszuschließen, da eine Nutzung des Flugplatzgeländes als Teil ihres nächtlichen Streifgebietes denkbar ist. Damit erlangt das UGa jedoch nur eine nachrangige Bedeutung für die Art.

4. Relevanzprüfung / Ermittlung der relevanten Arten

Aus den für das Planungsgebiet gelisteten Arten, wurden im Rahmen der Relevanzprüfung diejenigen Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit bei Durchführung des Projektes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.
Diese Relevanzprüfung wurde auf der Datengrundlage der in Kap. 2 genannten Unterlagen (Datenabfrage ARTeFAKT, Artenschutzrechtliche Vorprüfung und faunistische Untersuchung zum Vorhaben „Sanierung Taxiway und Intersections“) durchgeführt. Den Schwerpunkt bildet dabei die faunistische Untersuchung des Biologen Urs Fränzel im Zeitraum von März 2018 bis September 2018 zu den Artengruppen Avifauna, Tagfalter / Widderchen, Heuschrecken und Reptilien.

In der Tabelle im Anhang 1 „Relevanzprüfung“ ist eine Einschätzung des Vorkommens und der Betroffenheit der Arten im Untersuchungsgebiet dargelegt.

Im Ergebnis verbleiben die beiden Brutvogelarten:

1. **Bachstelze (*Motacilla alba*) und**
2. **Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

welche im UGa im Sinne des § 44 BNatSchG als **relevante Tierarten** einzustufen sind.

Im Sinne des **§ 44 BNatSchG relevante Pflanzenarten** wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) zu dem Vorhaben „Sanierung Taxiway und Intersections“ im Zuge der Biotoptypenkartierung mit einem Kartiergang im Jahr 2017 und zwei Kartiergängen im Jahr 2018 **nicht festgestellt**.

5. Wirkraum, Wirkfaktoren / Wirkungen des Vorhabens

Der Wirkraum der vorgesehenen Sanierungsmaßnahme umfasst das festgelegte Baufeld rund um den Taxiway mit einer Gesamtfläche von 297.275 m².

Nachfolgend werden alle Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Dabei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

5.1 Baubedingte Auswirkungen und Beeinträchtigungen

Im Zuge des Baubetriebes erfolgt ein Anliefern und Zwischenlagern von Baumaterialien, ein Abfahren von Abrissmaterialien und Abfällen, die Durchführung umfangreicher Bodenarbeiten mit Abtrag, Zwischenlagerung und Auftrag von Bodenmassen. Die Bautätigkeiten gehen mit dem Einsatz zahlreicher und teils großer Baumaschinen (Bagger, Raupen, Asphaltfräsen, Fertiger, etc.) einher. Der baubedingte Fahrzeugverkehr, die Bautätigkeiten unter Maschineneinsatz und das Erscheinen der menschlichen Silhouette / Bauarbeiter verursachen Lärm, Erschütterungen, Staubentwicklung, Abgas- und Schadstoffemissionen sowie eine visuelle Beunruhigung.

- <u>Tötungen oder Verletzungen von Tieren und Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</u>
  Im Rahmen der Räumung des Baufeldes besteht die Gefahr, dass Individuen geschützter Arten getötet oder verletzt sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten beseitigt werden.
  Artenschutzrechtlich relevante Flächen innerhalb des Baufeldes sind die extensiv gepflegten mäßig arten- und blütenreichen sowie arten- und blütenreichen Langgrasbestände. Diese wurden im Zuge der faunistischen Kartierung (Fränzel, U. 2018) als Fortpflanzungshabitat der Feldlerche erfasst und sind in einem Umfang von 170.867 m² vorübergehend für die Bauzeit des Taxiways von 2 Jahren betroffen. Über das festgelegte Baufeld hinaus, ist eine weitergehende Beanspruchung von Flächen zur Baustelleneinrichtung und als Materiallagerflächen möglich. Auch sind weitergehende Verluste von Individuen und von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.

- <u>Lärmemissionen, Staubemissionen, Erschütterungen, Silhouettenwirkung</u>

Die Baumaßnahmen verursachen vorübergehende Störungen durch Baulärm, stoffliche Immissionen, Erschütterungen durch Baumaschinen sowie zu einer vermehrten Beunruhigung durch das Auftreten von Bauarbeitern, Fahrzeugen und Maschinen im Baustellenbereich. Dies kann dazu führen, dass störungsempfindliche Tierarten den Bereich meiden. Im Planungsbereich bestehen jedoch erhebliche Vorbelastungen durch den regelmäßigen Flugverkehr, das damit verbundene Ausrücken der Feuerwehr, durch Patrouillenfahrten und -gänge, die Unterhaltungsarbeiten, etc.).

- Schadstoffimmissionen
  Bei ordnungsgemäßer Bauweise entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sind keine wesentlichen baubedingten Auswirkungen durch Immissionen von Schadstoffen (Öl, Kraftstoffe) zu erwarten.

5.2 Anlagebedingte Auswirkungen und Beeinträchtigungen

- Verluste von Lebensräumen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme
  Im Zuge der Verbreiterung des Taxiways sowie des Ausbaus der Intersections werden dauerhaft Flächen überbaut und versiegelt. Zudem findet eine Umnutzung von Langgrasbeständen in Vielschnittrasenflächen statt. Hiervon betroffen sind 20.995 m² der extensiv gepflegten mäßig arten- und blütenreichen sowie arten- und blütenreichen Langgrasbestände mit Funktion als Bruthabitat für die Feldlerche.

- Barrierewirkung / Flächenzerschneidung
  Im Vergleich zur Vorbelastung stellt die Verbreitung des Taxiways und der Intersections keine erhebliche Erhöhung der Barrierewirkung / Zerschneidung dar.

5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen und Beeinträchtigungen

- Lärmemissionen, Staubemissionen, Erschütterungen, Silhouettenwirkung
  Die vorgesehenen baulichen Änderungen im Zuge der Grundsanierung des Taxiways mit Intersections erhöhen nicht die Kapazität des Flugplatzes (vgl. Antrag auf luftrechtliche Änderungsgenehmigung gem. § 6 Abs. 4 S. 2 LuftVZO Kap. 7.3.2). Mit den baulichen Änderungen ist keine Änderung der Art und Anzahl von Flugbewegungen verbunden. Vor diesem Hintergrund ergeben sich keine Auswirkungen durch zusätzlichen Fluglärm, Staubemissionen, Erschütterungen oder die Silhouettenwirkung.
  Auch in Bezug auf die Rollbewegungen auf dem Boden entstehen keine wesentlichen Veränderungen und damit keine Auswirkungen durch zusätzlichen Lärm, Staubemissionen, Erschütterungen oder die Silhouettenwirkung (vgl. Kap. 3.4.3 LBP).

6. Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

6.1 Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

Zum Schutz insbesondere der Feldlerche und gleichzeitig auch der Bachstelze sind im Rahmen des Vorhabens zur Sanierung des Taxiways folgende mit der Oberen Naturschutzbehörde der SGD Nord abgestimmten Vermeidungsmaßnahmen festgelegt:

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 1: Festlegung und Begrenzung des Baufeldes

Um eine baubedingte Inanspruchnahme wertvoller Bruthabitatflächen der Feldlerche so weit wie möglich einzuschränken, werden die Flächen für die Baustelleneinrichtung und Materiallagerung sowie die Baufeldflächen rund um den Taxiway als Schutzmaßnahme im Rahmen der technischen Ausführungsplanung genau festgelegt. Die Baustelleneinrichtung und Materiallagerung erfolgen in erster Linie auf asphaltierten bzw. gepflasterten oder anderweitig befestigten Flächen (Flächen von Liegeplatz 3, Aufstellplatz östlich der Feuerwache). Weitergehende Materialablagerungen sowie die Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind ausschließlich innerhalb des definierten und umgrenzten Baufeldes zulässig. Zu diesem Zweck werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Genaue Festlegung der Flächen für die Baustelleneinrichtung und Materiallagerung.
- Deutliche Abgrenzung des Baufeldes mit einer an Pfählen befestigten Absperrkette.
- Intensive Einweisung der Baufirmen vor Beginn der Bauarbeiten und regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Begrenzung des Baufeldes.
  (entspricht Vermeidungsmaßnahme V2 im LBP)

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 2 Vorübergehende Vergrämung der Brutvögel aus dem Baufeld

Als Schutzmaßnahme für die lokale Feldlerchenpopulation sollen die Flächen des Baufeldes zeitlich getrennt in die Bauabschnitte 1 und 2 durch Herstellung einer Schwarzbrache für die Feldlerche unattraktiv gestaltet werden. Schwarzbracheflächen werden von Feldlerchen nachweislich gemieden und damit sind diese gezwungen, auf die umliegenden Grünlandflächen sowie in die mit Feldlerchenfenstern und Kleegrasanbau aufgewerteten Ackerflächen (vgl. V3) auszuweichen. Gleichzeitig werden die vegetationsfreien Flächen auch für die Bachstelze unattraktiv und von dieser gemieden.
Die Herstellung der Schwarzbrache erfolgt im Bauabschnitt 1 in der 1. Märzwoche 2019 bzw. sobald die Flächen frostfrei sind und entsprechend dem Bauzeitenplan ein Jahr später im Bauabschnitt 2: 1. Arbeitsgang Fräsen der Grasnarbe (15 cm tief), so dass nur noch offener Boden ohne Bewuchs ansteht und anschließende dauerhafte Freihaltung der Flächen von Bewuchs durch Bearbeitung mit einem Kreiselgrubber oder einer Kurzscheibenegge (10 cm tief) im 14-Tage Takt (entspricht Maßnahme V3 im LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 3 Aufwertung von Ackerflächen als Brut-habitat für die Feldlerchen

