



**PAG Gemeinde Bettembourg  
Fläche Be08**

## **Avifaunistische Untersuchungen**



**TR ENGINEERING**  
ingénieurs-conseils

» **Vorhaben**

PAG Gemeinde Bettembourg  
Fläche Be08

## Avifaunistische Untersuchungen

» **Auftraggeber**



**Commune de Bettembourg**

Administration communale  
Château de Bettembourg  
13, rue du Château  
L-3217 Bettembourg

» **Auftragnehmer**



**TR-ENGINEERING**

ingénieurs-conseils  
86-88, Rue de l'Egalité  
L-1010 Luxembourg

» **Projektleitung**

Karl-Georg Gessner

» **Projektbearbeitung**



**eco-rat - Umweltberatung & Freilandforschung**

Auf Drei Eichen 3  
D-66679 Losheim am See  
info@ecorat.de

Dipl.-Ing. Christoph Braunberger  
Dipl.-Geogr. Günter Süßmilch

» **Datum**

**09. Januar 2018**

## » Inhaltsverzeichnis

|                                                                                   | Seite     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Anlass und Zielsetzung</b>                                                   | <b>5</b>  |
| <b>2 Methodik</b>                                                                 | <b>5</b>  |
| 2.1 Untersuchungsfläche                                                           | 5         |
| 2.2 Erfassungs- und Auswertungsmethodik                                           | 7         |
| <b>3 Ergebnisse</b>                                                               | <b>8</b>  |
| 3.1 Arteninventar                                                                 | 8         |
| 3.2 Artenzahl, Artenspektrum und Gefährdung                                       | 11        |
| <b>4 Wirkungsprognose</b>                                                         | <b>12</b> |
| 4.1 Vorhabensbezogene Wirkfaktoren                                                | 12        |
| 4.2 Prognose der Auswirkungen auf gefährdete oder besonders geschützte Vogelarten | 14        |
| 4.2.1 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )                                       | 14        |
| 4.2.2 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )                                      | 19        |
| 4.2.3 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )                                           | 23        |
| 4.2.4 Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )                                            | 27        |
| 4.2.5 Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )                              | 30        |
| 4.2.6 Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )                                       | 33        |
| 4.2.7 Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand                  | 36        |
| 4.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen        | 41        |
| <b>5 Maßnahmenempfehlungen</b>                                                    | <b>43</b> |
| <b>6 Literatur</b>                                                                | <b>49</b> |
| <b>7 Anlage</b>                                                                   | <b>50</b> |
| 7.1 Tabellen und Karten                                                           | 50        |
| 7.2 Rechtliche Grundlagen                                                         | 51        |
| 7.3 Fotodokumentation                                                             | 53        |

## » Tabellenverzeichnis

|            |                                                                                                                                               |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: | Liste der nachgewiesenen Vogelarten (Brutvögel und Nahrungsgäste)                                                                             | 9  |
| Tabelle 2: | Übersicht umweltrelevanter Wirkungen und -prozesse                                                                                            | 12 |
| Tabelle 3: | Zusammenfassung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen für die Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten                                     | 41 |
| Tabelle 4: | Darstellung der Betroffenheit im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (für Arten nach Annexe 3 des Naturschutzgesetzes) | 42 |
| Tabelle 5: | Übersicht über geeignete, vorhabensbezogene Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich bzw. zur Kompensation                                     | 43 |
| Tabelle 6: | Zuordnung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zu den betroffenen Einzelarten bzw. Gruppen/Gilden                                                 | 48 |
| Tabelle 7: | Anzahl und Zeitraum der Begehungen zur Erfassung der Brutvögel                                                                                | 50 |

## » Abbildungsverzeichnis

|              |                                             |   |
|--------------|---------------------------------------------|---|
| Abbildung 1: | Lage und Abgrenzung der Untersuchungsfläche | 6 |
|--------------|---------------------------------------------|---|

## 1 Anlass und Zielsetzung

Die Untersuchungen zur SUP (Phase 1) zum PAG der Gemeinde Bettembourg haben ergeben, dass durch die Erschließung der Baufläche Be08 am südlichen Rand der Gemeinde Bettembourg Auswirkungen auf die Vorkommen wertgebender Vogelarten nicht bereits im Vorfeld sicher ausgeschlossen werden können (TR-ENGINEERING 2016). So liegen für das Gebiet aus den Vorjahren Hinweise auf ein Vorkommen des Rebhuhns oder aber Jagdbeobachtungen von Rot- und Schwarzmilan vor (COL 2017). Damit ist für die Fläche eine vertiefte Prüfung der Vogelvorkommen zur Konfliktbewertung bzw. zur artenschutzrechtlichen Beurteilung erforderlich.

Von Frühjahr bis Sommer 2017 erfolgte eine Untersuchung der Brutvögel im Umfeld der geplanten Baufläche Be08, als Grundlage einer naturschutzfachlichen Beurteilung. Ziel der Untersuchungen ist es, die Auswirkungen einer Erschließung der Flächen auf die Vogelfauna, insbesondere auf die Vorkommen von wertgebenden oder geschützten Arten zu prüfen. Dabei sind vor allem folgende Fragestellungen zu klären:

- ⇒ Welche seltenen oder empfindlichen Vogelarten kommen im Umfeld der Bauflächen vor? Welche besonders geschützten Arten nach der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. den nationalen Gesetzen sind hierunter vertreten?
- ⇒ Wo liegen die Schwerpunkte der Verbreitung der Vogelvorkommen, wo bestehen wichtige Funktionalräume (z. B. wichtige Jagd- bzw. Nahrungsgebiete)?
- ⇒ Wo bestehen faunistisch bedeutsame Lebensraumstrukturen, in denen durch das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung, vor allem für besonders geschützte Arten bzw. Habitate zu erwarten ist? Sind relevante Arten bzw. essentielle Lebensräume gemäß dem luxemburgischen Naturschutzgesetz betroffen (Artikel 17 bzw. Artikel 20)?

## 2 Methodik

### 2.1 Untersuchungsfläche

Das Untersuchungsgebiet liegt am südlichen Rand der Ortslage von Bettembourg in den Flurbereichen "Léier" und "Krakelshaff". Die rund 12 ha große, geplante Baufläche Be08 wird im Wesentlichen von einer Mähwiese (in der nördlichen Hälfte) sowie einem großen Acker (im südlichen Teil) eingenommen. Nach Osten wird die Fläche durch die Straße "Montée Krakelshaff" (als Fortführung der Ortstraße "Rue de la Ferme") begrenzt, die abschnittsweise von Gebüsch, Baumhecken und Einzelbäumen gesäumt wird; östlich der Straße schließen sich einzelne Wohngebäude bzw. Gewerbebetriebe an (bis zur Autobahn A 3). Nach Süden endet das Untersuchungsgebiet an einer ca. 0,8 ha großen, unbebauten Lagerfläche mit offenen Sand- bzw. Rohbodenbereichen; daran schließt sich im Weiteren ein bestehender Gewerbebetrieb an.

Nach Westen wird die Fläche Be08 durch einen hohen, von Süd nach Nord ansteigenden Erdwall begrenzt, der überwiegend dicht bepflanzt ist und der das weiter westlich gelegene Gewerbegebiet "Z.A.E. Krakelshaff" abschirmt. Am südwestlichen Rand wird eine erschlossene, jedoch unbebaute Industriebrache jenseits des Walles in die Untersuchungsfläche und damit in die Erhebungen eingeschlossen.

Nach Norden wird die Baufläche durch einen kleinen Bachlauf sowie einen Fußweg begrenzt, der von der "Rue de la Ferme" / "Montée Krakelshaff" in westliche Richtung bis zur Straße "Z.A.E. Krakelshaff" verläuft. Am nordwestlichen Rand der Mähwiese hat sich in einer Senke nahe des Bachlaufes eine wechselfeuchte Fläche aus Hochstauden und Röhricht gebildet, auf der sich nach längeren Niederschlagsperioden im Frühjahr Regenwasser anstaut.

Im Rahmen der Untersuchungen wird um die Fläche Be08 ein erweiterter Wirkungsraum in die Kartierung einbezogen, um etwaige randliche Vorkommen relevanter Arten (z. B. des

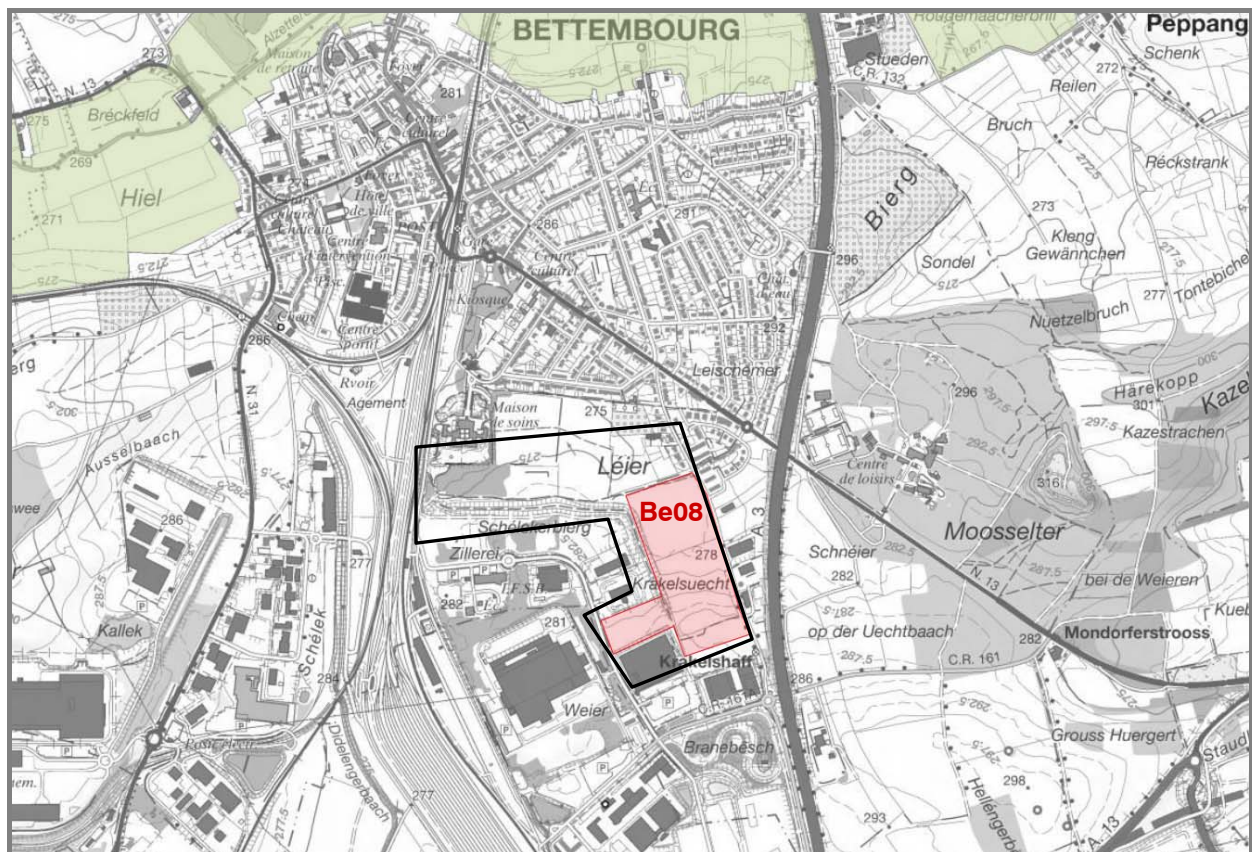


Rebhuhns) zu erfassen sowie indirekte Auswirkungen und Summationswirkungen auf angrenzende Habitats zu erkennen. Die Erhebungen schließen somit weitere unbebaute Bereiche im nahen Umfeld der Fläche Be08 ein, etwa die Grünland- und Ackerflächen am Ortsrand von Bettembourg sowie weiter westlich angrenzende, teils großflächige Gebüschkomplexe und Industriebrachen (einschließlich des Parkweihers südlich der Altenresidenz; vgl. Abb. 1).

Der am nördlichen Rand der Fläche verlaufende Fußweg wird regelmäßig von Anwohnern als Spazierweg (oft mit Hunden) frequentiert. Auf der Kuppe des Erdwalls um die Gewerbefläche "Z.A.E. Krakelshaff" verläuft ein unbefestigter

Grasweg (mit Ruhebänke), der ebenfalls zur Naherholung (wenn auch mit geringerer Intensität) genutzt wird.

Als nächstgelegenes Schutzgebiet gemäß Natura 2000 reicht das Vogelschutzgebiet LU0002007 „Vallée supérieure de l'Alzette“ im Nordwesten an die Ortslage von Bettembourg heran (Abb. 1). Aufgrund der bereits großen Distanz von mehr als 1000 m zum Plangebiet und der bestehenden Trennwirkungen durch die Ortslage bzw. größere Gewerbe- und Verkehrsflächen lassen sich keine regelmäßigen, funktionalen Beziehungen zwischen dem Schutzgebiet und der geplanten Baufläche ableiten.



Quelle: Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg (ACT)

**Abbildung 1: Lage und Abgrenzung der Untersuchungsfläche**

- |                                                                                     |                                      |                                                                                      |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | Korridor zur Erfassung der Brutvögel |  | Vogelschutzgebiet LU0002007      |
|  | Fläche Be08                          |                                                                                      | "Vallée supérieure de l'Alzette" |

## **2.2 Erfassungs- und Auswertungsmethodik**

### **Anzahl der Kontrollen**

Die Erfassung der Brutvögel basiert auf insgesamt 10 Kontrollgängen, die sich auf den Zeitraum von März bis Juli 2016 verteilen (6 Tages- sowie 4 Abendbegehungen, vgl. Tab. 7, Anhang).

Die Tageskontrollen erfolgten als flächendeckende Punktkartierung unter besonderer Berücksichtigung der Revier anzeigenden Merkmale, jeweils zu Zeiten der stärksten Gesangsaktivität am frühen Morgen (BIBBY et al. 1995). Dazu wurden die gesamte Baufläche sowie der angrenzende Wirkkorridor entlang der bestehenden Fußwege sowie den randlichen Verkehrswegen abgelaufen. Nicht oder nur schwer zugängliche Abschnitte (etwa dichte Gebüschbestände um den Weiher am östlichen Rand) wurden lediglich von den Randbereichen aus in Hörweite kontrolliert; ebenso wie eingezäunte Betriebs- oder Privatgelände. Zur Erfassung des Rebhuhns (und etwaiger Vorkommen von Eulen) wurden zusätzlich an 4 Abenden von Ende März bis Mitte April gezielte Kontrollen während der Dämmerung bzw. nach Sonnenuntergang durchgeführt.

### **Revierabgrenzung**

Die Standorte der optisch und akustisch wahrgenommenen Vögel wurden im Gelände für jede Begehung in Feldprotokollkarten registriert. Durch Überlagerung der Karten aus den einzelnen Begehungen ließen sich "Papierreviere" ermitteln, um die gewonnenen Revierangaben auszuwerten. Als Bruthinweis wurden alle Arten von Revier anzeigenden Verhaltensweisen (Gesang, Rufe, Trommeln, Balzverhalten etc.) gewertet; eine mindestens zweimalige Beobachtung dieser Verhaltensweisen an etwa gleicher Stelle bzw. im gleichen Bezugsraum wurde zur Einstufung als Brutvogel bzw. Brutrevier herangezogen.

Als Nahrungsgast gelten solche Arten, die im Untersuchungsraum (teils mehrfach) bei der Nahrungssuche oder im Überflug beobachtet wurden, bei denen sich aufgrund ihrer spezifischen Habitatansprüche jedoch ein Brutvorkommen auf den eigentlichen Untersuchungsflächen sicher ausschließen ließ (z. B. Schwalben, Mauersegler).

### **Klangattrappeneinsatz**

Gemäß den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) wurden zum Nachweis schwer erfassbarer Vogelarten (z. B. Rebhuhn, Eulen) Klangattrappen verwendet; diese wurden von einem Smartphone mit tragbarem, batteriebetriebenen Lautsprecher (20 W) abgespielt. Zum Einsatz kamen Vogelstimmen aus verschiedenen Quellen, etwa die Sammlung von SCHULZE (2003) oder die Begleit-CD der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (STÜBING & BERGMANN 2005). Die Klangattrappe wurde artspezifisch in allen geeignet erscheinenden Offenlandlandbereichen eingesetzt; die Abspieldauer betrug in der Regel jeweils 1 bis 1,5 Minuten, die anschließende Verhörzeit mindestens die dreifache Zeit. Bedingt durch den teils bis weit in die Nacht anhaltenden Verkehrslärm der nahen Autobahn A 3 wurden die Standorte der Lockpunkte vergleichsweise eng gesetzt, mit jeweils unterschiedlicher Position am Beginn und Ende des Klangattrappeneinsatzes.