Auf Ackerflächen der Flurstücke Nr. 77, 78, 79 und 80 Flur 10, Flurstücke Nr. 92, 93, 94, 95, 96, 97 und 98/1 Flur 19 sowie der Flurstücke Nr. 115, 116 und 117, Flur 12 in der Gemarkung Alflen, westlich direkt angrenzend an den NATO-Flugplatz Büchel werden in vertraglich abgesicherter Regelung mit den Eigentümern über einen Zeitraum von 5 Jahren Ausweich-Bruthabitate geschaffen. Die Äcker ergeben eine zusammenhängende Einheit von rd. 18 ha. Die Aufwertung ist naturschutzfachlich wahlweise in Form einer Herstellung von Feldlerchenfenstern in Getreideäckern (Weizen, Roggen, Hafer, Sommergerste) oder alternativ durch Nutzungsänderung von Maisanbau in Kleegrasanbau bei gleichzeitiger Reduzierung der Nutzungsintensität bzw. Regulierung der Mahdtermine möglich. Die Feldlerchenfenster sind in einer Flächengröße von 20 m² pro Fenster und 4 Fenster pro ha Ackerfläche (gem. Vorgabe durch die Obere Naturschutzbehörde) anzulegen. Die Anlage von Lerchenfenstern in einer Größe von rd. 20 m² hat sich einheitlich in deutschlandweit durchgeführten Modellversuchen erfolgreich etabliert. Ebenfalls in Ableitung aus den Ergebnissen dieser Modellversuche werden als Ackerkulturen Weizen, Roggen, Hafer und Sommergerste zugelassen. Über den Feldlerchenfenstern wird auf einen Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln verzichtet. Modellversuche mit Feldlerchenfenstern in Deutschland (u.a. Bayern, Nordrhein-Westfalen) zeigten, dass die Flächen gut von den Feldlerchen angenommen wurden und wiesen insgesamt einen positiven Einfluss auf den Feldlerchenbestand nach (Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V. & Biologische Station Ravensberg im Kreis Herford e.V. 2007, Pille 2007, Joest 2009).
Der Kleegrasanbau (Anbau von Leguminosen-Gras-Gemenge, Klee oder Luzerne) ist grundsätzlich ein- bis fünfjährig möglich. Für den Kleegrasanbau sind in Anlehnung an das Naturschutzmodul „Landwirtschaft und Artenvielfalt“ nachfolgende Nutzungsregulierungen für den Brutzeitraum der Feldlerche vorgesehen.

- Zwischen Mitte April bis Ende Juli mindestens einmal 8 Wochen keine Nutzung und keine Bearbeitung; die Ruhezeit kann entweder durch späten Nutzungstermin oder durch frühe 1. Nutzung Anfang Mai mit anschließender Ruhephase von 8 Wochen erreicht werden.

- Kein Walzen oder Schleppen in dieser Zeit; eine Bodenbearbeitung kann z.B. im zeitigen Frühjahr durchgeführt werden, wenn die Vegetation noch kurz ist und die Nestanlage der Feldlerche noch nicht begonnen hat.

- **Alternative:** erster Schnitt Anfang Mai als Hochschnitt (mind. 12 cm). Die Feldvögel / die Feldlerchen können dann früher ihre Nester bauen und sind früher mit der Brut fertig. Anschließend 6-wöchige Nutzungspause.

(Anbau und Bewirtschaftung von Kleegras in Anlehnung an das Naturschutzmodul „Landwirtschaft und Artenvielfalt“, ein gemeinsames Pilotprojekt von WWF, BIOPARK Verband und EDEKA-Gruppe unter wissenschaftlicher Begleitung durch das Leibnitz-Zentrum für Agrarforschung (ZALF) e.V., https://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/).

Pro betroffenem Brutpaar wird ein Hektar Ackerfläche aufgewertet. Die Ausweichflächen befinden sich in einer Entfernung von rd. 410 m zu den Baufeldflächen (vgl. Abb. 7 und Abb. 8).

Die über einen Zeitraum von 5 Jahren vertraglich abgeschlossene Vereinbarung mit den Eigentümern sieht einen Kleegrasanbau mit Mahdregulierung, wie vorangehend beschrieben, vor.
(entspricht Vermeidungsmaßnahme V4 im LBP)

Abb. 7: Übersicht zur Lage und Abgrenzung Vermeidungsmaßnahme V3: Aufwertung von Ackerflächen mit Lerchenfenstern und Nutzungsextensivierung
Quelle Luftbild: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (17.08.2018), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]; in Verbindung mit Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) www.naturschutz.rlp.de

Abb. 8: Abgrenzung der Vermeidungsmaßnahme V3: Aufwertung von Ackerflächen mit Lerchenfenstern und Nutzungsextensivierung im Luftbild mit Katastergrenzen Quelle Luftbild: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP (17.08.2018), dl-de/by-2-0, http://www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet]; in Verbindung mit Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) www.naturschutz.rlp.de

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 4 Vergrämung auf wiedereingesäten Baufeldflächen bis zur Erreichung der Fertigstellung)

Auf den in Abschnitten wieder eingesäten Baufeldflächen werden bis zum Erreichen des abnahmefähigen Zustands im Rahmen der Fertigstellungspflege als Schutzmaßnahme für die lokale Feldlerchenpopulation Pfosten mit Flatterbändern aufgestellt. Diese sollen eine verfrühte Wiederbesiedlung der Flächen durch die Feldlerche verhindern, da im Rahmen der Fertigstellungspflege ein häufiger Schnitt erforderlich ist, um aus Flugsicherheitsgründen eine schnellstmögliche Bodenbedeckung mit Aufwuchs zu erlangen. Sobald ein Bewuchs mit einer Bodenbedeckung von 50% erreicht ist, werden die Pfosten mit den Flatterbändern entfernt und die Flächen für eine Wiederbesiedlung durch die Feldlerche freigegeben.
(entspricht Vermeidungsmaßnahme V5 im LBP)

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 5 Ökologische Baubegleitung

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung erfolgt eine fortlaufende und engmaschige Kontrolle, Koordinierung mit der Baufirma, Überprüfung der Einhaltung und Wirksamkeit, sowie, wenn notwendig, eine Anpassung aller Artenschutz- und Naturschutzmaßnahmen (Rückkopplung) an veränderte Bedingungen bzw. wenn diese nicht die erwartete Wirkung zeigen. Grundlegende Änderungen der Schutzmaßnahmen werden nur in Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde vorgenommen.
Aufgabe der ökologische Baubegleitung ist eine fortlaufende, engmaschige Überprüfung der Einhaltung der vorangestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung. Der Schwerpunkt liegt hier zum einen in der unbedingten Einhaltung der Baufeldgrenze, um Zerstörungen von Feldlerchennestern oder Tötungen von Jungvögeln sowie massive Störungen von bereits laufenden Bruten zu vermeiden. Der zweite Schwerpunkt liegt in der Überprüfung der Wirksamkeit der Vergrämung der Feldlerchen aus dem Baufeld, um zu verhindern, dass spontane Brutansiedlungen im Baustellenbereich auftreten. Die Kontrollergebnisse werden dokumentiert. Soweit erforderlich erfolgt eine Anpassung / Veränderung der festgelegten Schutzmaßnahmen oder eine Ergänzung weiterer Maßnahmen in Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde. Die Anzahl der Bauüberwachungstermine wird jeweils an die anstehenden Bauarbeiten und deren mögliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die Anwesenheit und den Brutverlauf der Feldlerchen flexibel angepasst (entspricht Vermeidungsmaßnahme V6 im LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 6 Monitoring

In einem Monitoring über einen Zeitraum von 10 Jahren wird ergänzend zu der ökologischen Baubegleitung die Entwicklung der Feldlerchenpopulation (Größe / Anzahl, Verteilung, Bruten und Bruterfolg) sowohl innerhalb des Flugfeldgeländes als auch innerhalb der aufgewerteten Ackerflächen der Vermeidungsmaßnahme V4 überprüft und dokumentiert (entspricht Vermeidungsmaßnahme V7 im LBP).

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und weitere Kompensationsmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bzw. CEF-Maßnahmen („continuous ecological functionality-measures“, Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität[1]) sind im Rahmen der vorliegenden Planung nicht erforderlich.

[1] Dt. Übersetzung „Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, endgültige Fassung, Febr. 2007.

Als weitere Kompensationsmaßnahmen erfolgen:

A1: Sukzessive Wiederherstellung der arten- und blütenreichen Wiesen- / Langgrasbestände und ihrer Funktion als Bruthabitat für die Feldlerche auf dem in zwei Bauabschnitte unterteilten Baufeld. Durch Ansaat einer autochthonen standortheimischen Gras-Kräuter-Mischung, in Kombination mit dem Samenpotenzial des Oberbodens und weiterem Sameneintrag aus dem umliegenden Flugfeld ist kurzfristig eine Entwicklung gleichartiger Wiesenbestände wie vor der Baumaßnahme zu erwarten. (entspricht Maßnahme A2 im LBP: 170.867 m²).

A2: Neuherstellung arten- und blütenreicher Wiesenbestände / Langgrasbestände im Zuge des Rückbaus des Seitenstreifens an der Start- und Landebahn als Ausgleich für die dauerhaft verloren gegangenen Wiesenbestände in ihrer Funktion als Bruthabitat der Feldlerche (entspricht Maßnahme A3 im LBP: 24.200 m²).

Die Wiederherstellung arten- und blütenreicher Wiesenbestände / Langgrasbestände auf den Baufeldflächen erfolgt ausgehend von dem Bauzeitenplan innerhalb eines Zeitrahmens von 1,5 - 2,5 Jahren, die Herstellung der arten- und blütenreichen Wiesenbestände / Langgrasbestände im Zuge des Rückbaus des Seitenstreifens an der Start- und Landebahn innerhalb von 3,5 - 4,5 Jahren nach Baubeginn am Taxiway. Da die Ausweich-Bruthabitatflächen der Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 3 (entspricht Vermeidungsmaßnahme V4 im LBP) über einen Zeitraum von fünf Jahren vertraglich festgeschrieben sind (mit Verlängerungsoption) ist eine lückenlose, auf einem Großteil der Flächen mit einem Puffer von 2,5 Jahren, Bereitstellung von ausreichenden Bruthabitatflächen für die lokale Feldlerchenpopulation sichergestellt.

Das gesamte Konzept der vorangehend beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich wurde eng mit der Oberen Naturschutzbehörde der SGD Nord abgestimmt.

7. Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG und Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten

Prüfgegenstand sind alle in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG aufgeführten Verbotstatbestände (vgl. Kap. 1).

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Schutzstatus

☐ streng geschützt	☒ besonders geschützt
☐ Art nach Anh. A der EGArtSchVO	☐ Art nach Anh. B der EGArtSchVO
☐ Art nach Anh. IV FFH-RL	☒ Europäische Vogelart
☐ Art nach Anl.1 Sp.3 BArtSchV	☐ Art nach Anl.1 Sp.2 BArtSchV

Gefährdungsstatus	**Einstufung des Erhaltungszustandes**

☒ Rote Liste Deutschland 3 gefährdet ☒ Rote Liste Rheinland-Pfalz 3 gefährdet	☐ FV günstig / hervorragend ☐ U1 ungünstig - unzureichend ☒ U2 ungünstig - schlecht

- **Kurzbeschreibung Autökologie**

Die **Feldlerche** besiedelt offene, bevorzugt trockene und gehölzarme Feldfluren mit einer Vegetationsdecke, die zumindest zu Beginn der Brutzeit niedrig und für den Vogel überschaubar sein muss (BAUER et al. 2005). Die Art tritt in extensiv genutztem Grünland und in abwechslungsreich strukturierten Feldfluren mit höheren Dichten auf, abhängig von der Art, Reihenabstand und Bearbeitung der Feldfrüchte (JENNY 1990). Als charakteristische Offenlandart meidet die Feldlerche vertikale Strukturen innerhalb des Reviers; ihre Siedlungsdichte nimmt mit zunehmendem Anteil an Feldgehölzen, Baumreihen, Gebäuden oder Hochspannungsleitungen graduell ab (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1998). Als Zugvogel ist sie nur vom Frühjahr / März bis in den Spätsommer / Ende September in Deutschland anzutreffen.
Die Feldlerche ernährt sich überwiegend von Insekten, im Winter auch von Getreidekörnern und Sämereien. Das Nest wird jedes Jahr neu am Boden in einer selbstgescharrten Mulde angelegt. Feldlerchen führen monogame Saisonehen, jedoch kann es wegen regelmäßig vorkommender Reviertreue auch zu länger andauernden Partnerschaften kommen. Andererseits sind auch Umsiedlungen von einer Brutperiode zur nächsten bekannt, die dann stets mit Neuverpaarungen verbunden sind (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1998). Bei Verlust eines Brutplatzes und vorhandenem Angebot in der Umgebung wird daher davon ausgegangen, dass die Art ausweichen kann. Die Hauptbrutzeit, d.h. Beginn des Nestbaus bis zum Ausfliegen der Jungvögel reicht von Anfang April bis zum Ende des zweiten Drittels im Juli. Der Gesamtzeitraum der Nistplatznutzung, inkl. Besetzung des Nistplatzes, evtl. Nachgelege, u.a. reicht von Anfang April bis Ende Juli (LBM RP, 2008). Die Reviergröße ändert sich saisonal in Abhängigkeit von der Feldbestellung; so werden in BAUER et al. (2005) Werte von ca. 0,5 bis fast 5 ha angeführt. Die Nahrungssuche erfolgt dabei auch außerhalb der eigenen Brutreviere.

- **Verbreitung in Deutschland und Rheinland-Pfalz**

In Rheinland-Pfalz sowie deutschlandweit kommt die Feldlerche in allen Gebieten mit landwirtschaftlicher Nutzung vor. Lange Zeit als „Allerweltsart“ unbeachtet, ist seit den 1970er Jahren jedoch landes- und bundesweit eine teils deutliche Abnahme der Vorkommen und Siedlungsdichten zu verzeichnen (SÜDBECK et al. 2005, LBM, 2008, Cedeon, K. et al. 2014).
Bestandstrend: abnehmend

- **Verbreitung im UGa**

Die Feldlerche wurde bei den vier Kartierterminen innerhalb des gesamten Flugfeldes im Maximum 59-mal revieranzeigend erfasst. In Summe aller Ergebnisse wurden im UGa insgesamt 60 Reviere mit 60 Brutpaaren abgegrenzt. Davon befanden sich 35 Reviere (gelbe Polygone) im engeren Untersuchungsgebiet UGt.
Damit erlangt die inzwischen sowohl deutschlandweit als auch in RLP gefährdete Feldlerche mit ihrer lokalen Population auf dem Flugfeld des Stützpunktes Büchel eine Stärke von 4,3 Revieren bzw. Brutpaaren (Bp) auf 10 Hektar, im UGt 6,3 Bp/10ha. Diese Werte liegen etwas unterhalb der Daten vergleichbarer Untersuchungen auf verschiedenen Flugplätzen, wobei die jeweiligen Strukturen und Nutzungsverhältnisse von denen der 2018 untersuchten Flächen auf dem Flugplatz Büchel abweichen können. So ermittelte z.B. BOSSELMANN (1999) mit 9,64 Bp/10ha im Grünland des Fliegerhorstes Büchel einen höheren Wert. Auch FRÄNZEL et al. (2009) kamen mit 8,35 Bp/10ha im Grünland des ehemaligen Heeresflieger-Flugplatzes Mendig auf höhere Werte. Auf den Flächen anderer größerer Flughäfen bzw. Flugplätze wurden vergleichbare Werte gefunden, z.B. am Flughafen Frankfurt (an zwei Flächen entlang der Start- und Landebahn 8,5 bzw. 5,5 Bp/10ha [HENNING et al. 2003]). Die Daten für die untersuchten Flächen in Büchel liegen demnach zwar niedriger, jedoch immer noch in einer vergleichbaren Größenordnung. Diese hohen Siedlungsdichten auf Flugplätzen überraschen aufgrund der hier herrschenden Störungen anfänglich, jedoch zeigen die Untersuchungen von GRIESSER & HEGELBACH (1999), dass brütende Feldlerchen gegenüber dem Betrieb mit Luftfahrzeugen relativ indifferent sind.
Im Vergleich zu typischen Agrarlandschaften, z.B. der Pellenz mit 29,5 Bp/100ha (BAMMERLIN 1992) liegen die Brutpaardichten des Flugplatzes Büchel deutlich höher. Auch im Offenland rund um den Flugplatz Büchel, welches durch eine intensive Ackerwirtschaft geprägt ist, sind vergleichbare Revierdichten wie in der Pellenz zu erwarten. Insbesondere im Westen finden sich rund um die hier ansässige Biogasanlage große, einheitlich bewirtschaftete Flächen mit einem hohen Anteil an Maisanbau. Maisfelder werden für die Feldlerche schnell unattraktiv, sobald größere Aufwuchshöhen erreicht sind. Darüber hinaus ist im Raum Alflen und Büchel die Wintergerste eine bevorzugt angebaute Getreideart. Für den Bruterfolg der Feldlerche stellt Wintergerste jedoch eine nachteilige Ackerfrucht dar, weil ihr Brutgeschäft zum Erntebeginn häufig noch nicht abgeschlossen ist.
Die weitläufigen, offenen und überwiegend nur mäßig wüchsigen Langgrasbestände des Flugfeldes auf dem NATO-Flugplatz Büchel, in denen keine bedeutenden Vertikalstrukturen vorhanden sind, bieten der Feldlerche dagegen gute Bedingungen als Brüthabitat. Die Verteilung der Revierzentren zeigt eine deutliche Konzentration in dem mittleren Wiesenstreifen zwischen Taxiway und Start- und Landebahn sowie insbesondere an dem nördlichen Ende und etwas abgeschwächt an dem südlichen Ende des Flugfeldes. Dies lässt sich mit der größten Entfernung zu hohen Vertikalstrukturen (hohe Wald- und Baumbestände, hohe Gebäude als Ansitzwarten für Beutegreifer) erklären.
Innerhalb der Flächen von Baufeld 1 wurden 11 Brutpaare und innerhalb der Flächen von Baufeld 2 wurden 7 Brutpaare ausgezählt (ausgehend von dem Kartiergang

14.04.2018, bei dem die höchste Konzentration an Feldlerchen innerhalb des Plangebietes erfasst wurde).
Aufgrund einer hohen Ortstreue der Feldlerche, ist davon auszugehen, dass die im Kartierjahr 2018 erfasste Anzahl an Feldlerchenpaaren in gleicher Größenordnung von Jahr zu Jahr aus ihrem Winterquartier in das UGa zurückkehren.