### **Horstbaumsuche**

Im Zuge der Kontrollgänge im März und April wurden die wenigen im Plangebiet vorhandenen, etwas größeren Baum- und Gebüschbestände vor Beginn des Laubaustriebs auf etwaige, vorjährige Horste von Greifvögeln oder anderen Großvogelarten abgesucht und mit GPS (Garmin eTrex Vista HCx) erfasst, teils zusätzlich im Gelände unauffällig markiert. Alle so lokalisierten Horste wurden mindestens einmal erneut während der Brutzeit auf Greifvögel bzw. typische Spuren (belaubte Zweige

im Horst, Kotspritzer unter dem Horst) kontrolliert.

## Datenabfrage und -auswertung

Wesentliche Datengrundlage bildet die „Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP PAG Bettembourg“ durch die Centrale ornithologique du Luxembourg (COL, Stand 27.01.2017). Diese Datenanalyse schließt neben der geplanten Baufläche auch die angrenzenden Bereiche des Plangebietes mit ein und dient damit auch der Abschätzung etwaiger, vorhabensbedingter Auswirkungen auf großräumig agierende Vogelarten (z. B. Greifvögel).

Außer den Daten der COL wurden vorliegende Studien aus angrenzenden Gebieten (z. B. zu den Bauflächen Be09, "Zone ECO-n Wolser" oder "Erweiterung Wolser-West", ECORAT 2017) sowie weitere Angaben aus den avifaunistischen Jahresberichten und Beobachtungsforen des Landes (v. a. Regulus Wiss. Berichte, [www.ornitho.lu](http://www.ornitho.lu)) ausgewertet.

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt vor dem Hintergrund der Gefährdungssituation sowie besonderer Schutzverordnungen (z. B. besonders geschützte Arten nach der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. dem nationalen Naturschutzgesetz oder weitere planungsrelevante Arten mit schlechtem Erhaltungszustand<sup>1</sup>), in Kombination mit Art und Zustand der vorgefundenen Tierlebensräume. Zur Gefährdungseinstufung wird die Rote Liste der Brutvögel von Luxemburg zugrunde gelegt (LORGÉ & MELCHIOR 2015). Zur Beurteilung der Empfindlichkeit der festgestellten Brutvögel gegenüber den möglichen Auswirkungen des Planungsvorhabens werden Studien und Forschungsergebnisse aus angrenzenden Regionen bzw. Ländern berücksichtigt. Die Nomenklatur der

Vogelarten richtet sich nach BARTHEL & HELBIG (2005).

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Arteninventar

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 38 Vogelarten mit einem Brutnachweis bzw. einem konkreten Brutverdacht erfasst (Tab. 1). Weitere 11 Vogelarten wurden als brutzeitliche Nahrungsgäste registriert.

Innerhalb der **Fläche Be08** wurden **15 Brutvogelarten** nachgewiesen (Abgrenzung der Fläche gemäß Karte 1); mit Ausnahme von Feldlerche und Dorngrasmücke sind die dort festgestellten Arten jeweils nur mit Einzelrevieren vertreten.

Weitere, im Naturraum grundsätzlich zu erwartende oder in früheren Jahren nachgewiesene Arten (z. B. Rebhuhn, Rotmilan) waren im Erfassungszeitraum nicht als Brutvogel oder Nahrungsgast nachzuweisen. Ein zumindest sporadisches Auftreten in anderen Jahren ist jedoch aufgrund des bestehenden Habitatpotenzials weiterhin möglich (z. B. Rotmilan als Nahrungsgast; COL 2013, 2016, 2017, [ornitho.lu](http://ornitho.lu)).

<sup>1</sup> Dazu zählen noch weiter verbreitete Arten des Offen- bzw. Halboffenlandes, die inzwischen jedoch aufgrund großflächiger Lebensraumzerstörungen und der Intensivierung der Landwirtschaft landesweit rückläufige Bestände aufweisen und mittlerweile in der „Vorwarnliste“ der Roten Liste Luxemburgs geführt werden (LORGÉ et al., 2015, COL 2017).



**Tabelle 1: Liste der nachgewiesenen Vogelarten (Brutvögel und Nahrungsgäste)**

| wissenschaftlicher<br>Artnamen    | deutscher<br>Artnamen | Lebens-<br>raum | Status<br>gesamt | Be08 | Rote<br>Liste L | Schutz<br>national | Natura<br>2000 |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|------|-----------------|--------------------|----------------|
| <i>Anas platyrhynchos</i>         | Stockente             | GE              | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Alopochen aegyptiaca</i>       | Nilgans               | GE              | BV               |      | III             |                    |                |
| <i>Ardea cinerea</i>              | Graureiher            | FBB             | NG               |      | 4               |                    |                |
| <i>Milvus migrans</i>             | Schwarzmilan          | FBB             | NG               | NG   | 4               | Annexe 3           | Anhang I       |
| <i>Buteo buteo</i>                | Mäusebussard          | FBB             | NG               | NG   | *               |                    |                |
| <i>Falco tinnunculus</i>          | Turmfalke             | FG/FBB          | NG               | NG   | *               |                    |                |
| <i>Gallinula chloropus</i>        | Teichhuhn             | GE              | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Fulica atra</i>                | Blässhuhn             | GE              | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Charadrius dubius</i>          | Flussregenpfeifer     | BO              | -                | BV   | 2               |                    | Art. 4 (2)     |
| <i>Columba livia f. domestica</i> | Straßentaube          | FG              | NG               |      | III             |                    |                |
| <i>Columba palumbus</i>           | Ringeltaube           | FBB             | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Apus apus</i>                  | Mauersegler           | FG              | NG               | NG   | 4               |                    |                |
| <i>Picus viridis</i>              | Grünspecht            | BH              | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Dryobates minor</i>            | Kleinspecht           | BH              | BV               |      | 4               |                    |                |
| <i>Alauda arvensis</i>            | Feldlerche            | BO              | -                | BV   | 3               |                    | Art. 4 (2)     |
| <i>Pica pica</i>                  | Elster                | FBB             | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Coloeus monedula</i>           | Dohle                 | FG/BH           | NG               | NG   | *               |                    |                |
| <i>Corvus frugilegus</i>          | Saatkrähe             | FBB             | NG               |      | *               |                    |                |
| <i>Corvus corone</i>              | Rabenkrähe            | FBB             | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Parus caeruleus</i>            | Blaumeise             | BH              | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Parus major</i>                | Kohlmeise             | BH              | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Delichon urbicum</i>           | Mehlschwalbe          | FG              | NG               | NG   | 4               |                    |                |
| <i>Hirundo rustica</i>            | Rauchschwalbe         | FG              | [BV]             | NG   | 4               |                    |                |
| <i>Phylloscopus trochilus</i>     | Fitis                 | BW              | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Phylloscopus collybita</i>     | Zilpzalp              | BW              | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Locustella naevia</i>          | Feldschwirl           | BO              | -                | BV   | *               |                    |                |
| <i>Hippolais polyglotta</i>       | Orpheusspötter        | FBG             | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Sylvia atricapilla</i>         | Mönchsgrasmücke       | FBG             | BV               | BV   | *               |                    |                |
| <i>Sylvia borin</i>               | Gartengrasmücke       | FBG             | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Sylvia curruca</i>             | Klappergrasmücke      | FBG             | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Sylvia communis</i>            | Dorngrasmücke         | FBG             | BV               | BV   | *               |                    |                |
| <i>Troglodytes troglodytes</i>    | Zaunkönig             | FBG             | BV               | BV   | *               |                    |                |
| <i>Sturnus vulgaris</i>           | Star                  | BH              | NG               | NG   | *               |                    |                |
| <i>Turdus merula</i>              | Amsel                 | FBB/G           | BV               | BV   | *               |                    |                |
| <i>Turdus pilaris</i>             | Wacholderdrossel      | FBB             | NG               |      | *               |                    |                |

**Avifaunistische Untersuchungen**

| wissenschaftlicher<br>Artnamen | deutscher<br>Artnamen | Lebens-<br>raum | Status<br>gesamt | Be08 | Rote<br>Liste L | Schutz<br>national | Natura<br>2000 |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|------|-----------------|--------------------|----------------|
| <i>Turdus philomelos</i>       | Singdrossel           | FBB             | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Saxicola rubicola</i>       | Schwarzkehlchen       | BO              | -                | BV   | *               |                    |                |
| <i>Luscinia megarhynchos</i>   | Nachtigall            | FBG             | BV               | BV   | *               |                    |                |
| <i>Erithacus rubecula</i>      | Rotkehlchen           | BW              | BV               | BV   | *               |                    |                |
| <i>Phoenicurus ochruros</i>    | Hausrotschwanz        | FG              | [BV]             | NG   | *               |                    |                |
| <i>Prunella modularis</i>      | Heckenbraunelle       | FBG             | BV               | BV   | *               |                    |                |
| <i>Passer domesticus</i>       | Hausperling           | FG              | [BV]             | NG   | 4               |                    |                |
| <i>Passer montanus</i>         | Feldsperling          | BH              | BV               |      | 4               |                    |                |
| <i>Motacilla alba</i>          | Bachstelze            | FG              | BV               | NG   | *               |                    |                |
| <i>Fringilla coelebs</i>       | Buchfink              | FBB             | BV               | -    | *               |                    |                |
| <i>Carduelis carduelis</i>     | Stieglitz             | FBB             | BV               |      | *               |                    |                |
| <i>Carduelis cannabina</i>     | Bluthänfling          | FBB             | BV               | BV   | 4               |                    |                |
| <i>Emberiza citrinella</i>     | Goldammer             | BO              | BV               | BV   | 4               |                    |                |
| <i>Emberiza schoeniclus</i>    | Rohrhammer            | GE              | -                | BV   | 4               |                    |                |

**Erläuterungen**

|                                                      |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lebensraum / Nistverhalten:                          | FBB<br>FBG<br>BH<br>BW<br>BO<br>FG<br>GE                                                                                                                 | Freibrüter (Bäume)<br>Freibrüter (Gebüsche)<br>Baumhöhlenbrüter<br>Bodenbrüter (Wald)<br>Bodenbrüter (Offenland)<br>Fels-/Gebäudebrüter<br>Gewässerbewohner (Gewässerrand/Röhricht)                                                                              |
| Status:                                              | BV<br>[BV]<br>NG<br>DZ<br>( )                                                                                                                            | Brutvogel<br>Brutvogel in unmittelbar angrenzenden Lebensräumen<br>Nahrungsgast<br>Durchzügler<br>Status unklar/Brutverdacht/Brutvogel in den Vorjahren                                                                                                          |
| Gefährdungskategorien der<br>Roten Liste Luxemburgs: | 0<br>1<br>2<br>3<br>4<br>R<br>DD<br>ur.<br>III<br>*                                                                                                      | Bestand erloschen<br>Bestand vom Erlöschen bedroht<br>stark gefährdet<br>gefährdet<br>Arten der Vorwarnliste<br>Arten mit geographischer Restriktion<br>Arten mit ungenügender Datengrundlage<br>unregelmäßig brütend<br>eingebürgerter Brutvogel<br>ungefährdet |
| Schutz national:                                     | Annexe 3                                                                                                                                                 | Liste des espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive 79/409/CEE présentes (nicheuses ou migratrices régulières) au Luxembourg                                                                                                                               |
| Schutz Natura 2000:                                  | Anhang I<br>Art. 4 (2)                                                                                                                                   | Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EC (Art.4 Abs.1) in Luxemburg brütende und nicht brütende Zugvogelart gemäß Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EC                                                                       |
| Quellen:                                             | LORGÉ & MELCHIOR (2015), Loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles A - N° 10, 7 janvier 2004, 148 - 169. |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 3.2 Artenzahl, Artenspektrum und Gefährdung

Mit mindestens 38 Brutvogelarten auf einer Gesamtfläche von rund 30 ha ist der Planungsraum am südlichen Ortsrand von Bettembourg durch eine artenreiche Vogelgemeinschaft gekennzeichnet, die deutlich über dem Erwartungswert vergleichbarer Landschaftsräume liegt (STRAUB et al. 2011)<sup>2</sup>. Entsprechend den vorhandenen Biotopstrukturen dominieren Vogelarten der mit Feldhecken, Brachflächen und Baumbeständen abwechslungsreich strukturierten Halboffenlandschaft. Neben typischen Bewohnern der (dörflichen) Ortsränder sind im Artenspektrum ebenso Vogelarten der Gewässer und Feuchtgebiete vertreten, insbesondere bedingt durch die Ausdehnung des Erfassungskorridors auf einen alten Parkweiher am südwestlichen Ortsrand von Bettembourg.

Die eigentliche, rund 13 ha große Fläche Be08 weist mit 15 Brutvogelarten eine vergleichsweise geringe Artenzahl auf. Dort konzentriert sich das Gros der Brutvogelarten auf die randlichen Gebüsche entlang des Erdwalls zur "Z.A.E. Krakelshaff" bzw. der "Montée Krakelshaff"; diese werden von typischen, überwiegend kommunen und weit verbreiteten Brutvogelarten besiedelt. Vereinzelt finden sich jedoch auch Reviere von Gebüsch- und Heckenbrütern mit landesweit rückläufigen Beständen, wie etwa Bluthänfling, Dorngrasmücke oder Goldammer. Während diese Arten die etwas lückigeren Gebüschbestände besiedeln, brütet die Nachtigall in Abschnitten mit einem bereits dichten Unterwuchs.

Die naturgemäß artenarme Avizönose der Agrarlandschaft wird ausschließlich von der Feldlerche repräsentiert. Weitere potenzielle oder aus den Vorjahren dokumentierte Charakterarten der offenen Feldflur (wie z. B. Rebhuhn, Wachtel oder Jagdfasan) fehlen dagegen aktuell sowohl auf der Fläche Be08 als auch auf

den angrenzenden Brach- oder Landwirtschaftsflächen.

Eine kleine, wechselfeuchte Zone am nordwestlichen Rand der Fläche wird von Feldschwirl und Rohrammer besiedelt, die als Charakterarten von Feuchtbrachen gelten. Als Besiedler von Pionierflächen wird der Flussregenpfeifer mit einem Brutversuch auf einer vegetationsarmen Lagerfläche am äußeren südlichen Rand des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Mit Teich- und Blässhuhn sowie Stockente und Nilgans treten weitere gewässergebundene Brutvogelarten im Umfeld des alten Park Weihers und damit bereits in einiger Distanz zur Vorhabensfläche auf.

Als siedlungsgebundene Arten brüten Hausperling, Hausrotschwanz und Rauchschwalbe knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes; zur Nahrungssuche bzw. Jagd werden von diesen jedoch die Wiesen und Äcker sowie Ruderal- und Gebüschflächen des Vorhabensgebietes regelmäßig aufgesucht. Turmfalke, Mäusebussard und Schwarzmilan treten als Nahrungsgäste im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen auf; der Graureiher ist regelmäßiger Gast im Umfeld des Park Weihers.

Mit Feldlerche und Flussregenpfeifer treten innerhalb der Fläche Be08 zwei als bestandsgefährdet eingestufte Vogelarten der **Roten Liste Luxemburgs** auf (LORGÉ & MELCHIOR 2015). Insgesamt 11 weitere Vogelarten werden in der „Vorwarnliste“ geführt, davon mit Bluthänfling, Gold- und Rohrammer drei Arten als Brutvögel im direkten Umfeld der Fläche.

Der Schwarzmilan als Nahrungsgast zählt zu denjenigen Arten, die nach **Anhang I** der EU-**Vogelschutzdirektive 2009/147/EG** bzw. Annexe 3 des **luxemburgischen Naturschutzgesetzes** (RGD 2012) einem besonderen nationalen und europäischen Schutzstatus unterliegen. Flussregenpfeifer und Feldlerche sind in Luxemburg zudem als geschützte, ziehende Arten nach **Artikel 4 Abs. 2** der EU-Vogelschutzdirektive eingestuft.

<sup>2</sup> Nach der Arten-Areal-Kurve gemäß STRAUB et al. (2011) sind auf einer ca. 30 ha großen Fläche rund 23 Arten zu erwarten.