Erhaltungszustand der lokalen Population:
Aufgrund der hohen Revierdichte der Feldlerche innerhalb des UGa ist ein günstiger Erhaltungszustand der lokalen Population anzunehmen.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) und **b) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)**		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☐ **Ja**	☒ N**ein**
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ **Ja**	☒ N**ein**
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose) *Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 1* Baustelleneinrichtung und Materiallagerung erfolgen auf befestigten Flächen; die Bodenzwischenlagerung erfolgt innerhalb des abgegrenzten Baufeldes. Begrenzung des Baufeldes durch Absperrung mit einer an Pfählen befestigten Absperrkette. Intensive Einweisung der Baufirmen vor Beginn der Bauarbeiten und regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Begrenzung des Baufeldes (entspricht Vermeidungsmaßnahme V2 des LBP). *Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 2* Vorübergehende Vergrämung der Feldlerche von den Baufeldflächen durch Herstellung einer Schwarzbrache vor Beginn der Revierbesetzung und Aufrechterhaltung für die Dauer der Bauzeit (Vermeidungsmaßnahme V3 des LBP). *Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 3* Als Ausweichflächen für den temporären Verlust von Bruthabitatflächen für die Feldlerche erfolgt eine Aufwertung von zusammenhängenden Ackerflächen in einer Gesamtgröße von rd. 18 ha (Flurstücke Nr. 77, 78, 79 und 80 Flur 10, Flurstücke Nr. 92, 93, 94, 95, 96, 97 und 98/1 Flur 19 sowie der Flurstücke Nr. 115, 116 und 117, Flur 12 in der Gemarkung Alflen). Die Aufwertung ist naturschutzfachlich wahlweise in Form einer Herstellung von Feldlerchenfenstern in Getreideäckern (Weizen, Roggen, Hafer, Sommergerste) oder durch Nutzungsänderung von Maisanbau in Kleegrasanbau bei gleichzeitiger Reduzierung der Nutzungsintensität bzw. Regulierung der Mahdtermine festgelegt. Modellversuche mit Feldlerchenfenstern in Deutschland (Bayern, Nordrhein-Westfalen) wiesen insgesamt auf einen positiven Einfluss auf den Feldlerchenbestand hin (Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V. & Biologische Station Ravensberg im Kreis Herford e.V. 2007, Pille 2007, Joest 2009). Im Projekt „Landwirtschaft und Artenvielfalt“ ist		

die positive Wirkung von Kleegrasanbau auf Feldvögel, u.a. die Feldlerche, beschrieben (https://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de). Die über einen Zeitraum von 5 Jahren vertraglich abgeschlossene Vereinbarung mit den Eigentümern sieht einen Kleegrasanbau vor, bei dem die Mahdtermine so gelegt sind, dass die Feldlerche ihr Brutgeschäft erfolgreich verrichten kann (Vermeidungsmaßnahme V4 des LBP)

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 4
Vergrämung auf wiedereingesäten Baufeldflächen bis zur Erreichung der Fertigstellung durch das Aufstellen von Pfosten mit Flatterbändern (Vermeidungsmaßnahme V4 des LBP)

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 5
Ökologischen Baubegleitung mit fortlaufender und engmaschiger Kontrolle, Koordinierung mit der Baufirma, Überprüfung der Wirksamkeit, und im Bedarfsfall Anpassung der Artenschutz- und Naturschutzmaßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen V6 des LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 6
Zehnjähriges Monitoring der lokalen Feldlerchenpopulation (Größe / Anzahl, Verteilung, Bruten und Bruterfolg) sowohl innerhalb des Flugfeldgeländes als auch innerhalb der aufgewerteten Ackerflächen der Vermeidungsmaßnahme V4 (Vermeidungsmaßnahmen V7 des LBP)

Im Zusammenwirken aller vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen können baubedingte Tötungen oder Verletzungen von einzelnen Feldlerchen, eine Beschädigung oder Zerstörung ihrer Gelege sowie eine Beschädigung oder Zerstörung ihrer Nester weitestgehend vermieden werden. Für die Baustelleneinrichtung und den Großteil der Materiallagerung sind befestigte Flächen festgelegt. Das Baufeld rund um den Taxiway ist ebenfalls genau festgelegt und wird durch eine Absperrkette umgrenzt. Bodenzwischenlagerungen erfolgen ausschließlich innerhalb dieses Baufeldes. Um Bruten der Feldlerche innerhalb des Baufeldes während der Bauzeit zu verhindern, erfolgt bereits vor der Rückkehr der Feldlerchen aus ihrem Winterquartier die Herstellung einer Schwarzbrache, die während der gesamten Bauzeit aufrechterhalten wird. Dies führt zu einer vorübergehenden Vergrämung, da die Flächen damit für die Art unattraktiv geworden sind.
Ein vorhabenbedingtes Risiko, das über ein zufälliges Töten von Einzelindividuen der Feldlerche, z.B. durch ein zufälliges Hineinfliegen von einzelnen Feldlerchen in den Baustellenverkehr oder durch ein zufälliges Überfahren eines Geleges oder mit Jungvögeln besetzten Nestes, welches trotz aller Vermeidungsmaßnahmen im Randbereich des Baufeldes nicht rechtzeitig entdeckt wurde, hinausgeht, ist somit nicht zu erwarten. Solange ein solches Tötungsereignis äußerst selten eintritt und zum allgemeinen, nicht zu vermeidenden Lebensrisiko für die Individuen zählt, wird der Verbotstatbestand des Tötens nicht erfüllt.
Zur Bereitstellung von Ausweich-Bruthabitaten für die im Baufeld erfassten 18 Brutpaare erfolgt eine Aufwertung von rd. 18 ha zusammenhängenden Ackerflächen im westlichen Anschluss an das Flugplatzgelände in einer Entfernung von rd. 410 m. In vertraglich abgesicherter Regelung mit den Eigentümern über einen Zeitraum von 5 Jahren (mit Verlängerungsoption) erfolgt eine Nutzungsänderung von Maisanbau in Kleegrasanbau, bei dem die Mahdtermine so gelegt sind, dass die Feldlerche ihr Brutgeschäft erfolgreich verrichten kann.

Alle vorgenannten Maßnahmen werden im Zuge einer ökologischen Baubegleitung, unterstützt durch ein begleitendes 10-jähriges Monitoring, fortlaufend auf ihre Einhaltung und Wirksamkeit kontrolliert, und soweit notwendig, werden die Schutzmaßnahmen angepasst oder verändert.

Mit Fertigstellung der jeweiligen Unterabschnitte in den Bauabschnitten 1 und 2, erfolgt eine schnellstmögliche Wiederherstellung arten- und blütenreicher Wiesenbestände / Langgrasbestände und ihrer Lebensraumfunktion für die Feldlerche auf den baubedingt vorübergehend in Anspruch genommenen Baufeldflächen durch Ansaat und Weiterentwicklung einer autochthonen Gras-Kräutermischung (A1 entspricht Maßnahme A2 im LBP: 170.867 m²).
In gleicher Weise erfolgt im Rahmen der Sanierung der Start- und Landebahn auf den Rückbau- und Entsiegelungsflächen der befestigten Seitenstreifen eine Neuherstellung von arten- und blütenreichen Langgrasbeständen und ihrer Lebensraumfunktion für die Feldlerche (A2 entspricht Maßnahme A3 im LBP: 24.200 m²), als Ausgleich für die innerhalb des Baufeldes dauerhaft verlorengehenden Bruthabitatflächen (20.995 m²).

Die Wiederherstellung arten- und blütenreicher Wiesenbestände / Langgrasbestände auf den Baufeldflächen erfolgt ausgehend von dem Bauzeitenplan innerhalb eines Zeitrahmens von 1,5 - 2,5 Jahren, die Herstellung der arten- und blütenreichen Wiesenbestände / Langgrasbestände im Zuge des Rückbaus

des Seitenstreifens an der Start- und Landebahn innerhalb von 3,5 - 4,5 Jahren nach Baubeginn am Taxiway. Da die Ausweich-Bruthabitatflächen der Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 3 (entspricht Vermeidungsmaßnahme V4 im LBP) über einen Zeitraum von fünf Jahren vertraglich festgeschrieben sind (mit Verlängerungsoption) ist eine lückenlose, für einen Großteil der Flächen mit einem Puffer von 2,5 Jahren, Bereitstellung von ausreichenden Bruthabitatflächen für die lokale Feldlerchenpopulation sichergestellt.
Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass durch die Unterteilung des Baufeldes in zwei große festgelegte Bauabschnitte sowohl die baubedingte vorübergehende Inanspruchnahme als auch die Wiederherstellung des Ausgangszustandes in Teilflächen und zeitlich verteilt über die beiden Baujahre erfolgt. D.h. im ersten Baujahr 2019 werden nur rd. die Hälfte der Baufeldflächen in Anspruch genommen und Bezug nehmend auf den Bauzeitenplan am Ende des Jahres vollflächig, in Teilabschnitten bereits vorher (die beauftragte Baufirma darf und wird nach freier Wahl weitere Unterbauabschnitte bilden), wiederhergestellt sein. Diese Baufeldflächen des BA1 werden sich im Frühjahr 2020 bereits wieder begrünen und stehen der lokalen Feldlerchenpopulation erfahrungsgemäß ab Juni 2020, sobald ein Bedeckungsgrad von 50% erreicht ist und damit die Fertigstellungsabnahme erfolgt, wieder als Bruthabitat für eine Zweit- oder Drittbrut zur Verfügung. Gleiches gilt zeitversetzt um ein Jahr für den BA2.

Das gesamte Konzept der vorangehend beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich wurde eng mit der Oberen Naturschutzbehörde der SGD Nord abgestimmt.

Im Zusammenwirken aller **neu hergestellten** und im Zuge des Baufortschritts **wieder hergestellten Bruthabitatflächen** wird die Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Population der Feldlerche erreicht.

Die Verbotstatbestände des Tötens oder Verletzens sowie der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind insgesamt nicht einschlägig, da das allgemeine Lebensrisiko der Individuen im Vergleich zur aktuellen Situation nicht signifikant erhöht wird. Gleichzeitig werden Ausweich-Bruthabitatflächen für die gesamte Anzahl an Brutpaaren, die durch die Vergrämung aus dem Baufeld mit vorübergehend und dauerhaft verlorengehenden Bruthabitatflächen betroffen sind, im lokalen Zusammenhang in ausreichender Quantität und Qualität hergestellt, so dass die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und auch die Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Population sichergestellt ist.

Die Verbotstatbestände treten bau oder anlagebedingt ein?	☐	**Ja**	☒	N**ein**
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	☐	**Ja**	☒	N**ein**

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose)

Nach Abschluss der zweijährigen Bauarbeiten an dem Taxiway entstehen weder während der darauffolgenden Bauzeit zur Sanierung der Start- und Landebahn (Bauzeit 2 Jahre) noch nach deren Fertigstellung und der Wiederaufnahme des regulären Flugbetriebes im Vergleich zum Status quo erhöhte betriebsbedingte Auswirkungen. Es erhöhen sich weder die Anzahl der Flugbewegungen noch tritt eine Veränderung hinsichtlich der auf dem Flugplatz Büchel startenden und landenden Flugzeugtypen oder der Art der Rollbewegungen ein (vgl. LBP Kap. 3.4). Somit kann ein erhöhtes Tötungsrisiko aufgrund einer erhöhten Kollisionsgefahr ausgeschlossen werden.

c) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG) *nur Tiere*

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert?	☐	**Ja**	☒	N**ein**

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose)

Baubedingte Störungen sind innerhalb des Wirkraumes im Vergleich zur hohen Vorbelastung (insbesondere Fluglärm, Silhouettenwirkung durch Flugzeuge, Fahrzeuge und Personen) durch den Flugbetrieb und alle anderen militärischen und sonstigen Tätigkeiten zur Unterhaltung nicht erheblich.

Nach Abschluss der zweijährigen Bauarbeiten an dem Taxiway entstehen weder während der darauffolgenden Bauzeit zur Sanierung der Start- und Landebahn (Bauzeit 2 Jahre) noch nach deren Fertigstellung und der Wiederaufnahme des regulären Flugbetriebes im Vergleich zum Status quo erhöhte betriebsbedingte Auswirkungen. Es erhöhen sich weder die Anzahl der Flugbewegungen noch tritt eine Veränderung hinsichtlich der auf dem Flugplatz Büchel startenden und landenden Flugzeugtypen oder der Art der Rollbewegungen ein (vgl. LBP Kap. 3.4). Somit kann ein erhöhtes Störungsrisiko ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand tritt bau- oder betriebsbedingt ein? ☐ **Ja** ☒ **Nein**

d) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

☒ **Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit**

☐ **Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich**

Bachstelze (*Motacilla alba*)

Schutzstatus

☐ streng geschützt
- ☐ Art nach Anh. A der EGArtSchVO
- ☐ Art nach Anh. IV FFH-RL
- ☐ Art nach Anl.1 Sp.3 BArtSchV

☒ besonders geschützt
- ☐ Art nach Anh. B der EGArtSchVO
- ☒ Europäische Vogelart
- ☐ Art nach Anl.1 Sp.2 BArtSchV

Gefährdungsstatus

- ☐ Rote Liste Deutschland
- ☐ Rote Liste Rheinland-Pfalz

Einstufung des Erhaltungszustandes

- ☒ FV günstig / hervorragend
- ☐ U1 ungünstig - unzureichend
- ☐ U2 ungünstig - schlecht

➢ **Kurzbeschreibung Autökologie**

Die **Bachstelze** besitzt ein breites Habitatspektrum und kommt überall häufig in offenem Kulturland vor, sofern Nistgelegenheiten (Halbhöhlen- und Nischenbrüter, selten auch Baum-, Boden- oder Gebäudebrüter) und Flächen mit spärlicher Vegetation vorhanden sind. Sie ist häufig in Wassernähe (regelmäßig an Flüssen mit Brücken und

anderen Bauwerken) anzutreffen, besitzt jedoch keine enge Bindung an Gewässer. Weiterhin ist sie häufig in der offenen und halboffenen, aber auch agrarisch genutzten Landschaft bis hin zu Lichtungen und Kahlschlägen in Wäldern zu finden. Als Kulturfolger brütet sie auch in Dörfern, Wochenendsiedlungen, Gartenstädten, auf industriell oder gewerblich genutzten Sonderstandorten sowie auf Abbauflächen (Kiesgruben, Sand-, Kohle-, Torfabbauflächen usw.), an Einzelgehöften. Als Zugvogel ist sie nur vom Frühjahr / März bis in den Spätsommer (September / Oktober) in Deutschland anzutreffen.

- **Verbreitung in Deutschland und Rheinland-Pfalz**

In Rheinland-Pfalz sowie deutschlandweit ist die Bachstelze flächendeckend verbreitet.
Bestandstrend: gleichbleibend (SÜDBECK et al. 2005, LBM, 2008, Cedeon, K. et al. 2014)

- **Verbreitung im UGa**

Die Bachstelze ist mit nur zwei Brutvorkommen einmal am Trafohäuschen im Nordwestteil des UGa‘s und einmal an einem Schuppen am östlichen Rand des Flugfeldes, weit entfernt vom Plangebiet, vertreten.
An die betroffene Trafostation ist ein Anschluss der Stromversorgung für die neu zu installierende Befeuerungsanlage (ILS-Anlage) erforderlich. Zur Vorbereitung dieser Stromversorgung erfolgt die Herstellung eines 1 m breiten Kabelkanals vom nördlichen Ende des Taxiways bis an die Trafostation. Bauliche Veränderungen an dem Trafohäuschen sind nicht vorgesehen.
Die Bachstelze ist ein Halbhöhlen- und Nischenbrüter, der seine Nester in jedem Jahr neu an Gebäuden, am Boden oder in Bäumen anlegt. Sie ist ein weit verbreiteter Kulturfolger, der sowohl in der offenen Landschaft als auch mitten in Dörfern und Städten angetroffen wird. Entscheidend für die Wahl ihres Brutplatzes ist das Vorhandensein einer versteckten Brutnische für ihr Nest. Somit ist nicht davon auszugehen, dass die Bachstelze dauerhaft, immer wiederkehrend an dem Trafohäuschen brütet. Die Flugplatzbereiche, in denen sich zahlreiche Gebäude und bauliche Anlagen befinden sowie die Waldrandbereiche mit Altbäumen bieten für die Bachstelze deutlich mehr geeignete Habitatstrukturen, als das Flugfeld. Daher besitzt das UG für die Bachstelze nur eine untergeordnete Bedeutung als Fortpflanzungshabitat.

Erhaltungszustand der lokalen Population:
Eine Eingrenzung der lokalen Populationen ist für die Bachstelze anhand der vorliegenden Datenlage (nur zwei Brutpaare erfasst) nicht möglich. Da die Bachstelze allgemein jedoch noch weit verbreitet und ohne negativen Bestandstrend anzutreffen ist, kann von einem günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden.

Bachstelze (*Motacilla alba*)		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) und **b) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)**		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☐ **Ja**	☒ N**ein**
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ **Ja**	☒ N**ein**
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose)

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 1
Baustelleneinrichtung und Materiallagerung erfolgen auf befestigten Flächen; die Bodenzwischenlagerung erfolgt innerhalb des abgegrenzten Baufeldes. Begrenzung des Baufeldes durch Absperrung mit einer an Pfählen befestigten Absperrkette. Intensive Einweisung der Baufirmen vor Beginn der Bauarbeiten und regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Begrenzung des Baufeldes (Vermeidungsmaßnahme V2 des LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 2
Vorübergehende Herstellung einer Schwarzbrache vor Beginn der Revierbesetzung und Aufrechterhaltung für die Dauer der Bauzeit zur Vergrämung von den Baufeldflächen durch (Vermeidungsmaßnahme V3 des LBP).