## 4 Wirkungsprognose

### 4.1 Vorhabensbezogene Wirkfaktoren

Im Hinblick auf ihre Relevanz für die Gruppe der Vögel lassen sich die vom Vorhaben ausgehenden, umwelt- bzw. prüfungsrelevanten Wirkungen verschiedenen Wirkfaktoren zuordnen (Tab. 2).

Eine detaillierte Ausführungsplanung zum Bauvorhaben liegt derzeit nicht vor. Gemäß PAG ist im Nordteil der Fläche eine Wohnbebauung vorgesehen sowie im Südteil die Ausweisung eines Gewerbegebietes. Zwischen beiden Flächen soll eine lineare Grünzone entstehen (ggf. in Form eines aufgeschütteten Dammes).

Für die Prognose von Beeinträchtigungen wird bis auf Weiteres von einer vollständigen Beanspruchung der Fläche Be08 ausgegangen.

**Tabelle 2: Übersicht umweltrelevanter Wirkungen und -prozesse**

| Wirkfaktoren/-prozesse                                                                    | Potenzielle vorhabensspezifische Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Baubedingte Wirkungen</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Flächeninanspruchnahme / Veränderung der Habitatstruktur und abiotischer Standortfaktoren | vorübergehender Lebensraumverlust durch Vegetationsrückschnitt sowie durch den Ausbau von Wegen und Zufahrten<br>Bodenverdichtung durch den Einsatz schwerer Maschinen abseits von Wegen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Stoffeinträge                                                                             | Gefahr der Versickerung von Schmier- und Treibstoffen in Boden, Grundwasser oder Fließgewässer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Barriere- und Fallenwirkung                                                               | Tierfallen bzw. Zerschneidungs-/Trenneffekte von Teillebensräumen durch den Baustellenbetrieb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Optische Störungen                                                                        | Störwirkungen durch baubedingte, visuelle Unruhe im Umfeld der Bauflächen und der Zufahrten bzw. im Bereich angrenzender Habitats (durch Anfahrt von Baufahrzeugen, ständige Anwesenheit von Arbeitern etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Lärmimmissionen                                                                           | Störwirkungen durch baubedingten Lärm und Erschütterungen durch die Bauarbeiten in angrenzenden Lebensräumen (z. B. in den Gebüsch entlang des Erdwalls)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Anlagebedingte Wirkungen</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Flächeninanspruchnahme / Veränderung der Habitatstruktur und abiotischer Standortfaktoren | Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch bauliche Anlagen und Zuwegungen (Innerhalb der Bauflächen wird von einem vollständigen Verlust der bestehenden Vegetationsbestände und Tierlebensräume ausgegangen); betroffen sind insbesondere folgende Habitats bzw. Habitatstrukturen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiese und Ackerfläche</li> <li>- randliche Gebüsch, Baumhecken und Einzelbäume (ein Erdwall mit Gebüsch bleibt im Nordteil als Grünzone erhalten, ggf. auch im Südteil; Bäume und Sträucher entlang der Ostgrenze sind im PAG als Biotope dargestellt)</li> <li>- wechselfeuchte Zone (entlang des Wassergrabens) (im PAG als Biotop dargestellt, Erhalt derzeit unklar)</li> <li>- vegetationsarme (Lager-)Fläche</li> </ul> <p>Auf den neu versiegelten Flächen geht der belebte Oberboden mit seinen Funktionen im Naturhaushalt verloren.</p> <p>Kumulative Effekte durch den Verlust von Brut- und Nahrungsflächen für angrenzende Vogelvorkommen: Verringerung des Minimalareals von Arten durch den gleichzeitigen Verlust von Offenlandflächen (z. B. Verlust von Jagdhabitats für Nahrungsgäste wie Schwarzmilan oder Rauchschwalbe)</p> <p>Beeinträchtigungen angrenzender Habitats (Wassergraben, Gebüsch / Gehölzbestände, Ruderalflächen) durch Veränderung des Kleinklimas</p> |

**Avifaunistische Untersuchungen**

| <b>Wirkfaktoren/-prozesse</b>      | <b>Potenzielle vorhabensspezifische Beeinträchtigungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Barriere- und Fallenwirkung</b> | Zerschneidungs- und Trenneffekte für die noch verbleibenden Landwirtschaftsflächen nördlich der Fläche Be08 (zwischen Ortslage und Fläche Be08), Barrierewirkung durch großflächige Erschließung von weiteren Bauflächen<br>Individuenverluste an Bauwerken (vor allem im Nahbereich zu angrenzenden Gehölzflächen) |
| <b>Optische Störungen</b>          | Habitatverschlechterung durch bauwerksbedingte Beeinträchtigungen (z. B. Errichtung von hohen Bauwerken als Vertikalstrukturen in unmittelbarer Nähe von Brutstandorten)                                                                                                                                            |
| <b>Kollisionsrisiko</b>            | Individuenverluste durch bestimmte Bauformen, etwa eine erhöhte Kollisionsgefahr von Vögeln an Glasscheiben von Gebäuden oder Bauwerken im Nahbereich zu angrenzenden Gehölzflächen                                                                                                                                 |
| <b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Stoffeinträge</b>               | erhöhte Gefährdung durch Stoffeinträge in angrenzende Habitate; Veränderung von umliegenden Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten durch stofflichen Eintrag (z. B. durch Nährstoff- bzw. Schadstoffeintrag)                                                                                                         |
| <b>Optische Störungen</b>          | Visuelle Störungen in angrenzenden Brut- und Nahrungslebensräumen, vor allem durch Bewegungsunruhe, Beeinträchtigungen durch Beleuchtung während der Nacht (in bereits vorbelasteten Siedlungsrandbereichen)                                                                                                        |
| <b>Lärmimmissionen</b>             | Störwirkungen durch betriebsbedingten Lärm (Tag- /Nachtbetrieb) in angrenzenden Offenlandbereichen                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kollisionsrisiko</b>            | Zunahme der Gefährdung durch Kollisionen mit Fahrzeugen, vor allem im Nahbereich zu angrenzenden Gehölzflächen                                                                                                                                                                                                      |



## 4.2 Prognose der Auswirkungen auf gefährdete oder besonders geschützte Vogelarten

Die Vorkommen von gefährdeten oder besonders geschützten Brutvogelarten werden nachfolgend im Hinblick auf eine etwaige Beeinträchtigung durch die Erschließung der Fläche Be08 überprüft. Die Prüfung umfasst sowohl Arten mit einem aktuellen Vorkommen im Umfeld der Baufläche als auch solche, für die Hinweise auf ein Vorkommen aus den Vorjahren vorliegen und weiterhin ein entsprechendes Habitatpotenzial besteht.

Für die streng geschützten Vogelarten nach Annexe 3 des Naturschutzgesetzes (zugleich Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutz-

richtlinie) wird die Prognose um eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß Artikel 20 des Naturschutzgesetzes erweitert (vgl. Rechtliche Grundlagen, Kap. 7.2, Anhang).

Für alle anderen Arten wird angenommen, dass eine relevante Beeinträchtigung aufgrund der noch weiten Verbreitung der Art, der fehlenden Gefährdung bzw. des günstigen Erhaltungszustandes oder aber aufgrund der bereits großen Distanz zu den Vorhabensflächen nicht zu erwarten ist.

Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgt artspezifisch unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen.

### 4.2.1 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

| A030 Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Schutz- und Gefährdungstatus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RL Luxemburg - ungefährdet (neu gelistet)                                              |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1) |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geschützte Zugvogelart nach der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Annexe 3 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes                                       |
| <b>2. Charakterisierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |
| <b>2.1 Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |
| <p>Der Weißstorch ist die einzige Großvogelart Mitteleuropas, die sich als Kulturfolger schon vor Jahrhunderten eng an menschliche Siedlungen und Kulturlandschaften gebunden hat. Auch wenn Baumbruten heute noch vorkommen können, befinden sich seine großen Horste fast ausnahmslos auf Gebäuden ländlicher Siedlungen, zunehmend auch auf eigens errichteten, freistehenden künstlichen Nisthilfen. Er bevorzugt offenes Land mit nicht zu hoher Vegetation, meist in feuchten Niederungen oder breiten Flusstälern mit hohem Grünlandanteil. Höhere Lagen über 400 Meter werden nur selten besiedelt (BAUER et al. 2005).</p> <p>Die Brutplätze liegen zumeist in ländlichen Siedlungen, auf einzelnstehenden Masten (Kunsthörste) oder Hausdächern, seltener auf Bäumen. Alte Horste können von den ausgesprochen nistplatz-treuen Tieren über viele Jahre genutzt werden. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt ab April die Eiablage, bis Ende Juli sind alle Jungen flügge. Die hier brütenden Weißstörche können sowohl über die Westroute (Gibraltar) als auch über die Ostroute (Bosporus) ins Winterquartier ziehen. Gezüchtete und ausgewilderte Weißstörche sowie Freiflieger aus Tiergärten zeigen oftmals ein abnormales Zugverhalten, einige bleiben als „Winterstörche“ in der Region.</p> <p>Die Nahrungssuche erfolgt in feuchten Wiesen und Weiden, an Teichen und Bachläufen und gelegentlich auch auf Feldern, besonders auf Luzerneäckern. Entscheidend für die Wahl der Nistplätze sind gute An- und Abflugmöglichkeiten sowie nahe gelegene Nahrungsgründe, die Brutplätze sind</p> |                                                                                        |

## A030 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

meist über viele Jahre von einem Paar besetzt und werden erbittert gegen Artgenossen verteidigt. Weißstörche ernähren sich hauptsächlich von Mäusen und anderen Kleinsäugern, großen Insekten und deren Larven, Regenwürmern, Amphibien und gelegentlich von kleineren Reptilien oder Fischen. Im Spätsommer versammeln sich Störche häufig in größeren Gruppen vor dem Abflug in die Winterquartiere Südeuropas oder Afrikas.

Vor allem die westlichen Populationen des Weißstorchs hatten seit Beginn des 20. Jahrhunderts und vor allem ab Mitte des Jahrhunderts starke Bestandseinbußen erfahren. Im Zuge dieser Entwicklung starben auch die regionalen Bestände, ohnehin an der westlichen Arealgrenze gelegen, bis auf kleine Restpopulationen, z. B. in Deutschland (Baden-Württemberg) oder dem Elsass, fast vollständig aus. Seit etwa Mitte der 1980er Jahre erfolgten Versuche, mit Hilfe von Zuchtstörchen (ohne Zugverhalten) ehemals verwaiste Gebiete wieder zu besiedeln. Nach und nach siedelten sich um diese Vorkommen Wildstörche an, so dass sie heute in vielen Regionen, z. B. in Lothringen oder im Ostsaarland wieder zum vertrauten Anblick zählen.

### 2.2 Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren

Zu den Gefährdungsfaktoren zählen in erster Linie der Verlust von Kulturlandschaften mit Extensivgrünland und Feuchtgebieten in Flussniederungen als bevorzugte Nahrungsgebiete, die Veränderung des Wasserhaushaltes in Feuchtgebieten und Grünländern (insbesondere durch Grundwasserabsenkung oder Drainage) sowie die Nutzungsänderung bzw. -intensivierung von bislang extensiv genutzter Landwirtschaftsflächen (LANUV 2013). Weitere Individuenverluste resultieren durch Stromschlag an Masten oder durch Kollision an Windenergieanlagen (DÜRR 2015). Aufgrund seiner Größe und des „schwerfälligen“ Fluges sind ebenso Kollisionen von Störchen mit dem Kfz-Verkehr nicht selten (u. a. BAUDVIN 2004, ERRITZOE et al. 2003, SMETTAN 1988). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist dann gegeben, wenn geeignete Nahrungshabitate (z.B. Teiche, Wiesen, feuchte Gräben) nahe an Straßen angrenzen oder aber Straßen bevorzugte Flugbahnen entlang von Gewässern queren (etwa in Brückenbereichen).

## 3. Verbreitung

### 3.1 Verbreitung in Luxemburg

- |                                     |                       |          |         |
|-------------------------------------|-----------------------|----------|---------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Brutvogel             | Bestand: | 1-2 Bp. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Durchzügler/Rastvogel | Bestand: | -       |

Der Weißstorch ist in Luxemburg ein seltener, jedoch regelmäßiger Durchzügler in den Monaten März bis Mai bzw. nach der Brutzeit im August und September, mitunter mit mehrtägigen Aufenthalten (LORGÉ & MELCHIOR 2010). Seit Mitte den 2000er Jahre nimmt die Zahl der Beobachtungen rasender Störche in Luxemburg zu, einzelne Weißstörche verweilen teils längere Zeit in potenziell geeigneten Habitaten wie der Alzetteaue, wo sich u. a. als Folge von Renaturierungen und gezielten Biotopverbesserungen (wieder) günstige Nahrungslebensräume entwickelt haben. Im Jahr 2013 gelingt dann erstmals für Luxemburg eine Brutansiedlung des Weißstorchs im Auenabschnitt der Alzette zwischen Schiffelingen und Bergem (auf einer eigens errichteten Nistplattform). Seither ist die Art mit ein bis zwei Paaren ein seltener Brutvogel in Luxemburg.

### 3.2 Verbreitung im direkten Untersuchungsgebiet

- ☒ nachgewiesen (angrenzend)
- ☐ potenziell möglich

Im Verlauf der aktuellen Kartierungen erfolgten keine Beobachtungen von Weißstörchen, weder auf der Fläche Be08 noch in den angrenzenden Offenlandflächen nördlich davon. Nach den Daten der Centrale Ornithologique wurden in den Vorjahren jedoch mehrfach Störche bei der Nahrungssuche in den Wiesen und Weiden beiderseits des kleinen Bachlaufes zwischen dem Ortsrand von Bettembourg und dem Fußweg nördlich der Fläche Be08 festgestellt (COL 2017). Die Beobachtungen lassen sich mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Ansiedlung eines Brutvorkommens innerhalb der

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>A030</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b> |
| Gemeinde zurückzuführen (auf einer Nistplattform nahe der Alzetteau).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>4. Prognose der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| <b>4.1 Habitatverlust</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Fläche Be08</span> <span><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> </div> <p>Innerhalb der Fläche Be08 oder nahe angrenzend fehlen besetzte Brutplätze des Weißstorchs. Die nächstgelegene Nistplattform weist eine Distanz von weit über 500 m zur Vorhabensfläche auf.</p> <p>Auf der Wiese in der nördlichen Hälfte der Fläche Be08 fehlen aktuelle oder vorjährigen Beobachtungen von rastenden oder nahrungsuchenden Weißstörchen. Zwar besitzt die dort vorhandene Mähwiese sowie der am nördlichen Rand verlaufende Wassergraben (einschließlich der wechselfeuchten Wiesenbrache) eine grundsätzliche Eignung als Nahrungshabitat für den Weißstorch. Der unmittelbar entlang des Grabens geführte Fußweg wird im Tagesverlauf jedoch häufig von Anwohnern zur Naherholung (u. a. Spaziergänger mit Hunden) genutzt. Trotz der hohen Anpassungsfähigkeit des Weißstorches und der Toleranz gegenüber siedlungsbedingten Störungen ist dieser Bereich aufgrund der bereits bestehenden Störungen im nahen Ortsrandbereich (u. a. durch die Erschließung von Bauflächen östlich der "Route de Montée" in den Vorjahren) nur noch nachrangig als Jagdgebiet für den Weißstorch geeignet.</p>                                                                                                                                           |                                            |
| <b>4.2 Habitatbeeinträchtigung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Fläche Be08</span> <span><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span> </div> <p>Aufgrund der Distanz von deutlich mehr als 500 m zum nächstgelegenen bekannten Brutvorkommen lassen sich durch eine Erschließung der Fläche Be08 keine erheblichen bau- oder betriebsbedingten Störungen für weiter entfernt gelegene Fortpflanzungsstätten des Weißstorchs ableiten.</p> <p>Durch die Bebauung der Fläche sind graduelle, bau- und betriebsbedingte Störungen im Umfeld von randlich angrenzenden, potenziell geeigneten Nahrungshabitaten (Wiesen und Weiden nördlich der Fläche Be08) gegeben, vor allem durch Unruhe aus den angrenzenden Baugebieten. Sofern in diesem Bereich des Offenlandes keine weiteren Fuß- bzw. Spazierwege erschlossen werden, ist dort nicht mit zusätzlichen, erheblichen Störungen zu rechnen. Die bestehenden Gebüsche und Hochstauden entlang des Weges sowie der Wassergraben und die vorhandenen Zäune der Pferdekoppel verhindern derzeit, dass Störungen durch Spaziergänger oder Freizeitsuchende vom Weg ausgehend noch weiter in die Offenlandfläche getragen werden. Aufgrund der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Art ist bei auftretenden Störungen ein kleinräumiges Ausweichen von nahrungsuchenden Störchen auf umliegende Nahrungshabitate grundsätzlich möglich und zu erwarten.</p> |                                            |
| <b>5. Vorhabensbezogene Maßnahmen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div> <b>Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</b> </div> </div> <p>V 3    Sicherung und Entwicklung bedeutsamer Habitatstrukturen (Gebüsche, Einzelbäume, Feuchtzone)</p> <p>V 4    Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> </div> <div> <b>Kompensations- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</b><br/> <i>nicht vorgesehen</i> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |

**A030 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

**6. Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß Artikel 20 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes**

**6.1 Störungsverbot**

Mit Blick auf die große Distanz der Fläche Be08 zum nächstgelegenen Brutvorkommen sind keine erheblichen bau- oder betriebsbedingten Störungen für Fortpflanzungsstätten des Weißstorchs gegeben. Vor dem Hintergrund fehlender aktueller Beobachtungen und den nur wenigen Meldungen aus den Vorjahren lässt sich für die noch verbleibenden Grünlandflächen am südlichen Ortsrand von Bettembourg (v. a. die Pferdekoppeln und Wiesen) keine regelmäßige oder gar essentielle Frequentierung als Nahrungshabitat des Weißstorchs ableiten. Durch die Sicherung der Gehölzbestände in den Randbereichen der Fläche sowie eine landschaftsgerechte Einbindung mit Grünkorridoren bzw. Anpflanzungen werden bau- oder betriebsbedingte Störungen in den angrenzend verbleibenden, sporadisch genutzten Nahrungshabitaten des Weißstorchs (etwa durch Unruhe) verringert bzw. vermieden. Aufgrund der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des Weißstorchs ist bei auftretenden Störungen ein kleinräumiges Ausweichen auf umliegende Nahrungshabitate möglich und zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Störungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.2 Tötungsverbot**

Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Tötung oder Verletzung des Weißstorchs ist ausgeschlossen. Durch den Verzicht auf oberirdische Stromleitungen bzw. die vogelsichere Gestaltung von Glasflächen an den Gebäuden ist keine erhöhte Kollisionsgefährdung gegeben.