Das gesamte Konzept der vorangehend beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich wurde eng mit der Oberen Naturschutzbehörde der SGD Nord abgestimmt.

Da innerhalb des Wirkraumes lediglich ein Brutpaar der Bachstelze angetroffen wurde, und die Art keine Nistplatztreue aufweist, ist nicht davon auszugehen, dass der Brutplatz an dem Trafohäuschen regelmäßig neu angelegt wird. Weiterhin ist aufgrund der baubedingten Beunruhigung, die während der Bautätigkeiten im Bereich des Trafohäuschens entsteht, nicht davon auszugehen, dass innerhalb der Bauzeit eine erneute Brut durch die Bachstelze an dem Trafohäuschen stattfindet, sondern dass sie sich ein ungestörteres Bruthabitat innerhalb des Flugplatzgeländes suchen wird. Ausweichbruthabitate sind an den zahlreichen Gebäuden, sonstigen baulichen Anlagen und an Altbäumen in großem Umfang vorhanden.
Die in erster Linie im Hinblick auf die Feldlerche konzipierten Vermeidungsmaßnahmen tragen gleichzeitig auch zum Schutz der Bachstelze bei. Baustelleneinrichtungen und Materiallagerungen sind im Bereich des Trafohäuschens nicht vorgesehen. Die offenen Schwarzbracheflächen sind auch für die Bachstelze unattraktiv, da sie ihre Nester lediglich versteckt anlegt.
Darüber hinaus nehmen die Bauarbeiten an dem Trafohäuschen nur einen geringen Umfang ein, da lediglich ein 1 m breiter Kabelkanal zur Herstellung eines Anschlusses an die Stromversorgung gebaut wird. Bauliche Veränderungen an dem Trafohäuschen selbst sind nicht vorgesehen. Somit können die Tatbestände des bau- oder anlagebedingten Tötens oder Verletzens sowie der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten als insgesamt nicht einschlägig eingestuft werden. Das allgemeine Lebensrisiko der Individuen wird im Vergleich zur aktuellen Situation nicht signifikant erhöht.

Im lokalen Zusammenhang stehen der Bachstelze ausreichende Strukturen (Nischen oder Mauerlöcher an Gebäuden, Nischen an sonstigen baulichen Anlagen, Nischen, Höhlen, Faulstellen an Altbäumen) für die Neuanlage von Nestern zur Verfügung, so dass die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Die Verbotstatbestände treten bau oder anlagebedingt ein?	☐ **Ja**	☒ N**ein**
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	☐ **Ja**	☒ N**ein**

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose)

Nach Abschluss der zweijährigen Bauarbeiten an dem Taxiway entstehen weder während der darauffolgenden Bauzeit zur Sanierung der Start- und Landebahn (Bauzeit 2 Jahre) noch nach deren Fertigstellung und der Wiederaufnahme des regulären Flugbetriebes im Vergleich zum Status quo erhöhte betriebsbedingte Auswirkungen. Es erhöhen sich weder die Anzahl der Flugbewegungen noch tritt eine Veränderung hinsichtlich der auf dem Flugplatz Büchel startenden und landenden Flugzeugtypen oder der Art der Rollbewegungen ein (vgl. LBP Kap. 3.4). Somit kann ein erhöhtes Tötungsrisiko aufgrund einer erhöhten Kollisionsgefahr ausgeschlossen werden.

c) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG) *nur Tiere*

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert?	☐ **Ja**	☒ N**ein**

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	☐ **Ja**	☒ N**ein**

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose)

Baubedingte Störungen sind innerhalb des Wirkraumes im Vergleich zur hohen Vorbelastung (insbesondere Fluglärm, Silhouettenwirkung durch Flugzeuge, Fahrzeuge und Personen) durch den Flugbetrieb und alle anderen militärischen und sonstigen Tätigkeiten zur Unterhaltung nicht erheblich. Wenn die baubedingte Beunruhigung dazu führt, dass ein einzelnes Paar der Bachstelze während der Bauzeit aus dem nördlichen Bereich des Taxiways vergrämt wird, führt dies nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Nach Abschluss der zweijährigen Bauarbeiten an dem Taxiway entstehen weder während der darauffolgenden Bauzeit zur Sanierung der Start- und Landebahn (Bauzeit 2 Jahre) noch nach deren Fertigstellung und der Wiederaufnahme des regulären Flugbetriebes im Vergleich zum Status quo erhöhte betriebsbedingte Auswirkungen. Es erhöhen sich weder die Anzahl der Flugbewegungen noch tritt eine Veränderung hinsichtlich der auf dem Flugplatz Büchel startenden und landenden Flugzeugtypen oder der Art der Rollbewegungen ein (vgl. LBP Kap. 3.4). Somit kann ein erhöhtes Störungsrisiko ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand tritt bau- oder betriebsbedingt ein?	☐ **Ja**	☒ N**ein**

d) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	☒ **Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit**
	☐ **Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich**

8. Zusammenfassendes Ergebnis

Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB) Niederlassung Koblenz plant im Auftrag des Bundesministeriums der Verteidigung innerhalb der Liegenschaft des NATO-Flugplatzes Büchel die grundlegende Sanierung des Taxiways mit Intersections (Parallelrollbahn mit Kreuzungen).

Die Sanierungsmaßnahme enthält folgende Teilmaßnahmen:

- Grundlegende Instandsetzung / Erneuerung des Parallelrollweges, inkl. gleichzeitiger Verbreiterung von 22,50 auf 30 m
- Neubau eines Teiles (Trompete) der zukünftig zu verlegenden Intersection 3
- Teilrückbau von Intersection 4
- Teilverbreiterung der Intersections 1 und 5
- Teilrückbau der nördlichen Werftzufahrt aufgrund der Höhenanpassungen
- Erneuerung Betonvorfeldfläche vor Schärfwall Nord
- Rückbau Not-Tower und Umfeld
- Rückbau Carport und Pflasterweg einer ehemaligen Trafo-Station
- Vorbereitung ILS-Anlage
- Anpassung und Ertüchtigung der vorhandenen Oberflächenentwässerung
- Erneuerung der vorhandenen Befeuerungsanlagen
- Verlegung von Kabelleerrohrtrassen parallel beidseits des Taxiways
- Angleichung von zwei Feuerwehrbereitstellungshügeln
- Bau und anschließender Rückbau einer temporären Baustraße
- Reduktion des Höhendeltas zwischen Parallelrollweg und Start- und Landebahn mit umfangreicher Geländemodellierung

Das Vorhaben befindet sich im östlichen Teil der Liegenschaft, welche von dem Flugfeld mit der Start- und Landebahn, dem parallel verlaufenden Taxiway (Parallelrollbahn) und umliegenden, großflächigen überwiegend arten- und blütenreichen Grünlandbeständen eingenommen wird.
Die Kartierung der Avifauna ergab ein Vorkommen von insgesamt 33 Vogelarten im Untersuchungsgebiet Avifauna (UGa) (gesamtes Flugfeld mit rd. 140 ha). Davon erlangten zwei Arten - die Feldlerche und die Bachstelze - den Status als Brutvogel. Alle anderen Arten wurden nur als Nahrungsgäste oder überfliegend beobachtet.
Beide Arten zählen zu den besonders geschützten Arten und fallen unter den Schutz nach § 44 BNatSchG.
Für die Feldlerche erlangt das UGa eine besondere / hohe Bedeutung. Sie wurde bei den vier Kartierterminen im Maximum 59-mal revieranzeigend erfasst, so dass von 59 Brutpaaren ausgegangen wird.
Innerhalb der Flächen von Baufeld 1 wurden 11 und innerhalb der Flächen von Baufeld 2 wurden 7 Brutpaare ausgezählt (ausgehend von dem Kartiergang 14.04.2018, bei dem die höchste Konzentration an Feldlerchen innerhalb des Plangebietes erfasst wurde).

In dem Untersuchungsgebiet der Tagfalter/Widderchen und Heuschrecken (UGt), welches auf den Wirkraum rund um den Taxiway eingeschränkt wurde (55,3 ha) wurden insgesamt 24 Tagfalterarten, zwei Vertreter der Widderchen und 11 Heuschreckenarten erfasst, die aufgrund der Regelung gem. Abs. 5 § 44 BNatSchG[2] nicht den Schutzbestimmungen des § 44 unterliegen.
Die Kartierung von Eidechsen (Reptilien) im UG erbrachte keine Nachweise.

Im Sinne des **§ 44 BNatSchG relevante Pflanzenarten** wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes (UG) **nicht festgestellt**.

Die baubedingt vorübergehende (170.867 m²) und anlagebedingt dauerhafte (20.995 m²) Beseitigung von arten- und blütenreichen bis mäßig arten- und blütenreichen Langgrasbeständen führen zu einem Verlust von Bruthabitatflächen mit 18 Revierzentren der Feldlerche.
Eine potenzielle Gefährdung besteht darüber hinaus für die Bachstelze, die mit einem Brutpaar an dem Trafohäuschen im Nordwesten des Taxiways erfasst wurde.