Der Verbotstatbestand „Tötungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.3 Haltungsverbot**

Durch das Vorhaben erfolgt keine Haltung, Zucht oder Entnahme von Individuen aus der Natur.

Der Verbotstatbestand „Haltungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.4 Verbot der Zerstörung bzw. Entnahme von Eiern**

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Zerstörungen oder Entnahmen von Eiern (aus den Nestern) des Weißstorchs sind ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand „Verbot der Zerstörung bzw. Entnahme von Eiern“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.5 Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Fortpflanzungsstätten**

Nachweisliche oder besonders geeignete Fortpflanzungsstätten des Weißstorchs (Gebäude mit Nestern oder Nistplattformen) werden nicht unmittelbar beansprucht bzw. überbaut.

Der Verbotstatbestand „Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Fortpflanzungsstätten“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.6 Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Ruhe- und Überwinterungsstätten**

Nachweisliche oder besonders geeignete Ruhe- oder Überwinterungsstätten des Weißstorchs (z. B. bekannte Rastflächen) werden nicht unmittelbar beansprucht bzw. überbaut.

Der Verbotstatbestand „Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Ruhe- und Überwinterungsstätten“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**A030      Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

**7.      Fazit**

Für das Vorkommen der Art (lokale Population) ist das Eintreten von erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigungen

- |                                     |                                                                               |   |                                                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | zu erwarten                                                                   | → | Erteilung einer Ausnahme erforderlich<br>(Ausnahmeprüfung)             |
| <input type="checkbox"/>            | nicht zu erwarten                                                             | → | keine Erteilung einer Ausnahme erforderlich<br>(Prüfung endet hiermit) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | nicht zu erwarten unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 benannten Maßnahmen | → | keine Erteilung einer Ausnahme erforderlich<br>(Prüfung endet hiermit) |

## 4.2.2 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

| A073 Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RL Luxemburg - Kategorie 4: Vorwarnliste                                               |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1) |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | geschützte Zugvogelart nach der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Annexe 3 des Naturschutzgesetzes                                                       |
| <b>2. Charakterisierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
| <b>2.1 Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |
| <p>Der Schwarzmilan ist in Mitteleuropa ein weit verbreiteter, jedoch nirgends häufiger Brutvogel, der bevorzugt am Rande von lückigen Altholzbeständen, in Auwäldern sowie größeren Feldgehölzen nistet, meist in der Nähe von Gewässern, Feuchtgrünland oder anderen Feuchtgebieten (Bezzel 1985). Weltweit zählt die Art hingegen zu den häufigsten Greifvogelarten. In weiten Teilen Europas gilt der Schwarzmilan als Einzelbrüter, an besonders günstigen Standorten kann lokal eine Konzentration an Revierpaaren, bis hin zu einem „kolonieartigen“ Brüten auftreten.</p> <p>Der Horst wird auf Laub- oder Nadelbäumen in größeren Höhen (mehr als 7 m) errichtet, gerne in der Nähe von Rotmilanhorsten. Oft werden Horste von anderen Greif- oder Rabenvögeln übernommen. Zur Nahrungssuche werden bevorzugt Gewässer jeglicher Art nach kranken oder toten Fischen, Kleinsäugetieren und Vögeln, ebenso nach Insekten abgesucht. Vor allem zur Brutzeit erfolgt eine Nahrungssuche in der offenen grünlandreichen Feldflur. Das Revier umfasst Flächen von etwa 10 km<sup>2</sup>, ist mitunter aber auch noch deutlich größer. Die Jagdflüge können sich vom Horst aus mehrere Kilometer weit erstrecken, meist bis in Entfernungen von 3-4 km (MEBS &amp; SCHMIDT 2006, BAUER et al. 2005). Der Schwarzmilan ist dabei ein regelmäßiger, geselliger Gast auf Mülldeponien.</p> |                                                                                        |
| <b>2.2 Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |
| <p>Der Schwarzmilan gilt als eine Greifvogelart, die - mit Ausnahme des engeren Horstbereiches - eine vergleichsweise hohe Toleranz gegenüber „anthropogenen“ Störungen besitzt (WALZ 2001, BAUER et al. 2005). Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Lärm ist für den sich überwiegend optisch orientierenden Schwarzmilan nicht bekannt und auch nicht zu erwarten (MEBS &amp; SCHMIDT 2006).</p> <p>Zu den Gefährdungsfaktoren zählen neben dem Verlust von Horstbäumen bzw. Waldgebieten als Bruthabitat (v. a. in Gewässernähe) insbesondere die Verschlechterung des Nahrungsangebotes sowie Störungen an den Brutplätzen (u. a. durch späte forstliche Arbeiten oder Freizeitnutzung) sowie Tierverluste durch Leitungsanflüge, Stromschlag an Masten oder Verluste an Windkraftanlagen (DÜRR 2014).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |
| <b>3. Verbreitung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |
| <b>3.1 Verbreitung in Luxemburg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Brutvogel                      Bestand:      60-62 Bp.                                 |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Durchzügler/Rastvogel      Bestand:      -                                             |
| <p>Der Schwarzmilan ist in Luxemburg ein Bewohner der offenen Kulturlandschaft, dessen Vorkommen sich lange Zeit auf das Gutland begrenzte. In den vergangenen Jahren ist ein anhaltender Bestandsanstieg sowie eine Arealausweitung in den nördlichen Landesteil (Ösling) zu verzeichnen. Aktuell wird der Brutbestand auf 60-62 Revierpaare beziffert, teils mit lokal hohen Dichten (LORGÉ &amp; MELCHIOR 2010, BIVER &amp; CONZEMIUS 2010). So wurden um die Müllhalde bei Flaxweiler in einem Umkreis von 6 km sechs Reviere festgestellt, was einer hohen Revierdichte von 15,8 Rev./100 km<sup>2</sup> entspricht (bei einer Fläche von 38 km<sup>2</sup>; CONZEMIUS 1998, KIEFER 1998). In einigen Gebieten des Landes ist nach wie vor eine anhaltende Ausbreitung zu verzeichnen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |



## **A073**      **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

### **3.2**    **Verbreitung im direkten Untersuchungsgebiet**

- ☒ nachgewiesen  
☐ potenziell möglich

Mit Beobachtungen an drei verschiedenen Tagen ist der Schwarzmilan im Planungsraum ausschließlich als Nahrungsgast belegt. Innerhalb der Fläche Be08 fehlen geeignete größere Baumbestände als möglicher Horstwald. Einzelne stehende Altbäume entlang der "Montée Krakelshaff" unterliegen durch die unmittelbare Straßenrandlage bereits zu starken Störungen für eine etwaige Brutansiedlung. Auch im weiteren Umfeld wurden keine Horstbäume ermittelt, die auf eine aktuelle oder vorjährige Ansiedlung der Art hindeuten.

Im Mai erfolgte die Sichtung eines hoch kreisenden Vogels östlich der Autobahn A 3 und damit bereits außerhalb des Kartierkorridors. Zwei weitere Jagdbeobachtungen erstreckten sich dagegen bis in das Zentrum der Untersuchungsfläche. Im April jagte ein Schwarzmilan in mittlerer bis geringer Flughöhe über dem Getreideacker im südlichen Teil der Fläche, der zu diesem Zeitpunkt einen noch geringen Aufwuchs aufweist. Im Juni überflog erneut ein Altvogel den Acker und die (zu diesem Zeitpunkt noch nicht gemähte) Wiesenfläche in der nördlichen Hälfte; der Vogel suchte dabei insbesondere die Säume der Landwirtschaftsflächen angrenzend an die Böschungen um das Gewerbegebiet ab, ebenso Fahrspuren innerhalb des Ackers sowie die vegetationsarme Lager- bzw. Ruderalfläche am südlichen Rand. In beiden Fällen blieben die Tiere jedoch ohne Jagderfolg; die An- und Abflüge der Milane erfolgten in östliche Richtung jenseits der Autobahn. Jagdflüge in die Offenlandbereiche nördlich der Fläche Be08 (über die Wiesen, Weiden und Ackerflächen am Ortsrand von Bettembourg) wurden dagegen nicht registriert.

Nach Daten der COL (2017) ist der Schwarzmilan im Umfeld der Gemeinde Bettembourg mit drei Revierpaaren vertreten. Im Zuge paralleler Erhebungen (ECORAT 2017) wird ein aktuelles Brutvorkommen westlich von Bettembourg in einem Pappelbestand nahe der Fläche "Zone ECO-n Wolser" lokalisiert (in einer Distanz von ca. 2,5 km zur Fläche Be08). Die Beobachtungen innerhalb der Vorhabensfläche Be08 weisen jedoch auf Individuen eines anderen Reviers mit Brutplatz in den Waldbeständen (süd-)östlich von Bettembourg hin (vgl. auch BIVER & CONZEMIUS 2010).

## **4.    Prognose der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen**

### **4.1**    **Habitatverlust**

Fläche Be08

☒ **ja**    ☐ **nein**

Innerhalb der Fläche oder nahe angrenzend fehlen aktuelle oder vorjährige Brutplätze des Schwarzmilans; der nächstgelegene, bekannte Horstbaum weist eine Distanz von weit über 500 m zur Fläche Be08 auf.

Nach den vorliegenden Daten konzentrieren sich die Beobachtungen des Schwarzmilans auf die Wiesen und Ackerflächen östlich der Autobahn, die regelmäßig zur Jagd frequentiert werden. Während dieser Flüge werden vereinzelt auch die landwirtschaftlichen Nutzflächen westlich der Autobahn und damit der Bereich der Fläche Be08 bejagt. Bei einer Bebauung der Fläche Be08 werden somit sporadisch frequentierte Nahrungsflächen in einem bereits nennenswerten Umfang von über 10 ha beansprucht. Bedingt durch den Anbau von Wintergetreide und der erst späten Mahd der Wiesenfläche (als Folge des trockenen Frühjahrs und des dadurch nur geringen Aufwuchses) war innerhalb der Fläche Be08 im Kontrolljahr 2017 kein erhöhtes Jagdgeschehen und damit keine essentielle Nutzung durch den Schwarzmilan zu verzeichnen. Demgegenüber kann eine häufigere Frequentierung in günstigen Jahren nicht sicher ausgeschlossen werden. Über den übrigen Offenlandflächen nördlich der Fläche Be08 erfolgten - trotz ausreichender Flächengröße - keine Sichtungen von Schwarzmilanen.

## **A073      Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

### **4.2    Habitatbeeinträchtigung**

Fläche Be08

☐ ja ☒ **nein**

Aufgrund der Distanz von deutlich mehr als 500 m zum nächstgelegenen bekannten Brutvorkommen lassen sich durch eine Erschließung der Fläche Be08 keine erheblichen bau- oder betriebsbedingten Störungen für weiter entfernt gelegene Fortpflanzungsstätten des Schwarzmilans ableiten.

Durch die Bebauung der Fläche sind graduelle, bau- und betriebsbedingte Störungen im Umfeld von randlich angrenzenden, potenziell geeigneten Nahrungshabitaten (Acker- und Grünland nördlich der Fläche Be08) gegeben, vor allem durch Unruhe aus den angrenzenden Baugebieten. Aufgrund der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Art ist bei auftretenden Störungen ein kleinräumiges Ausweichen jagender Schwarzmilane auf umliegende Nahrungshabitate grundsätzlich möglich und zu erwarten.

### **5.    Vorhabensbezogene Maßnahmen**

#### ☒ **Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen**

V 4    Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen

#### ☒ **Kompensations- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)**

A 2    Anlage und extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen als Nahrungshabitat

### **6.    Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß Artikel 20 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes**

#### **6.1    Störungsverbot**

Aufgrund der großen Distanz der Fläche Be08 zu den nächstgelegenen Brutvorkommen sind keine erheblichen bau- oder betriebsbedingten Störungen für Fortpflanzungsstätten des Schwarzmilans gegeben.

Durch die Sicherung der Gehölzbestände in den Randbereichen der Fläche sowie die landschaftsgerechte Einbindung mit Grünkorridoren bzw. Anpflanzungen werden bau- oder betriebsbedingte Störungen durch Unruhe in den angrenzend verbleibenden Nahrungshabitaten verringert bzw. vermieden. Aufgrund der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Art ist bei auftretenden Störungen ein kleinräumiges Ausweichen jagender Schwarzmilane auf umliegende Nahrungshabitate möglich und zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Störungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ **nein**

#### **6.2    Tötungsverbot**

Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Tötung oder Verletzung des Schwarzmilans ist durch die Vorgaben zur Rodung bzw. Baufeldfreimachung ausgeschlossen. Durch den Verzicht auf oberirdische Stromleitungen bzw. die vogelsichere Gestaltung von Glasflächen an den Gebäuden ist keine erhöhte Kollisionsgefährdung gegeben.

Der Verbotstatbestand „Tötungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ **nein**

#### **6.3    Haltungsverbot**

Durch das Vorhaben erfolgt keine Haltung, Zucht oder Entnahme von Individuen aus der Natur.

Der Verbotstatbestand „Haltungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ **nein**

## A073 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

### 6.4 Verbot der Zerstörung bzw. Entnahme von Eiern

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Zerstörungen oder Entnahmen von Eiern (aus den Nestern) des Schwarzmilans sind durch die Vorgaben zur Baufeldfreimachung bzw. zum Bauzeitenmanagement ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand „Verbot der Zerstörung bzw. Entnahme von Eiern“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

### 6.5 Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Fortpflanzungsstätten

Nachweisliche oder besonders geeignete Fortpflanzungsstätten des Schwarzmilans (Bäume mit Horsten) werden nicht unmittelbar beansprucht bzw. überbaut.

Der Verbotstatbestand „Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Fortpflanzungsstätten“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

### 6.6 Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Ruhe- und Überwinterungsstätten

Nachweisliche oder besonders geeignete Ruhe- oder Überwinterungsstätten des Schwarzmilans (z. B. bekannte Schlafbäume) werden nicht unmittelbar beansprucht bzw. überbaut.

Der Verbotstatbestand „Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Ruhe- und Überwinterungsstätten“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

## 7. Fazit

Für das Vorkommen der Art (lokale Population) ist das Eintreten von erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigungen

- |                                                                                                                   |   |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> zu erwarten                                                                              | → | Erteilung einer Ausnahme erforderlich (Ausnahmeprüfung)             |
| <input type="checkbox"/> nicht zu erwarten                                                                        | → | keine Erteilung einer Ausnahme erforderlich (Prüfung endet hiermit) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nicht zu erwarten unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 benannten Maßnahmen | → | keine Erteilung einer Ausnahme erforderlich (Prüfung endet hiermit) |

### 4.2.3 Rotmilan (*Milvus milvus*)

| A074 Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | RL Luxemburg - Kategorie 3: gefährdet                                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1) |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | geschützte Zugvogelart nach der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Annexe 3 des Naturschutzgesetzes                                                       |
| <b>2. Charakterisierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |
| <b>2.1 Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
| <p>Der Rotmilan ist Kurzstreckenzieher mit Winterquartier im Mittelmeerraum, der zunehmend auch im mitteleuropäischen Tiefland überwintert. Die Art bevorzugt eine reich strukturierte Landschaft aus offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen mit hohem Grünlandanteil sowie Wäldern mit alten Baumbeständen. Die Horste werden in den Randbereichen lichter Hochwälder angelegt bzw. in Waldbereichen, die an Kahlschläge, Lichtungen oder Schonungen angrenzen, vereinzelt auch in Baumreihen bzw. Einzelbäumen. Den dichten Wald meidet die Art dagegen weitgehend (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1998; AEBISCHER 2009).</p> <p>Der Rotmilan gilt als standorttreu, jedoch gibt es große individuelle Unterschiede bezüglich des Festhaltens am jeweiligen Horst; so weist ein Revier oft mehrere Wechselhorste auf (MEBS &amp; SCHMIDT 2006, AEBISCHER 2009). Neben selbst erbauten Horsten werden Nester anderer Arten wie z. B. von Mäusebussard, Schwarzmilan, Kolkkrabe oder Krähen angenommen, z. T. im Wechsel mit diesen. Zumindest im Nestbereich sowie während der Revierbesetzungsphase weist die Art eine erhöhte Störempfindlichkeit auf (WALZ 2005).</p> |                                                                                        |
| <b>2.2 Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |
| <p>Die wesentlichen Ursachen für einen gebietsweise deutlichen Bestandsrückgang in manchen Ländern Europas werden in gravierenden Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung gesehen. Es sind dies in erster Linie die Intensivierung bzw. Änderung der Flächennutzung, etwa durch Abnahme des Feldfutter- und Hackfruchtanbaus, den Rückgang der Viehhaltung, die Verringerung des Grünlandanteils, eine vorgezogene Mahd der Wiesen oder einen zunehmenden Herbizideinsatz. Als weitere Gefährdungsursachen gelten der Verlust von Brutbäumen, Störungen im unmittelbaren Horstumfeld durch Freizeitaktivitäten oder späte forstliche Arbeiten, aber auch Kollisionen mit Stromleitungen, Straßen- und Bahnverkehr sowie Windkraftanlagen (NICOLAI et al. 2009). Für einen nicht unerheblichen Anteil des Bestandsrückganges werden Vergiftungen bzw. illegale Nachstellungen in den spanischen Überwinterungsgebieten verantwortlich gemacht (CARDIEL 2006, GELPKE &amp; STÜBING 2009, AEBISCHER 2009). Zumindest im Nestbereich sowie während der Revierbesetzungsphase weist die Art eine erhöhte Störempfindlichkeit auf (RICHARZ et al. 2002, WALZ 2005).</p>        |                                                                                        |
| <b>3. Verbreitung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |
| <b>3.1 Verbreitung in Luxemburg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Brutvogel                      Bestand:      63-65 Bp. (90 Reviere)                    |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Durchzügler/Rastvogel      Bestand:      -                                             |
| <p>Der Rotmilan ist in Luxemburg als Brutvogel landesweit vertreten. Der Gesamtbestand weist seit mehreren Jahren einen anhaltend positiven Trend auf. Nach Untersuchungen Ende der 1990er Jahre wurde der Revierbestand auf 40-50 Paare geschätzt (46 erfasste Reviere; CONZEMIUS 1997). Im Zuge erneuter Erhebungen werden 2003 bereits 51 Reviere erfasst (bei einer allerdings hohen Anzahl an Einzelvögeln, LORGÉ 2007). Der Brutbestand wird auf mind. 63-65, aktuell sogar auf bis zu 90 Revierpaare beziffert (LORGÉ &amp; MELCHIOR 2015, BIVER &amp; CONZEMIUS 2010, BASTIAN mdl. Mitt. 2017).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |

## A074 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Hohe Siedlungsdichten findet man auf dem Öslinger Hochplateau sowie im Osten des Landes. Demgegenüber fehlt der Rotmilan als Brutvogel im dicht besiedelten und walddreichen Zentrum des Landes weitgehend.

### 3.2 Verbreitung im direkten Untersuchungsgebiet

- ☐ nachgewiesen  
☒ potenziell möglich

Im Verlauf der Erhebungen wird der Rotmilan im Umfeld der Fläche Be08 weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast registriert. Aus den Vorjahren ist die Art jedoch durch Beobachtungen westlich der "Montée Krakelshaff" und damit im nahen Umfeld der Fläche Be08 dokumentiert (COL 2017); die von der COL als Fundort vermerkten Standorte sind zwischenzeitlich bebaut.

Im Gemeindegebiet ist der Rotmilan nach den Daten der CENTRALE ORNITHOLOGIQUE mit mindestens einem Revierpaar vertreten (COL 2017). In den Vorjahren wird ein Brutnachweis aus dem Bettembourger Wald nördlich von Bettembourg benannt (COL 2017, BIVER & CONZEMIUS 2010). Da die Art nahezu identische Habitatansprüche und Jagdstrategien wie der Schwarzmilan aufweist, ist auch für den Rotmilan ein zumindest sporadisches Auftreten als Nahrungsgast auf den Landwirtschaftsflächen des Plangebietes nicht ausgeschlossen bzw. zu erwarten. Die mit Gebüsch und Hochstauden dicht bewachsenen Ruderalflächen der angrenzenden Gewerbezone bieten der Art dagegen keine günstigen Voraussetzungen zur Jagd.

## 4. Prognose der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen

### 4.1 Habitatverlust

Fläche Be08

☒ ja ☐ nein

Im Bereich der Baufläche oder nahe angrenzend fehlen nachweisliche Brutplätze des Rotmilans. Das nächstgelegene bekannte Brutvorkommen weist eine Distanz von mehr als 1000 m auf.

Für die Offenlandflächen ist im Rahmen der vorliegenden Kartierungen keine aktuelle Nutzung als Jagdhabitat nachgewiesen. Aus den Vorjahren sind jedoch Einzelbeobachtungen jagender Rotmilane dokumentiert (COL 2006, 2017); eine sporadische Nutzung der Fläche als Nahrungshabitat und damit eine Betroffenheit der Art durch den Verlust von Nahrungsflächen ist damit nicht ausgeschlossen bzw. wahrscheinlich. Durch das Vorhaben werden dagegen keine regelmäßig frequentierten, essentiellen Nahrungshabitate beansprucht.

### 4.2 Habitatbeeinträchtigung

Fläche Be08

☐ ja ☒ nein

Aufgrund der großen Distanz von deutlich mehr als 1000 m zu den nächstgelegenen Brutvorkommen lassen sich bei einer Erschließung der Fläche Be08 keine bau- oder betriebsbedingten Störungen für Fortpflanzungsstätten des Rotmilans ableiten.

Durch die Bebauung der Fläche sind graduelle, bau- und betriebsbedingte Störungen im Umfeld von randlich angrenzenden, potenziell geeigneten Nahrungshabitaten (Acker- und Grünland nördlich der Fläche Be08) gegeben, vor allem durch die Zunahme von Störungen durch Unruhe. Aufgrund der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit der Art ist bei auftretenden Störungen ein kleinräumiges Ausweichen jagender Schwarzmilane auf umliegende Nahrungshabitate grundsätzlich möglich und zu erwarten.

## 5. Vorhabensbezogene Maßnahmen

- ☒ **Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen**

V 4 Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen

**A074 Rotmilan (*Milvus milvus*)**

sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen

☒ **Kompensations- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)**

A 2 Anlage und extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen als Nahrungshabitat

**6. Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß Artikel 20 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes**

**6.1 Störungsverbot**

Aufgrund der großen Distanz der Fläche Be08 zum nächstgelegenen Brutvorkommen sind keine erheblichen bau- oder betriebsbedingten Störungen für Fortpflanzungsstätten des Rotmilans gegeben.

Durch die Sicherung der Gehölzbestände an den Randbereichen der Fläche sowie die landschaftsgerechte Einbindung der Baufläche mit Grünkorridoren bzw. Anpflanzungen werden bau- oder betriebsbedingte Störungen durch Unruhe in den angrenzend verbleibenden Nahrungshabitaten verringert bzw. vermieden. Aufgrund der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit ist bei auftretenden Störungen ein kleinräumiges Ausweichen jagender Rotmilane auf umliegende Nahrungshabitate möglich und zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Störungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.2 Tötungsverbot**

Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Tötung oder Verletzung des Rotmilans ist durch die Vorgaben zur Rodung bzw. Baufeldfreimachung ausgeschlossen. Durch den Verzicht auf oberirdische Stromleitungen bzw. die vogelsichere Gestaltung von Glasflächen an den Gebäuden ist keine erhöhte Kollisionsgefährdung gegeben.

Der Verbotstatbestand „Tötungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.3 Haltungsverbot**

Durch das Vorhaben erfolgt keine Haltung, Zucht oder Entnahme von Individuen aus der Natur.

Der Verbotstatbestand „Haltungsverbot“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.4 Verbot der Zerstörung bzw. Entnahme von Eiern**

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Zerstörungen oder Entnahmen von Eiern (aus den Nestern) des Rotmilans sind durch die Vorgaben zur Rodung bzw. Baufeldfreimachung ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand „Verbot der Zerstörung bzw. Entnahme von Eiern“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.5 Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Fortpflanzungsstätten**

Nachweisliche oder besonders geeignete Fortpflanzungsstätten des Rotmilans (Bäume mit Horsten bzw. Offenlandflächen als Jagdhabitat) werden nicht unmittelbar beansprucht bzw. überbaut.

Der Verbotstatbestand „Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Fortpflanzungsstätten“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**6.6 Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Ruhe- und Überwinterungsstätten**

Nachweisliche oder besonders geeignete Ruhe- oder Überwinterungsstätten des Rotmilans (z. B.



**A074 Rotmilan (*Milvus milvus*)**

bekannte Schlafbäume) werden nicht unmittelbar beansprucht bzw. überbaut.

Der Verbotstatbestand „Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Ruhe- und Überwinterungsstätten“ tritt ein.

☐ ja ☒ nein

**7. Fazit**

Für das Vorkommen der Art (lokale Population) ist das Eintreten von erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigungen

- |                                                                                                                   |   |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> zu erwarten                                                                              | → | Erteilung einer Ausnahme erforderlich<br>(Ausnahmeprüfung)             |
| <input type="checkbox"/> nicht zu erwarten                                                                        | → | keine Erteilung einer Ausnahme erforderlich<br>(Prüfung endet hiermit) |
| <input checked="" type="checkbox"/> nicht zu erwarten unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 benannten Maßnahmen | → | keine Erteilung einer Ausnahme erforderlich<br>(Prüfung endet hiermit) |

#### 4.2.4 Rebhuhn (*Perdix perdix*)

| A112 Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                               |                    |                                                |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                               |                    |                                                |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> RL Luxemburg - Kategorie 1: Bestand vom Erlöschen bedroht<br><input type="checkbox"/> geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)<br><input type="checkbox"/> geschützte Zugvogelart nach der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)<br><input type="checkbox"/> Annexe 3 des Naturschutzgesetzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                               |                    |                                                |            |
| <b>2. Charakterisierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                                               |                    |                                                |            |
| <b>2.1 Allgemeine Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b><br><p>Das Rebhuhn erreicht seine höchsten Siedlungsdichten in der kleinräumig gegliederten, strukturreichen Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an Grenzlinien (Brachstreifen oder grasige Wegraine, Hecken, Feldgehölze oder kleinere Gebüschgruppen) sowie auf extensiv bewirtschafteten Flächen, bevorzugt in klimatisch begünstigten Gebieten. Vertikalstrukturen wie Hecken, Feldgehölze oder Baumreihen werden von der Art nicht nur toleriert, sondern zu bestimmten Jahreszeiten sogar gezielt aufgesucht (BAUER et al. 2005).</p> <p>Das Nest wird in einer flachen Bodenmulde angelegt und jedes Jahr neu gebaut, ebenso wird der Nistplatz jedes Jahr neu gewählt. Die Siedlungsdichte bewegt sich bei großräumiger Betrachtung in der Regel zwischen 0,2 - 1,7 Paare/100 ha, nur noch selten werden deutlich höhere Siedlungsdichten erreicht (BAUER et al. 2005): als Aktionsraum wird ein Radius von 500 m und mehr angeführt. Das Minimalareal eines Paares liegt bei mind. 10–30 ha (RIESS 1988, RIESS in RUNGE et al. 2009). Aufgrund der hohen Standorttreue und der geringen Mobilität des Rebhuhns ist eine Besiedlung neu geschaffener Habitats nur in direktem Verbund, bzw. direkt angrenzend zu bestehenden Vorkommen möglich.</p>                    |                    |                                               |                    |                                                |            |
| <b>2.2 Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b><br><p>Zu den wesentlichen Gefährdungsfaktoren zählen der Flächenverbrauch sowie die Intensivierung der Landwirtschaft. Durch den Verlust von Kleinstrukturen wie Hecken und Brachstreifen gingen vielerorts in der Agrarlandschaft wichtige Lebensraumstrukturen verloren; eine intensive Flächennutzung durch die mehrfache Mahd von Wiesen, große Ackerschläge und ein hoher Düngemittel- und Pestizideinsatz führen gleichzeitig zur Reduzierung der Nahrungsgrundlage (Sämereien, Insekten). Auch ein Jagdverbot (seit 1982) konnte den anhaltenden Bestandsrückgang bislang nicht stoppen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                                               |                    |                                                |            |
| <b>3. Verbreitung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                                               |                    |                                                |            |
| <b>3.1 Verbreitung in Luxemburg</b><br><table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel</td> <td>Bestand: 30-50 Bp.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Durchzügler/Rastvogel</td> <td>Bestand: -</td> </tr> </table> <p>Bereits ab Mitte der 1960er Jahre sind in fast allen Landesteilen drastische Bestandsrückgänge des Rebhuhns zu verzeichnen (MELCHIOR et al. 1987); der Negativtrend hält bis heute an (BIVER &amp; SOWA 2007, ornitho.lu). Im Zuge von gezielten Kartierungen gelangen aktuell nur noch wenige Nachweise, insbesondere aus den südlichen und östlichen Landesteilen; Vorkommen wurden in den Gebieten der nördlichen Minette-Region (besonders die Gemeinden Bettembourg, Bartringen, Mondernange), im Syrtal, im südlichen Kanton Mompach sowie im Südosten Luxemburgs um Filsdorf und Burmerange ermittelt. Der Südwesten Luxemburgs beherbergt damit das Gros der noch verbliebenen Rebhuhnvorkommen in Luxemburg (BIVER &amp; SOWA 2007). In den übrigen Gebieten ist die Art zwischenzeitlich ganz verschwunden oder aber nur noch mit isolierten Vorkommen vertreten (insbesondere in der nördlichen Landeshälfte; KLEIN &amp; BIVER 2009; eig. Beob.). Eine Auswertung der Beobachtungsplattform ornitho.lu ergibt für das Jahr 2017 nur 4 Standorte mit aktuellen Rebhuhn-</p> |                    | <input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel | Bestand: 30-50 Bp. | <input type="checkbox"/> Durchzügler/Rastvogel | Bestand: - |
| <input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bestand: 30-50 Bp. |                                               |                    |                                                |            |
| <input type="checkbox"/> Durchzügler/Rastvogel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bestand: -         |                                               |                    |                                                |            |

## A112 Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Meldungen (nur öffentliche Beobachtungen; [www.ornitho.lu](http://www.ornitho.lu)).

### 3.2 Verbreitung im direkten Untersuchungsgebiet

- ☐ nachgewiesen  
☒ potenziell möglich (Vorjahre / bis 2011)

Das Rebhuhn wird im Verlauf der Untersuchungen nicht nachgewiesen. Trotz gezielter Kontrollen (mit mehreren Abendbegehungen bei günstiger Witterung) sowie dem Einsatz der Klangattrappe gelangen weder Sicht- oder Rufnachweise noch sonstige indirekte Hinweise auf ein Vorkommen der Art (etwa durch Federfunde an Sandbadstellen o. ä.). Eine stichprobenartige Befragung von Spaziergängern bzw. Anwohnern nach etwaigen Sichtungen von "Feldhühnern" ergibt ebenso keine weiteren Hinweise, weder auf das Rebhuhn noch auf den Jagdfasan als nahverwandte Art.