Über den Landschaftspflegerische Begleitplan werden alle nachfolgend benannten Vermeidungsmaßnahmen und sonstigen Kompensationsmaßnahmen, die aus dem vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz resultieren, umgesetzt:

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 1:
Baustelleneinrichtung und Materiallagerung erfolgt auf befestigten Flächen; die Bodenzwischenlagerung erfolgt innerhalb des abgegrenzten Baufeldes. Begrenzung des Baufeldes durch Absperrung mit einer an Pfählen befestigten Absperrkette. Intensive Einweisung der Baufirmen vor Beginn der Bauarbeiten und regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Begrenzung des Baufeldes (entspricht Vermeidungsmaßnahme V2 im LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 2:
Vorübergehende Vergrämung der Feldlerche von den Baufeldflächen durch Herstellung einer Schwarzbrache vor Beginn der Revierbesetzung und Aufrechterhaltung für die Dauer der Bauzeit (entspricht Vermeidungsmaßnahme V3 im LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 3:

[2] Gem. § 44 BNatSchG Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG unvermeidbaren Eingriffen oder nach § 17 BNatSchG von einer Behörde zugelassenen oder durchgeführten Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG **nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**.

Als Ausweichflächen für den temporären Verlust von Bruthabitatflächen für die Feldlerche erfolgt eine Aufwertung von zusammenhängenden Ackerflächen in einer Gesamtgröße von rd. 18 ha (Flurstücke Nr. 77, 78, 79 und 80 Flur 10, Flurstücke Nr. 92, 93, 94, 95, 96, 97 und 98/1 Flur 19 sowie der Flurstücke Nr. 115, 116, 117 und 118 Flur 12 in der Gemarkung Alflen). Die Aufwertung ist naturschutzfachlich wahlweise in Form einer Herstellung von Feldlerchenfenstern in Getreideäckern (Weizen, Roggen, Hafer, Sommergerste) oder durch Nutzungsänderung von Maisanbau in Kleegrasanbau bei gleichzeitiger Reduzierung der Nutzungsintensität bzw. Regulierung der Mahdtermine festgelegt. Die über einen Zeitraum von 5 Jahren vertraglich abgeschlossene Vereinbarung mit den Eigentümern sieht einen Kleegrasanbau vor, bei dem die Mahdtermine so gelegt sind, dass die Feldlerche ihr Brutgeschäft erfolgreich verrichten kann (entspricht Vermeidungsmaßnahme V4 im LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 4:
Vergrämung auf wiedereingesäten Baufeldflächen bis zur Erreichung der Fertigstellung durch das Aufstellen von Pfosten mit Flatterbändern (entspricht Vermeidungsmaßnahme V5 im LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 5:
Ökologische Baubegleitung mit fortlaufender und engmaschiger Kontrolle, Koordinierung mit der Baufirma, Überprüfung der Wirksamkeit, und im Bedarfsfall Anpassung der Artenschutz- und Naturschutzmaßnahmen (entspricht Vermeidungsmaßnahme V6 im LBP).

Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 6:
Monitoring über einen Zeitraum von 10 Jahren, in dem die Entwicklung der Feldlerchenpopulation (Größe / Anzahl, Verteilung, Bruten und Bruterfolg) sowohl innerhalb des Flugfeldgeländes als auch innerhalb der aufgewerteten Ackerflächen der Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 3 überprüft und dokumentiert wird (entspricht Vermeidungsmaßnahme V7 im LBP).

Die vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen werden ergänzt durch die nachfolgenden Ausgleichsmaßnahmen:

A1: Sukzessive Wiederherstellung der arten- und blütenreichen Wiesen- / Langgrasbestände und ihrer Funktion als Bruthabitat für die Feldlerche auf dem in zwei Bauabschnitte unterteilten Baufeld. Durch Ansaat einer autochthonen standortheimischen Gras-Kräuter-Mischung, in Kombination mit dem Samenpotenzial des Oberbodens und weiterem Sameneintrag aus dem umliegenden Flugfeld ist kurzfristig eine Entwicklung gleichartiger Wiesenbestände wie vor der Baumaßnahme zu erwarten. (entspricht Maßnahme A2 im LBP: 170.867 m²).

A2: Neuherstellung arten- und blütenreicher Wiesenbestände / Langgrasbestände im Zuge des Rückbaus des Seitenstreifens an der Start- und Landebahn als Ausgleich für die dauerhaft verloren gegangenen Wiesenbestände in ihrer Funktion als Bruthabitat der Feldlerche (entspricht Maßnahme A3 im LBP: 24.200 m²).

Die Wiederherstellung arten- und blütenreicher Wiesenbestände / Langgrasbestände auf den Baufeldflächen erfolgt ausgehend von dem Bauzeitenplan innerhalb eines Zeitrahmens von 1,5 - 2,5 Jahren, die Herstellung der arten- und blütenreichen Wiesenbestände / Langgrasbestände im Zuge des Rückbaus des Seitenstreifens an der Start- und Landebahn innerhalb von 3,5 - 4,5 Jahren nach Baubeginn am Taxiway. Da die Ausweich-Bruthabitatflächen der Vermeidungsmaßnahme Artenschutz 3 (entspricht Vermeidungsmaßnahme V4 im LBP) über einen Zeitraum von fünf Jahren vertraglich festgeschrieben sind (mit Verlängerungsoption) ist eine lückenlose, für einen Großteil der Flächen mit einem Puffer von 2,5 Jahren, Bereitstellung von ausreichenden Bruthabitatflächen für die lokale Feldlerchenpopulation sichergestellt.
In Verbindung mit allen vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen wird gleichzeitig eine Beeinträchtigung der Bachstelze vermieden. Baustelleneinrichtungen und Materiallagerungen sind im Bereich des Trafohäuschens nicht vorgesehen. Die offenen Schwarzbracheflächen sind auch für die Bachstelze unattraktiv, da sie ihre Nester lediglich versteckt anlegt.
Darüber hinaus nehmen die Bauarbeiten an dem Trafohäuschen nur einen geringen Umfang ein, da lediglich ein 1 m breiter Kabelkanal zur Herstellung eines Anschlusses an die Stromversorgung gebaut wird. Bauliche Veränderungen an dem Trafohäuschen selbst sind nicht vorgesehen. Somit können die Tatbestände des bau- oder anlagebedingten Tötens oder Verletzens, der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie einer erheblichen Störung während der Fortpflanzungszeiten als insgesamt nicht einschlägig eingestuft werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit dem Vorhaben „Sanierung Taxiway und Intersections“ und den daraus resultierenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und Veränderungen des Plangebietes

1. **keine Zerstörung von Biotopen** erfolgt, die für dort wildlebende Tiere der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. **Eine Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands der lokalen Populationen ist sichergestellt.**
2. **Keine Tötungen** (in signifikanter Anzahl) von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten, **keine Zerstörung oder Schädigung ihrer Entwicklungsformen** erfolgen, die zu (signifikant) negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen führen.
3. **Keine** wild lebenden Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der **Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinte-**

rungs- und Wanderungszeiten so erheblich gestört werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen hierdurch verschlechtert.

4. **Keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten (in signifikanter Anzahl) erheblich **beschädigt oder zerstört** werden. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

9. Gesetze, Verordnungen

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) VOM 29.07.2009 (BGBL. 2009 TEIL I NR. 51) ZULETZT GEÄNDERT DURCH ART. 1 DES GESETZES VOM 15.9.2017 (BGBL. I S. 3434)

LANDESNATURSCHUTZGESETZ RHEINLAND-PFALZ (LNATSCHG RP) VOM 06.10.2015 (GVBL. 2015, 238) ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 3 DES GESETZES VOM 21.12.2016 (GVBL. S. 583)

10. Literatur und Quellen

ARTEFAKT, LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM (LANIS) DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, STAND 2018 - WWW.NATURSCHUTZ.RLP.DE

ARTENSCHUTZRECHTLICHE VORPRÜFUNG ZUM VORHABEN „SANIERUNG TAXIWAY UND INTERSECTIONS“ NATO-FLUGPLATZ BÜCHEL, BUNDESWEHR-DIENSTLEISTUNGSZENTRUM (BwDLZ), 2012

BAMMERLIN, R. (1992): ERGEBNISSE EINER ZWEIJÄHRIGEN SOMMERVOGELKARTIERUNG IN DER AGRARLANDSCHAFT DER PELLENZ.- FAUNA UND FLORA IN RHEINLAND-PFALZ, BEIHEFT 7.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): KOMPENDIUM DER VÖGEL DEUTSCHLANDS. NONPASSERIFORMES – NICHTSPERLINGSVÖGEL. AULA-VERLAG.