Allgemein zählt das Rebhuhn zu den schwierig zu erfassenden Vogelarten; bei geringer Revierdichte weist die Art nicht selten auch eine nur geringe Rufaktivität auf (ohne Reaktion auf die Klangattrappe etc., vgl. BIVER & KLEIN 2009; GOTTSCHALK & BEEKE 2014 u. a.). Nach den Daten der CENTRALE ORNITHOLOGIQUE sind Rebhuhn-Vorkommen aus dem unmittelbaren Planungsraum bis in das Jahr 2011 dokumentiert (COL 2017). Eine letztmalige Beobachtung erfolgt nahe der "Montée Krakelschaff"; dort wird ein Rebhuhn im Umfeld von Feldhecken und Landwirtschaftsflächen nachgewiesen. Zu diesem Zeitpunkt ist der Fundort östlich des Weges zu einem größeren Anteil noch unbebaut und wird bis zur Autobahnböschung von Wiesen eingenommen (historische Luftbildaufnahme GoogleEarthPro, 02.03.2010). Damit ist zugleich noch ein Austauschkorridor zu etwaigen, angrenzenden Vorkommen in der offenen Feldflur östlich der Autobahn A 3 gegeben<sup>3</sup>. Durch die Erschließung von Wohnbau- und Gewerbeflächen ist dieser Vernetzungskorridor inzwischen jedoch unterbunden. Da aus dem Planungsraum seit fünf Jahren keine erneuten Nachweise der Art mehr vorliegen, ist das frühere Rebhuhn-vorkommen als derzeit erloschen einzustufen.

Aufgrund der mittlerweile isolierten Lage und der seither weiter fortgeschrittenen Bebauung von Teilflächen (u. a. im Bereich des bestehenden Gewerbegebietes "Z.A.E. Krakelshaff" bzw. entlang der "Montée Krakelshaff") haben sich für das Rebhuhn die Habitatvoraussetzungen auf den noch verbliebenen Flächen weiter verschlechtert. Zwar existieren im Umfeld der Gewerbezone "Z.A.E. Krakelshaff" nach wie vor noch einige größere, unbebaute Industriebrachen. Das Gros dieser Flächen wird jedoch aktuell ebenfalls bebaut oder hat durch einen fortschreitenden, flächigen Gebüschaufwuchs seine Eignung als "Ersatzlebensraum" bereits wieder verloren. Zugleich unterliegen die verbliebenen Offenlandbereiche südlich der Ortslage von Bettembourg einem zunehmenden Nutzungsdruck durch örtliche Naherholung (Spaziergänger mit Hunden, Mountainbiking etc.).

### 4. Prognose der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen

#### 4.1 Habitatverlust

Fläche Be08

☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben werden keine aktuell besiedelten Lebensräume des Rebhuhns beansprucht. Die betroffenen Landwirtschaftsflächen einschließlich der angrenzenden Gebüsch- und ruderalen Säume verfügen jedoch nach wie vor über ein entsprechendes Habitatpotenzial für die Art, etwa als zeitweises Nahrungs- oder Einstandsgebiet. Die Bebauung der rund 12 ha großen Fläche führt daher zu einem großflächigen Verlust eines potenziellen Rebhuhn-Lebensraumes am südlichen Ortsrand von Bettembourg. Trotz fehlender aktueller Besiedlung besitzt das ehemalige Vorkommensgebiet damit eine Relevanz als etwaiger Aktionsraum des Rebhuhns, etwa im Zuge einer Bestandserholung und Wiederansiedlung innerhalb der Gemeinde Bettembourg.

<sup>3</sup> Trotz ihres schwerfälligen Fluges können Rebhühner Autobahnen erfolgreich überfliegen (etwa in der Nacht bei geringem Verkehr; eig. Beob.).

## A112 Rebhuhn (*Perdix perdix*)

### 4.2 Habitatbeeinträchtigung

Fläche Be08

☒ ja ☐ nein

Die Bebauung der rund 12 ha großen Fläche führt zu einem großflächigen Lebensraumverlust am südlichen Ortsrand von Bettembourg; als Folge davon verlieren auch die noch vorhandenen, unbebauten Offenlandbereiche nordwestlich angrenzend an die Fläche Be08 ihre Lebensraumeignung für das Rebhuhn, da dort das erforderliche Minimalareal für eine überlebensfähige Teilpopulation (Ø 35 ha, PAN 2017) unterschritten wird. Die noch verbleibenden Offenlandflächen am Ortsrand von Bettembourg sind zu klein für eine dauerhafte Besiedlung durch das Rebhuhn; die unbebauten Wiesen, Weiden und Äcker werden noch stärker als bisher durch umgebende Wohn- und Gewebeflächen isoliert; etwaige Austausch- bzw. Vernetzungsmöglichkeiten zu anderen Teillebensräumen sind nicht mehr gegeben.

### 5. Vorhabensbezogene Maßnahmen

☒ **Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen**

V 1 Zeitbegrenzung zur Durchführung der Baufeldfreimachung

V 2 Bauzeitenmanagement unter Berücksichtigung von Vogelbrutzeiten

V 4 Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen

☒ **Kompensations- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)**

A 1 Anlage und Entwicklung von Blühstreifen und flächigen Brachen (Buntbrachen) als Brut- und Nahrungshabitat

### 6. Fazit

Für das Vorkommen der Art (lokale Population) ist das Eintreten von erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigungen

☐ zu erwarten

☐ nicht zu erwarten

☒ nicht zu erwarten unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 benannten Maßnahmen

#### 4.2.5 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

| A136 Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|-----------|-------------------------------------|-----------------------|----------|-----------|
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <input checked="" type="checkbox"/>                            | RL Luxemburg - Kategorie 2: stark gefährdet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <input type="checkbox"/>                                       | geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <input checked="" type="checkbox"/>                            | geschützte Zugvogelart nach der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <input type="checkbox"/>                                       | Annexe 3 des Naturschutzgesetzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <b>2. Charakterisierung</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <b>2.1 Allgemeine Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</b> | <p>Der ursprüngliche Lebensraum des Flussregenpfeifers sind dynamische Flusslandschaften mit ständiger Veränderung des Brutplatzangebotes (bspw. durch Flussbettverlagerungen nach Hochwässern). Dies erklärt seine hohe Anpassungsfähigkeit an Ersatzlebensräume wie Sand-, Lehm- und Kiesgruben, Steinbrüche, Bauschutt- und Erdmassendeponien, Lagerplätze oder Schlackenhalden, in denen er heute zumindest vorübergehend vorkommt. Auch weitere vegetationsarme und übersichtliche Flächen wie Großbaustellen oder Bauerschließungsland können von ihm rasch angenommen werden. Dieser Anpassungsfähigkeit hat er sein Überleben trotz der mittlerweile völlig verbauten und regulierten Flusstäler zu verdanken. Demzufolge ist für die Art typisch, dass viele dieser Brutplätze nur wenige Jahre besetzt sind.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <b>2.2 Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b>               | <p>Neben dem Verlust von natürlichen Brutstandorten in den vergangenen Jahrzehnten, insbesondere durch den Ausbau und die Begradigung der Flüsse, zählen zu den aktuellen Gefährdungsursachen in erster Linie die rasche Sukzession geeigneter Habitats, aber auch Störungen in den Bruthabitats, vor allem durch Freizeitsuchende oder Angler. Lokale Brutverluste sind auf einen hohen Feindruck zurückzuführen (etwa als Folge von Prädation durch Krähen).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <b>3. Verbreitung</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |
| <b>3.1 Verbreitung in Luxemburg</b>                            | <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Brutvogel</td> <td>Bestand:</td> <td>10-15 Bp.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Durchzügler/Rastvogel</td> <td>Bestand:</td> <td>unbekannt</td> </tr> </table> <p>Bis Mitte der 50er Jahre brütete die Art noch regelmäßig entlang von Sauer und Mosel (MELCHIOR et al. 1987). Durch den Ausbau der Mosel in den 1960er Jahren wurden natürliche Brutplätze wie kiesige Schwemmbänke oder andere vegetationsarme Uferbereiche entlang der Mosel vernichtet. Heute besiedelt die Art in Luxemburg fast ausnahmslos Sekundärlebensräume vor allem in der südlichen Landeshälfte (Kies- und Sandabbauflächen in den Flussaue, aber auch ausgedehnte Schlackehalden oder größere Tongruben). Kurzzeitig kann der Flussregenpfeifer auch entsprechende Habitats im Bereich von Großbaustellen, wie z. B. auf offenen Industriezonen oder Aufschüttungsflächen besiedeln (HEIDT et al. 2003). Der Brutbestand ist insgesamt schwankend, da die meisten Sekundärlebensräume nach Nutzungsaufgabe durch Sukzession ihre Eignung als Lebensraum für den Flussregenpfeifer rasch wieder verlieren. Der Brutbestand wird gegenwärtig auf etwa 10-15 Paare beziffert (LORGÉ &amp; MELCHIOR 2015).</p> <p>Als Durchzügler tritt die Art in Luxemburg vor allem im Zeitraum März bis Mai bzw. August bis September an den Schlammufern größerer Teiche und Weiheranlagen auf, etwa im Baggerweihergebiet Remerschen.</p> | <input checked="" type="checkbox"/> | Brutvogel | Bestand: | 10-15 Bp. | <input checked="" type="checkbox"/> | Durchzügler/Rastvogel | Bestand: | unbekannt |
| <input checked="" type="checkbox"/>                            | Brutvogel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bestand:                            | 10-15 Bp. |          |           |                                     |                       |          |           |
| <input checked="" type="checkbox"/>                            | Durchzügler/Rastvogel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bestand:                            | unbekannt |          |           |                                     |                       |          |           |
| <b>3.2 Verbreitung im direkten Untersuchungsgebiet</b>         | <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |           |          |           |                                     |                       |          |           |

## A136 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

☐ potenziell möglich

Der Flussregenpfeifer wird mit einem Revierpaar auf einem weithin offenen, vegetationsarmen Lagerplatz am südlichen Rand der Fläche Be08 nachgewiesen. An zwei Tagen Anfang und Ende Mai wird ein Paar mit typischen, revieranzeigenden Verhaltensweisen beobachtet, u. a. mit paarweisem Balzflug sowie Balzverhalten am Boden. Bei späteren Kontrollen im Juni gelingt auf der Lagerfläche erneut die Sichtung eines männlichen Altvogels. Ab Mitte Juni fehlen dann jedoch jegliche weitere Sichtungen von Flussregenpfeifern; ein etwaiger Bruterfolg durch den Nachweis von flüggen Jungvögeln oder verleitende Alttiere kann nicht erbracht werden. Aufgrund der Sichtungen während des Vormonates ist für das festgestellte Vorkommen der Status eines Revierpaares mit Brutversuch bzw. ggf. erfolglosem Brutverlauf zu vergeben (ggf. Brutverlust durch regelmäßig anwesende Krähentrupps).

Mit Ausnahme einiger periodischer Pfützen, die im niederschlagsarmen Frühjahr 2017 nur für kurze Zeit Wasser führten, fehlen auf der Lagerfläche sonstige Wasserflächen. Während eines Kontrollganges Anfang Mai wird der Nahrungsflug eines Altvogels in den Bereich einer staufeuchten Senke am nordwestlichen Rand der Fläche Be08 beobachtet; die Anfang April noch größere Wasserfläche ist zum Zeitpunkt der Beobachtung bereits nahezu ausgetrocknet (vgl. Fotonachweis, Anhang).

Die etwa 0,8 ha große Lagerfläche weist größere Bereiche mit einem nur geringen bzw. fehlenden Pflanzenbewuchs auf (v. a. bedingt durch Bodenverdichtung), wodurch die Fläche vorübergehend den Habitatansprüchen des Flussregenpfeifers entspricht.

### 4. Prognose der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen

#### 4.1 Habitatverlust

Fläche Be08

☒ ja ☐ nein

Durch die Bebauung der vegetationsarmen Lagerfläche am südlichen Rand des Gebietes wird ein aktueller Brutstandort des Flussregenpfeifers beansprucht. Zu seinem Habitat zählt neben der rund 0,8 ha großen Lagerfläche (als Brutstandort) auch die wechselfeuchte Flachwasserzone am nordwestlichen Rand der Fläche Be08 (als Nahrungshabitat). Bei der Lagerfläche handelt es sich um ein nur vorübergehend geeignetes Sekundärhabitat, in dem bereits Beeinträchtigungen durch unmittelbar angrenzende Störungen (Gewerbegebiet) bestehen. Als Folge des fortschreitenden Aufwuchses ruderaler Vegetation haben sich die Habitatvoraussetzungen auf der Lagerfläche bereits während des Kartierzeitraumes erkennbar verschlechtert. Der gewählte Revier- (bzw. Brut-)Standort besitzt eine nur vorübergehende, kurzzeitige Eignung als Ersatzlebensraum des Flussregenpfeifers. Mit weiter fortschreitender Sukzession ist in den Folgejahren nicht mit einer erneuten Ansiedlung der Art zu rechnen.

#### 4.2 Habitatbeeinträchtigung

Fläche Be08

☐ ja ☒ nein

Im nahen Umfeld der Fläche Be08 fehlen aktuelle weitere Habitate, die hinsichtlich Größe und Habitat Ausstattung eine Eignung als Brut- oder Rastflächen für den Flussregenpfeifer aufweisen (vegetationsarme Bereiche mit zumindest kleineren Wasserflächen und schlammigen Uferzonen).

### 5. Vorhabensbezogene Maßnahmen

#### ☒ Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen

V 2 Bauzeitenmanagement unter Berücksichtigung von Vogelbrutzeiten

V 4 Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen

#### ☒ Kompensations- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)



**A136 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)**

A 3 Anlage und Entwicklung von Kleingewässern mit wechselfeuchten Uferzonen und Ruderalflächen

**6. Fazit**

Für das Vorkommen der Art (lokale Population) ist das Eintreten von erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigungen

☐ zu erwarten

☐ nicht zu erwarten

☒ nicht zu erwarten unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 benannten Maßnahmen

#### 4.2.6 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

| A247      Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                               |                     |                                                           |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1.    Schutz- und Gefährdungsstatus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                                               |                     |                                                           |                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> RL Luxemburg - Kategorie 3: gefährdet<br><input type="checkbox"/> geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)<br><input checked="" type="checkbox"/> geschützte Zugvogelart nach der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)<br><input type="checkbox"/> Annexe 3 des Naturschutzgesetzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                                               |                     |                                                           |                    |
| <b>2.    Charakterisierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                                               |                     |                                                           |                    |
| <b>2.1    Allgemeine Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</b><br><br><p>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. Die Art tritt in extensiv genutztem Grünland und der abwechslungsreich strukturierten Feldflur mit höheren Dichten auf, abhängig von der Dichte, Art und Bearbeitung der Aussaat. 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.</p> <p>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 Saisonhehen, jedoch kann es wegen regelmäßig vorkommender Reviertreue auch zu länger andauernder Partnertreue kommen. Andererseits sind auch Umsiedlungen von einer Brutperiode zur nächsten bekannt, die dann stets mit Neuverpaarungen verbunden sind. 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.</p> |                     |                                               |                     |                                                           |                    |
| <b>2.2    Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b><br><br><p>Lange Zeit als „Allerweltsart“ unbeachtet, ist bei der Feldlerche seit den 70er Jahren eine deutliche Abnahme der Siedlungsdichten zu verzeichnen. Als Ursachen für die zum Teil stärkeren Bestandsrückgänge werden vor allem die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen (starke Überdüngung und dadurch schnellerer und dichter Pflanzenwuchs, Biozideinsatz, Vergrößerung der Schlagflächen und die damit einhergehende Verringerung von Grenzlinien und Randstreifen, Silagenutzung mit früher Mahd u. a.), aber auch Lebensraumverluste durch Überbauung oder Sukzession angeführt (BAUER et al. 2005).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                                               |                     |                                                           |                    |
| <b>3.    Verbreitung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                                               |                     |                                                           |                    |
| <b>3.1    Verbreitung in Luxemburg</b><br><br><table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel</td> <td>Bestand: 6-8000 Bp.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Durchzügler/Rastvogel</td> <td>Bestand: unbekannt</td> </tr> </table> <p>Die Feldlerche ist in Luxemburg in allen Landesteilen als Brutvogel der offenen Feldflur anzutreffen, wenn auch die Bestände in den zurückliegenden Jahren lokal stark abgenommen haben. Im Herbst ist die Art in ganz Luxemburg als Rastvogel vorwiegend auf Stoppelfeldern in größeren Trupps zu beobachten, in wärmebegünstigten Gebieten in kleineren Trupps mitunter bis in die Wintermonate.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     | <input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel | Bestand: 6-8000 Bp. | <input checked="" type="checkbox"/> Durchzügler/Rastvogel | Bestand: unbekannt |
| <input checked="" type="checkbox"/> Brutvogel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bestand: 6-8000 Bp. |                                               |                     |                                                           |                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Durchzügler/Rastvogel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Bestand: unbekannt  |                                               |                     |                                                           |                    |
| <b>3.2    Verbreitung im direkten Untersuchungsgebiet</b><br><br><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br><input type="checkbox"/> potenziell möglich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                                               |                     |                                                           |                    |

## A247 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Mit zwei Revieren ist die Feldlerche ausschließlich innerhalb der Fläche Be08 vertreten. Im frühen April wird über der Wiese im nördlichen Teil vorübergehend noch eine weitere singende Feldlerche registriert. Dieses Vorkommen wird im weiteren Verlauf der Kartierungen ab Mai jedoch nicht mehr nachgewiesen (zu diesem Zeitpunkt ist die Wiese noch nicht gemäht).

In den Offenlandflächen nördlich angrenzend an die Fläche Be08 (zwischen der bebauten Ortslage und dem Fußweg) fehlen weitere Vorkommen der Feldlerche, auch wenn hier zumindest abschnittsweise geeignete Habitatstrukturen bestehen. Möglicherweise ist dort durch vorhandene "Vertikalstrukturen" wie kleine Baumgruppen bzw. randliche Gebüsche und Bauwerke bereits ein Verdrängungseffekt gegeben.

Die östlich der Fläche Be08 gelegenen Industriebrachen bieten für die Feldlerche keine geeigneten Brutmöglichkeiten mehr; die dort noch vorhandenen, unbebauten Flächen sind in der Regel für die Ansprüche der Offenland bewohnenden Feldlerche zu klein oder weisen bereits einen höheren bzw. nahe angrenzende Gebüsche auf.

### 4. Prognose der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen

#### 4.1 Habitatverlust

Fläche Be08

☒ ja ☐ nein

Durch die Bebauung der Fläche sind zwei Brutreviere der Feldlerche im Bereich einer großen, offenen Wiesen- bzw. Ackerfläche durch Lebensraumverlust unmittelbar betroffen. Als Folge der Bebauung ist mit einer vollständigen, dauerhaften Verdrängung der Feldlerche aus dem südlichen Ortsrandbereich von Bettembourg zu rechnen. Ein Ausweichen der Vorkommen auf unmittelbar angrenzende Flächen (auf die Wiesen und Ackerflächen nordwestlich von Fläche Be08) ist aufgrund der dort nur unzureichenden Habitatvoraussetzungen unwahrscheinlich.

#### 4.2 Habitatbeeinträchtigung

Fläche Be08

☐ ja ☒ nein

Im nahen Umfeld der Fläche Be08 fehlen weitere Vorkommen der Feldlerche. Die nahe angrenzenden, noch unbebauten Offenlandflächen weisen aufgrund vorhandener Gebüsch- und Gehölzkomplexe sowie randlicher Störungen kein entsprechendes Habitatpotenzial (mehr) auf. Damit sind durch das Vorhaben keine zusätzlichen Beeinträchtigungen auf etwaige angrenzende Vorkommen der Art zu prognostizieren.

### 5. Vorhabensbezogene Maßnahmen

#### ☒ Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen

V 2 Bauzeitenmanagement unter Berücksichtigung von Vogelbrutzeiten

V 4 Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen

#### ☒ Kompensations- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

A 1 Anlage und Entwicklung von Blühstreifen und flächigen Brachen (Buntbrachen) als Brut- und Nahrungshabitat

### 6. Fazit

Für das Vorkommen der Art (lokale Population) ist das Eintreten von erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigungen

☐ zu erwarten

**A247**      **Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

- ☐ nicht zu erwarten
- ☒ nicht zu erwarten unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 benannten Maßnahmen

## 4.2.7 Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand

| Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bluthänfling</b> ( <i>Carduelis cannabina</i> ), <b>Dorngrasmücke</b> ( <i>Sylvia communis</i> ), <b>Goldammer</b> ( <i>Emberiza citrinella</i> ), <b>Feldschwirl</b> ( <i>Locustella naevia</i> ), <b>Fitis</b> ( <i>Phylloscopus trochilus</i> ), <b>Nachtigall</b> ( <i>Luscinia megarhynchos</i> ), <b>Rohrhammer</b> ( <i>Emberiza schoeniclus</i> ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> RL Luxemburg - Kategorie 4: Vorwarnliste<br><input type="checkbox"/> geschützte Art nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 1)<br><input type="checkbox"/> geschützte Zugvogelart nach der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (Art. 4, Abs. 2)<br><input type="checkbox"/> Annexe 3 des Naturschutzgesetzes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>2. Charakterisierung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>2.1 Allgemeine Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</b></p> <p>Unter den nachgewiesenen Brutvogelarten finden sich eine Reihe von Arten mit Planungsrelevanz, insbesondere Arten der Vorwarnliste bzw. Arten mit landesweit rückläufigen Beständen. Die auf den Flächen festgestellten Arten werden nachfolgend kurz beschrieben.</p> <p>In dieser Gruppe werden verschiedene, am Boden, in Gebüsch oder Bäumen brütende Vogelarten zusammengefasst. In der Regel werden die Nester jedes Jahr neu gebaut. Die Reviergrößen sind unterschiedlich, insgesamt schwanken sie jedoch meist in Bereichen von nur wenigen 100 m<sup>2</sup>. Mit wenigen Ausnahmen ernähren sich die Arten zur Brutzeit überwiegend von Insekten und nur zeitweise von Beeren o. ä. Einige der aufgeführten Arten weisen eine hohe Anpassungsfähigkeit auf, mitunter auch gegenüber siedlungsbedingten Störungen wie Lärm und Unruhe (Vorkommen teils bis in die Ortslage).</p> <p>Der <b>Bluthänfling</b> (<i>Carduelis cannabina</i>) ist ein Brutvogel der offenen bis halboffenen Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen. Er ist sowohl in Agrarlandschaften mit ausreichend Heckenanteil, als auch auf verbuschten Halbtrockenrasen, auf Brachen oder Kahlschlägen und selbst auf Baumschulfflächen anzutreffen, sofern Hochstaudenfluren oder andere Samenstrukturen (als Nahrungshabitat) sowie strukturreiche Gebüsch oder junge Nadelbäume (als Nistplatz) zur Verfügung stehen. In Dörfer und Stadtbereiche dringt er entlang von größeren Gärten und Parkanlagen sowie Industriebrachen vor (BAUER et al. 2005). Hänflinge verhalten sich das ganze Jahr über wenig territorial. Die Art verteidigt den unmittelbaren Nestbereich, jedoch kein eigentliches Revier. In günstigen Habitaten bestehen daher mitunter lockere Brutkolonien mit mehreren Paaren. Zur Nahrungssuche pickt der Bluthänfling den Samen vom Boden auf oder zupft diesen direkt aus den Fruchtständen der Pflanzen.</p> <p>Die <b>Dorngrasmücke</b> (<i>Sylvia communis</i>) ist verbreiteter Brutvogel der offenen strukturreichen Kulturlandschaft. Hier besiedelt sie trocken-warme Lebensräume wie Heckenreihen, Feldgehölze, kleine Ruderalflächen, Wegeböschungen sowie sonnenexponierte, nicht zu dicht verwachsene Waldränder. Bruten in reinen Raps- oder Getreidekulturen, wie sie in den letzten Jahren immer häufiger beobachtet werden, konnten im Planungsraum nicht registriert werden. Nach einem europaweiten Bestandseinbruch in den 1970er Jahren ist die Dorngrasmücke in Luxemburg in geeigneten Lebensräumen wieder im gesamten Land anzutreffen, insbesondere in der mit Hecken und Ruderalflächen durchsetzten Offenlandschaft sowie entlang von strukturreichen Waldrändern.</p> <p>Der <b>Fitis</b> (<i>Phylloscopus trochilus</i>) besiedelt bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder, Vorwald- oder ältere Sukzessionsstadien mit Laubholzaufwuchs sowie Gebüschlandschaften und größere Parkanlagen, von trockenen bis hin zu nassen Standorten. In den Waldhabitaten sind eine ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht sowie ein eher lichter Baumbestand für hohe Dichten förderlich. Als Langstreckenzieher besetzt die Art die Brutreviere in einzelnen Regionen erst vergleichsweise spät (Mitte/Ende Mai).</p> |

## Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand

Der **Feldschwirl** (*Locustella naevia*) nutzt als Lebensraum gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere, gering bewachsene Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete oder Verlandungszonen von Gewässern (z. B. in Großseggenbeständen). Das Nest wird meist in Bodennähe, etwa unter Grasbüscheln angelegt. Gerne werden niedrige Büsche als Singwarte genutzt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt das Brutgeschäft ab Ende April und endet in der Regel bereits im Juli.

Die **Goldammer** (*Emberiza citrinella*) ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Wiesen- und Ackerlandschaften, die mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern angrenzend an die offene Feldflur. Ebenso findet man die Art an Grabenböschungen oder auf Sukzessionsflächen mit aufkommenden Gebüsch, mitunter auch an Straßenrandpflanzungen. Weiterhin werden größere Kahlschläge oder Windwurfflächen besiedelt, jedoch nur bis zur Bildung eines geschlossenen Bestandes.

Bevorzugte Bruthabitate der **Nachtigall** (*Luscinia megarhynchos*) sind die Gehölzsäume der Fluss- und Bachauen sowie lichte Auwälder, die eine dichte Falllaubauflage am Boden (als Nahrungsbiotop) sowie eine dichte und hohe Krautschicht aus Stauden (etwa ausgedehnte Brennnesselbestände), Gräsern und rankenden Pflanzen (als Nistplatz) aufweisen. Daneben werden aber auch andere unterholzreiche Wälder und dichte Strauchbestände auf trockeneren Standorten besiedelt, sofern es sich um sommerwarme und relativ niederschlagsarme Gebiete handelt (BAUER et al. 2005).

Die **Rohrammer** (*Emberiza schoeniclus*) besiedelt ein breites Spektrum an zumeist feuchten bis nassen Lebensräumen. Es sind dies in erster Linie Ufer- und Verlandungszonen von Flüssen und Seen mit einer dichten Vegetation aus Schilf oder Rohrkolben, Großseggen und Stauden sowie einzelnen Büschen, verbuschte Schilfbestände und Bruchwaldränder, aber auch Weidendickichte in sumpfigen Wiesen sowie dicht bewachsene, Wasser führende Gräben in Grünland- und Ackerbaugebieten. Mitunter werden auch trockenere Gebiete, fernab von Gewässern besiedelt, etwa Hochstaudenfluren oder Rapsfelder.

### 2.2 Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren

Aufgrund großräumiger und teils starker Bestandsrückgänge in der Kulturlandschaft werden einige der Arten inzwischen in der Vorwarnliste geführt. Zu lokal teils merklichen Bestandsrückgängen haben die Rodung von Hecken in der Agrarlandschaft, insbesondere der Verlust der Nahrungsgrundlage durch die Intensivierung der Bodennutzung und den Verlust von Wildkräutern als Folge der mechanischen und chemischen Bekämpfung auf Saum-, Brach- oder Ruderalflächen geführt. Für die Mehrzahl der aufgeführten Arten ist keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Lärm bekannt. Nur für einige Arten liegen artspezifische Effektdistanzen gegenüber (Verkehrs-) Lärm vor, die bei max. 200 m liegen (GARNIEL et al. 2009).

## 3. Verbreitung

### 3.1 Verbreitung in Luxemburg

|                                     |                       |          |                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Brutvogel             | Bestand: | > 1000 Bp. (außer Nachtigall, Feldschwirl, Rohrammer) |
| <input type="checkbox"/>            | Durchzügler/Rastvogel | Bestand: | -                                                     |

In Luxemburg sind die genannten Arten landesweit verbreitet, lediglich in den Landschaften mit geschlossenen Waldbeständen nur lokal. Die Arten weisen unterschiedliche Brutbestände auf, die - mit Ausnahme von Feldschwirl, Nachtigall und Rohrammer - mit jeweils mehr als 1000 Paaren beziffert werden (LORGÉ & MELCHIOR 2015). Die Mehrzahl der Arten sind Zugvögel, einzelne Arten überwintern als Stand- oder Strichvögel in Luxemburg bzw. in Südeuropa (z. B. Goldammer).



## Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand

### 3.2 Verbreitung im direkten Untersuchungsgebiet

- ☒ nachgewiesen  
☐ potenziell möglich

Die genannten Arten treten mit Einzelvorkommen im Randbereich der Fläche Be08 bzw. im nahe angrenzenden Wirkungsraum auf. Besiedelt werden Gebüsche, Hecken sowie strukturreiche Ruderalflächen oder Einzelbäume, welche teils als Singwarte genutzt werden. Die Nester befinden sich oft in der Nähe der bevorzugten Singwarten.

Der **Bluthänfling** ist innerhalb des Kartierkorridors mit vier Revieren vertreten, davon ein Brutpaar in den Gebüschern entlang des Erdwalls am westlichen Rand der Fläche Be06. Die festgestellten Vorkommen profitieren von dem hohen Anteil an Gebüschern und Ruderalflächen im Umfeld der Gewerbezone "Z.A.E. Krakelshaff", die sowohl geeignete Brutstandorte also auch ein entsprechendes Angebot an Sämereien als Nahrungsgrundlage bieten.

Mit zwei Revieren besiedelt die **Dorngrasmücke** die strukturreichen Gebüsche am westlichen Rand der Fläche Be08; dort liegen die Vorkommen in den nur locker bewachsenen Ruderalflächen entlang des schmalen Erdwalls. Die bereits flächigen Gehölzkomplexe im westlichen Teil des Kartierkorridors werden demgegenüber nicht besiedelt, da dort die Gebüsche zumeist schon zu dicht sind und größeren Freiflächen fehlen.

Als Bewohner von Sukzessionsflächen tritt der **Fitis** lediglich mit einem Vorkommen im westlichen Teil des Kartiergebietes und damit bereits in größerer Distanz zur Fläche Be08 auf. Dort wird der Saum eines dichten, vorwaldähnlichen Gehölzbestandes im Übergang zu einer unbebauten Industriebrache besiedelt. Auf ähnlich strukturierten Flächen im mittleren und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes fehlt die Art dagegen trotz potenziell geeigneter Habitate.

Mit 5 Revieren stellt die **Goldammer** die häufigste der planungsrelevanten Arten des Halboffenlandes dar. Zwei Reviere bestehen in den Gebüschern auf dem Erdwall westlich an die Fläche Be08 angrenzend, drei weitere in der offenen Feldflur nahe des Ortsrandes von Bettembourg bzw. am nordwestlichen Rand der Gewerbezone "Z.A.E. Krakelshaff". Zur Nahrungssuche werden bevorzugt die noch unbebauten Industriebrachen aber auch die Wiesen und Weiden zwischen dem Ortsrand und der Gewerbezone genutzt. Als Singwarten dienen die dort vorhandenen Weidezäune sowie die oberen Äste von einzelnstehenden Gebüschern in der Nähe des Brutplatzes.

Der **Feldschwirl** tritt mit einem Vorkommen nur am nordwestlichen Ende der Fläche Be08 auf; dort wird im Mai und Juni mehrfach ein singender Vogel im Bereich einer kleinen verbrachten, wechselfeuchten Wiesenfläche registriert. Der Fundort entspricht den Habitatansprüchen der Art: Es wechseln Hochstaudenfluren und aufkommende Röhrichtbestände mit kleineren angrenzenden Gebüschern, die sowohl geeignete Brut- als auch Nahrungsmöglichkeiten bieten.

Die **Nachtigall** besiedelt mit 4 Revieren sowohl die bereits dichten und größeren Gebüschkomplexe entlang des Erdwalls am Rande der "Z.A.E. Krakelshaff" als auch frische bis feuchte Vorwaldbestände um den alten Parkweiher südlich der Altenresidenz. Mit fortschreitendem Gehölzaufwuchs haben sich die Habitatvoraussetzungen zugunsten der Art verbessert; so bevorzugt die Nachtigall Standorte mit einer dichten und hohen Krautschicht aus Stauden, Brennesseln oder Ranken, in denen das Nest bodennah versteckt wird.