BEREICHSVORSCHRIFT C1-2034/0-6007 DER BUNDESWEHR (2017): SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG BEI INFRASTRUKTURVERFAHREN UND BEI LANDSCHAFTSBEZOGENEN VORHABEN AUF VON DER BUNDESWEHR UND DEN STREITKRÄFTEN GENUTZTEN LIEGENSCHAFTEN , HRSG. BUNDESAMT FÜR INFRASTRUKTUR, UMWELTSCHUTZ UND DIENSTLEISTUNGEN DER BUNDESWEHR

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (2009): ROTE LISTE GEFÄHRDETER TIERE, PFLANZEN UND PILZE DEUTSCHLANDS. BAND 1; WIRBELTIERE. – NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT 70 (1). LANDWIRTSCHAFTSVERLAG MÜNSTER. 386 S. 18

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [HRSG.] (2011): ROTE LISTE GEFÄHRDETER TIERE, PFLANZEN UND PILZE DEUTSCHLANDS. BAND 3; WIRBELLOSE TIERE (TEIL1). – NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT 70 (3). LANDWIRTSCHAFTSVERLAG MÜNSTER. 716 S. 19

BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD E.V. & BIOLOGISCHE STATION RAVENSBERG IM KREIS HERFORD E.V. (2007): PRAKTISCHER SCHUTZ DER FELDLERCHEN (ALAUDA ARVENSIS) IM KREIS GÜTERSLOH UND IM KREIS HERFORD.
HTTP://WWW.BSHF.DE/IMAGES/PROJEKTE/FELDLERCHE/ABSCHLUSSBERICHT-FELDLERCHE-2005- 2007.PDF (13.07.2009)

BIOTOPGUTACHTEN FÜR DEN FLUGPLATZ BÜCHEL, BERICHT NR. 94101, HRSG.: AMT FÜR WEHRGEOPHYSIK, TRABEN-TRABACH JULI 1994

BIOTOPGUTACHTEN FÜR DEN FLUGPLATZ BÜCHEL, BIOLOGISCHE INFORMATION, HEFT 2 / 2015, HRSG.: GEOINFORMATIONSDIENST DER BUNDESWEHR, TRABEN-TRABACH JULI 1994

BOSSELMANN, J. (1999): SIEDLUNGSDICHTEUNTERSUCHUNGEN 1998 "FELDLERCHE" IN RHEINLAND-PFALZ.- PFLANZEN UND TIERE IN RHEINLAND-PFALZ, H. 9: 160-165.

CEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S.STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER, UND K. WITT (2014): ATLAS DEUTSCHER BRUTVOGELARTEN. ATLAS OF GERMAN BRIDING BIRDS. STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND UND DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN, MÜNSTER

FLUGUNFALLVERHÜTUNG - VERHÜTUNG VON VOGELSCHLÄGEN IM FLUGBETRIEB DER BUNDESWEHR (HRSG. BUNDESWEHR MAI 2014)

FRÄNZEL U., FACHBÜRO FÜR FREILANDÖKOLOGIE: FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG (AVIFAUNA, TAGFALTER/WIDDERCHEN, HEUSCHRECKEN, REPTILIEN) ZU „SANIERUNG TAXIWAY UND INTERSECTIONS“ NATO-FLUGPLATZ BÜCHEL, 2018

FRÄNZEL U., FACHBÜRO FÜR FREILANDÖKOLOGIE: FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNG (AVIFAUNA, FLEDERMÄUSE UND HIRSCHKÄFER) ZU DEN VORHABEN „ERRICHTUNG VON DOPPELZAUNANLAGEN UM DREI LIEGEPLÄTZE AUF DEM NATO-FLUGPLATZ BÜCHEL“ UND „NEUBAU AF-GEBÄUDE MIT ZUFAHRTSSTRAßE, NATO-FLUGPLATZ BÜCHEL“, 2015

FRÄNZEL, U., FRÄNZEL, S., HAUPTMANN, U. & J. HILGERS (2009): KONVERSIONSFLÄCHE FLUGPLATZ MENDIG - FAUNISTISCHE, FLORISTISCHE UND VEGETATIONSKUNDLICHE ERFASSUNGEN.- UNVERÖFF. MSKR., 88 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N. & K. M. BAUER (1998): HANDBUCH DER VÖGEL MITTELEUROPAS. BAND 1-14. EBOOKAUSGABE, AULA VERLAG, WIESBADEN.

GRIESSER, M. & J. HEGELBACH (1999): TERRITORIALITÄT UND BRUTBIOLOGIE DER FELDLERCHE ALAUDA ARVENSIS IN EXTENSIV BEWIRTSCHAFTETEN WIESEN DES FLUGHAFENS ZÜRICH-KLOTEN.- DER ORNITHOLOGISCHE BEOBACHTER, 96(2): 73-82.

HTTPS://WWW.LANDWIRTSCHAFT-ARTENVIELFALT.DE

HTTPS://WWW.LANDWIRTSCHAFT-ARTENVIELFALT.DE/DAS-PROJEKT/

HTTPS://WWW.LANDWIRTSCHAFT-ARTENVIELFALT.DE/DIE-MASSNAHMEN/ACKERLAND/A-7-KLEEGRAS-BASIS/

HTTPS://WWW.LANDWIRTSCHAFT-ARTENVIELFALT.DE/DIE-MASSNAHMEN/ACKERLAND/A-8-ACHT-WOCHEN-RUHEPHASE-WAEHREND-DER-BRUTZEIT-IM-KLEEGRAS/

JENNY M. (1990): TERRITORIALITÄT UND BRUTBIOLOGIE DER FELDLERCHE ALAUDA ARVENSIS IN EINER INTENSIV GENUTZTEN AGRARLANDSCHAFT. JOURNAL FÜR ORNITHOLOGIE 131 (3): 241-265.

JOEST, R. (2009): VERTRAGSNATURSCHUTZ FÜR FELDVÖGEL IN DER HELLWEGBÖRDE. NATUR IN NRW NR. 3/2009, S. 22-25.

LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LBM) (2008): HANDBUCH DER STRENG GESCHÜTZTEN ARTEN IN RHEINLAND-PFALZ. STAND: 26.09.2008.

LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LBM) (2008): HANDBUCH DER VOGELARTEN IN RHEINLAND-PFALZ. STAND: 26.09.2008.

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN (LBP) „NEUBAU AF-GEBÄUDE MIT ZUFAHRTSSTRAßE, NATO-FLUGPLATZ BÜCHEL“, KOHNS + GÖBEL INGENIEUR GMBH (KIG) IM AUFTRAG VON LANDESBETRIEB LIEGENSCHAFTS- UND BAUBETREUUNG (LBB) NIEDERLASSUNG KOBLENZ, 2016

MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 577-606.

PFEIFER, M. A., NIEHUIS, M & C. RENKER (Hrsg.) (2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz.- Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 41: 1-677).
SCHMIDT, A. (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.

PILLE, A. (2007): “LERCHENFENSTER” – ERPROBUNG EINES NEUEN KONZEPTS ZUM FELDVOGEL-SCHUTZ. LANDESBUNDES FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN E.V. (LBV), HILPOLTSTEIN.
https://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/die-massnahmen/ackerland/a-9-hochschnitt-im-kleegras/

SÜDBECK P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, A.; GEDEON, K.; SCHIKORE, S.; SCHRÖDER, K.; SUDFELDT, C./ (HRSG.) (2005): METHODENSTANDARDS ZUR ERFASSUNG DER BRUTVÖGEL DEUTSCHLANDS, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN UND DES DACHVERBANDES DEUTSCHER AVIFAUNISTEN. E.V. DDA VERLAG, 792 S.

ANHANG A

RELEVANZPRÜFUNG

Alle in der nachfolgenden Artenliste aus ARTeFAKT im Meßtischblatt der TK-25-Nr. 5809 Cochem gemeldete Arten wurden hinsichtlich ihrer Relevanz geprüft und in folgende Kategorien unterteilt:

	Vogelarten, die als Brutvögel im UG erfasst wurden, und daher dem Schutzstatus nach § 44 BNatSchG unterliegen. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung wird durchgeführt.
	Vogelarten, die im UG lediglich als Nahrungsgäste oder Gäste erfasst wurden. Sie erlangen im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Regelungen nach § 44 BNatSchG keine Relevanz.
	Tierarten, die im Rahmen der faunistischen Kartierung durch U. Fränzel 2018 im UG (UGa und UGt) erfasst wurden, jedoch nicht unter den Schutzstatus des § 44 BNatSchG fallen. Sie erlangen im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Regelungen nach § 44 BNatSchG keine Relevanz.
	Tierarten, die im Rahmen der faunistischen Kartierung durch U. Fränzel 2018 im UG (UGa und UGt) nicht erfasst wurden. Pflanzenarten, die im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht erfasst wurden. Von einem Vorkommen dieser Arten, ist daher im UG nicht auszugehen.
	Arten deren Lebensraumansprüche im UG nicht erfüllt werden / für die das UG keine Habitatstrukturen, insbesondere Fortpflanzungs- und Ruhestätten, bietet. Sie erlangen im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Regelungen nach § 44 BNatSchG keine Relevanz.
	Arten, die weder besonders noch streng geschützt sind und daher nicht unter den Schutzstatus nach § 44 BNatSchG fallen. Besonders geschützte Arten die aufgrund der Regelung gem. § 44 BNatSchG Absatz 5 nicht unter den Schutzstatus fallen (… „gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG unvermeidbaren Eingriffen oder nach § 17 BNatSchG von einer Behörde zugelassenen oder durchgeführten Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.“) Sie erlangen im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Regelungen nach § 44 BNatSchG keine Relevanz.