Mit einem Vorkommen ist die **Rohrhammer** ebenso wie der Feldschwirl nur am nordwestlichen Rand der Fläche Be08 vertreten. Revierzentrum ist eine kleine wechselfeuchte Brachfläche nahe des kleinen Wassergrabens, in der sich ein kleinerer Röhrichtbestand entwickelt hat. An den Kontrollgängen im Mai und Juni werden jeweils ein männlicher und weiblicher Altvogel registriert. Zwar fehlen spätere Nachweise von Jungvögeln; aufgrund der anhaltenden Präsenz eines Revierpaares kann dennoch zumindest von einem Brutversuch in der (vergleichsweise kleinen) Feuchtbrache ausgegangen werden.

## Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand

### 4. Prognose der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen

#### 4.1 Habitatverlust

Fläche Be08

☒ ja ☐ nein

Durch die Bebauung der Fläche Be08 sind die Habitate von mehreren Arten der Gruppe durch direkten Lebensraumverlust betroffen. Dazu zählen die Vorkommen von Feldschwirl und Rohrammer, die als Arten der Ruderal- und Feuchtbrachen die wechselfeuchte Wiesenbrache am nordwestlichen Rand der Fläche besiedeln. Ebenso betroffen sind die Reviere von Dorngrasmücke (ein Revier innerhalb der Fläche Be08 sowie ein weiteres unmittelbar angrenzend) sowie Einzelvorkommen von Nachtigall, Goldammer und Bluthänfling in den Gebüsch (entlang des Erdwalls zur angrenzenden "Z.A.E. Krakelshaff"). Während mehrere der betroffenen Arten im Planungsraum mit zusätzlichen Revieren im erweiterten Kartierkorridor (außerhalb der Fläche Be0) auftreten, sind Feldschwirl und Rohrammer nur mit Vorkommen innerhalb der geplanten Baufläche nachgewiesen.

#### 4.2 Habitatbeeinträchtigung

Fläche Be08

☒ ja ☐ nein

Als Folge einer Bebauung der Fläche Be08 ist mit einer Zunahme von Störungen in angrenzenden Vogelhabitaten und damit mit einer Beeinträchtigung der Vorkommen weiterer Reviere bzw. Arten der Gruppe zu rechnen. Betroffen sind hiervon nahe gelegene, zusätzliche Vorkommen von Goldammer, Bluthänfling und Nachtigall. Einzelne Arten der Gruppe wie z. B. Nachtigall und Bluthänfling besitzen eine vergleichsweise hohe Toleranz gegenüber betriebsbedingten Störungen, so dass auch nach Erschließung der Fläche weiterhin mit einem Vorkommen in angrenzenden Lebensräumen zu rechnen ist, sofern die dortigen Habitatstrukturen weiterhin existieren. Für angrenzende Reviere von Goldammer oder Bluthänfling sind jedoch auch bei Erhalt der Brutstandorte indirekte, nachteilige Auswirkungen nicht ausgeschlossen, da durch die Bebauung der Fläche Be08 regelmäßig frequentierte Nahrungsflächen im Bereich der Mähwiese bzw. des Ackers in größerem Umfang verloren gehen.

Durch bauliche Vorgaben oder eine vogelsichere Gestaltung lassen sich baubedingte Störungen bzw. Beeinträchtigungen für benachbarte Vogelvorkommen verringern bzw. vermeiden, etwa durch Verzicht auf große Glasflächen oder eine landschaftsgerechte Eingrünung der Wohnbau- oder Gewerbeflächen.

### 5. Vorhabensbezogene Maßnahmen

#### ☒ Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen

V 1 Zeitbegrenzung zur Durchführung der Baufeldfreimachung

V 2 Bauzeitenmanagement unter Berücksichtigung von Vogelbrutzeiten

V 3 Sicherung und Entwicklung bedeutsamer Habitatstrukturen (Gebüsch, Einzelbäume, Feuchtzone)

V 4 Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen

#### ☒ Kompensations- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

A 3 Anlage und Entwicklung von Kleingewässern mit wechselfeuchten Uferzonen und Ruderalflächen

## Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand

### 6. Fazit

Für das Vorkommen der Arten (lokale Population) ist das Eintreten von erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigungen

☐ zu erwarten

☐ nicht zu erwarten

☒ nicht zu erwarten unter Berücksichtigung der in Kapitel 5 benannten Maßnahmen

### 4.3 Zusammenfassende Darstellung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen

Durch die Erschließung der Fläche Be08 sind nachteilige Auswirkungen auf die Vorkommen mehrerer planungsrelevanter Vogelarten zu prognostizieren. Beeinträchtigungen resultieren in erster Linie aus dem **Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Brachen als Brut- und Nahrungshabitat** sowie der zu erwartenden **Zunahme von Störungen** im Bereich nahe angrenzender Vogelvorkommen (etwa durch die Zunahme von siedlungsbedingten Störungen; vgl. Kapitel 4.2).

Tabelle 3 fasst die für die Vorhabensfläche ermittelten planungsrelevanten Vogelarten und die wesentlichen Habitatbeeinträchtigungen nach Art und Anzahl der betroffenen Vorkommen (als Brut- oder Nahrungsgast) zusammen. Mit der **Feldlerche** ist eine bestandsgefährdete Brutvogelart der Roten Liste durch dauerhaf-

ten Lebensraumverlust betroffen, ebenso wie weitere **sechs planungsrelevanten Vogelarten**. Die vegetationsarme Lagerfläche am südlichen Rand der Fläche ist dagegen nur als temporäres und inzwischen unzureichendes Habitat des Flussregenpfeifers zu bewerten.

Für die besonders geschützten Vogelarten wird in Tabelle 4 die Betroffenheit im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß dem luxemburgischem Naturschutzgesetz (NSG) dargelegt. Die Zusammenstellungen dienen neben der Eingriffsbewertung zugleich auch der Ermittlung und Bemessung von erforderlichen Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5).

Sowohl die **Wiese** als auch der **Acker** innerhalb der geplanten Baufläche besitzen für den **Schwarzmilan** eine nachweisliche Bedeutung als Habitat gemäß **Artikel 17** NSG (potenziell auch für den Rotmilan). Eine Betroffenheit von essenziellen Habitaten gemäß **Artikel 20** ist dagegen **nicht gegeben**.

**Tabelle 3: Zusammenfassung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen für die Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten**

| EU-Code | Art                                                        | Natura 2000 | Rote Liste | Fläche Be08       |                         |
|---------|------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------|-------------------------|
|         |                                                            |             |            | Habitatverlust    | Habitatbeeinträchtigung |
| A030    | <i>Ciconia ciconia</i><br>Weißstorch                       | Anhang I    | *          | -                 | -                       |
| A073    | <i>Milvus migrans</i><br>Schwarzmilan                      | Anhang I    | 4          | NG                | -                       |
| A074    | <i>Milvus milvus</i><br>Rotmilan                           | Anhang I    | 3          | (NG)              | -                       |
| A112    | <i>Perdix perdix</i><br>Rebhuhn                            |             | 1          | (NG)              | (NG)                    |
| A136    | <i>Charadrius dubius</i><br>Flussregenpfeifer              | Art. 4 (2)  | 2          | 1 BP              | -                       |
| A247    | <i>Alauda arvensis</i><br>Feldlerche                       | Art. 4 (2)  | 3          | 2 BP              | -                       |
|         | Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand |             | 4          | 7 BP<br>(6 Arten) | 3 BP<br>(3 Arten)       |

| Erläuterungen  |     |                                                              |
|----------------|-----|--------------------------------------------------------------|
| Betroffenheit: | BP  | Status als Brutvogel / Anzahl der Brutpaare (Erfassung 2017) |
|                | NG  | Status als Nahrungsgast                                      |
|                | G   | Status als Gast/Rastvogel/Durchzügler                        |
|                | [ ] | potenzielles Vorkommen / Vorjahre (nach COL 2017)            |

Status Natura 2000 sowie Gefährdungskategorien der Roten Liste siehe Tab. 1

**Avifaunistische Untersuchungen****Tabelle 4: Darstellung der Betroffenheit im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (für Arten nach Annexe 3 des Naturschutzgesetzes)**

| EU-Code                 | Art                                   | Schutzstatus |                                                  |                            | Nachweis          |                      | Relevanz für den Wirkraum                                   |                                                            |                                                     |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |                                       | Natura 2000  | Rote Liste                                       | Annexe 3 Naturschutzgesetz | eigene Kartierung | Datenrecherche / COL | Habitatschutz (Art. 17): Betroffenheit geschützter Habitate | Artenschutz (Art. 20): Betroffenheit essenzieller Habitate | Betroffenheit durch Verbotstatbestände nach Art. 20 |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|                         |                                       |              |                                                  |                            |                   |                      |                                                             |                                                            | Störung                                             | Tötung | Zerstörung und Entnahme von Eiern | Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungsstätten | Beschädigung/Zerstörung der Rast-/Überwinterungsstätten | Erläuterung                                                                                                                                                                                          |
| A030                    | <i>Ciconia ciconia</i><br>Weißstorch  | Anhang I     | -                                                | x                          | -                 | [x]                  | -                                                           | -                                                          | -                                                   | -      | -                                 | -                                                 | -                                                       | keine besonderen Nahrungshabitate betroffen (eine wechselfeuchte Zone bzw. ein Wassergraben mit potenzieller Eignung sind durch Störungen (Fußweg entlang des Grabens) erkennbar beeinträchtigt)     |
| A073                    | <i>Milvus migrans</i><br>Schwarzmilan | Anhang I     | 4                                                | x                          | x                 | [x]                  | ✓                                                           | -                                                          | -                                                   | -      | -                                 | -                                                 | -                                                       | Verlust von sporadisch bis regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten (Mähwiese und Acker), kein essentieller Habitatverlust (nächstgelegenes Brutvorkommen deutlich außerhalb des 500 m-Korridors) |
| A074                    | <i>Milvus milvus</i><br>Rotmilan      | Anhang I     | 3                                                | x                          | (x?)              | [x]                  | -                                                           | -                                                          | -                                                   | -      | -                                 | -                                                 | -                                                       | Verlust von (sporadisch frequentierten) Nahrungshabitaten (Mähwiese und Acker), kein essentieller Habitatverlust (nächstgelegene Brutvorkommen deutlich außerhalb des 500 m-Korridors)               |
| <b>Erläuterungen</b>    |                                       |              |                                                  |                            |                   |                      |                                                             |                                                            |                                                     |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
| Status/Nachweis:        |                                       | x            | vorhanden/nachgewiesen                           |                            |                   |                      |                                                             |                                                            |                                                     |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|                         |                                       | [x]          | außerhalb der Fläche vorhanden/nachgewiesen      |                            |                   |                      |                                                             |                                                            |                                                     |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|                         |                                       | (x?)         | nicht nachgewiesen, jedoch vermutet/unregelmäßig |                            |                   |                      |                                                             |                                                            |                                                     |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|                         |                                       | -            | nicht vorhanden                                  |                            |                   |                      |                                                             |                                                            |                                                     |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
| Relevanz/Betroffenheit: |                                       | -            | nicht zutreffend                                 |                            |                   |                      |                                                             |                                                            |                                                     |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|                         |                                       | ✓            | zutreffend                                       |                            |                   |                      |                                                             |                                                            |                                                     |        |                                   |                                                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |

## 5 Maßnahmenempfehlungen

Die folgenden vorhabensbezogenen Maßnahmen sind geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen für gefährdete oder besonders geschützte Vogelarten zu vermeiden bzw. zu mindern (Tab. 5). Es sind dies in erster Linie Maßnahmen, die der Vermeidung bzw. Begrenzung der artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände (Töten, Störungen) sowie dem Ausgleich bzw. der Kompensation des zu erwartenden Lebensraumverlustes dienen.

Die aufgeführten Maßnahmen sind in den nachfolgenden Planungsschritten in Lage und

Umfang zu konkretisieren. Sowohl der Baubeginn als auch die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen erfordern im vorab eine Zustimmung durch die zuständige Genehmigungsbehörde.

Während der gesamten Bauphase sind die laufenden Arbeiten vor Ort durch eine ökologische Baubetreuung (ÖBB) zu begleiten. Dies betrifft insbesondere auch die Umsetzung und Überwachung der Vermeidungsmaßnahmen bzw. die Anlage und Entwicklung von Maßnahmen zum Ausgleich und zur Kompensation des Eingriffes.

**Tabelle 5: Übersicht über geeignete, vorhabensbezogene Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich bzw. zur Kompensation**

| <b>V 1 Zeitbegrenzung zur Durchführung der Baufeldfreimachung</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maßnahmentyp:</b>                                                      | Vermeidungsmaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Artbezug:</b>                                                          | Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand, [Rebhuhn]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Flächenbezug:</b>                                                      | Fläche Be08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Lage/Umfang:</b>                                                       | gesamtes Baufeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Dauer/Zeit:</b>                                                        | Baubeginn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kurzbeschreibung:</b>                                                  | Der Rückschnitt von Gehölzen und Gebüsch zur Freimachung des Baufeldes ist auf das Winterhalbjahr (vom 01.10. bis 28.02.) beschränkt. Der Rückschnitt findet damit außerhalb der Vogelbrutzeit statt, wodurch der Verlust von Vogelbruten vermieden wird.                                                                                                                                               |
| <b>V 2 Bauzeitenmanagement unter Berücksichtigung von Vogelbrutzeiten</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Maßnahmentyp:</b>                                                      | Vermeidungsmaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Artbezug:</b>                                                          | Flussregenpfeifer, Feldlerche, Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand, [Rebhuhn]                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Flächenbezug:</b>                                                      | Fläche Be08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Lage/Umfang:</b>                                                       | gesamtes Baufeld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Dauer/Zeit:</b>                                                        | gesamte Bauphase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kurzbeschreibung:</b>                                                  | <p>Brutvögel werden bereits vor der Brutperiode daran gehindert, im später durch Bauaktivitäten stark belasteten Bereich ihr Revier einzurichten und anschließend eine bereits begonnene Brut aufgrund der Störungen wieder abzubrechen.</p> <p>Der Baubeginn erfolgt grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der im Eingriffsbereich nachgewiesenen Brutvogelarten. Die Besetzung von Baufeld und BE-</p> |

Flächen findet spätestens ab dem 1. März (bzw. ab dem 1. Oktober) eines Jahres und damit vor Beginn der Brutperiode der betroffenen Vogelarten statt.

Längere Arbeitsunterbrechungen während der Vogelbrutperiode sind zu vermeiden, um eine ggf. frühzeitige Wiederbesiedelung im Baufeld befindlicher, potenzieller Niststandorte (wie z. B. vegetationsarme Lagerflächen als etwaiger Nistplatz des Flussregenpfeifers) zu vermeiden. Entsteht im Zeitraum der Revierbesetzungs- und Brutphase (von März bis August) eine Verzögerung des Baubeginns oder eine Baupause von mehr als 10 Tagen, so sind Bereiche mit der Möglichkeit der zwischenzeitlichen Ansiedlung von Brutvögeln vor dem Wiedereinsetzen des Baubetriebes durch einen Tierökologen zu inspizieren und ggf. geeignete weitergehende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen.

### **V 3 Sicherung und Entwicklung bedeutsamer Habitatstrukturen (Gebüsche, Einzelbäume, Feuchtzone)**

**Maßnahmentyp:** Vermeidungsmaßnahme

**Artbezug:** Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand

**Flächenbezug:** Fläche Be08

**Lage/Umfang:** gesamtes Baufeld

**Dauer/Zeit:** mit Baubeginn / dauerhaft

**Kurzbeschreibung:** Zur Verringerung des Lebensraumverlustes sind faunistisch bedeutsame Biotopstrukturen in den Randbereichen der Fläche zu sichern und unter Einbezug entsprechender Pufferzonen in das Grünflächenkonzept zu integrieren. Dazu zählen insbesondere:

- die Gehölzbestände am westlichen Rand der Fläche (entlang des Erdwalles): Sicherung der Gebüsche zuzüglich einer voran gelegenen, mindestens 10 Meter breiten Ruderalfläche als Pufferzone (Überlassen der Sukzession / ohne Bepflanzung, ggf. partielle Freistellung in mehrjährigen Intervallen)

- der schmale Wassergraben/Bachlauf am nördlichen Rand der Fläche: Sicherung eines unbebauten Grünkorridors entlang des Grabens mit einer Breite von mind. 30 Metern (Überlassen der Sukzession / ohne Bepflanzung)

- die wechselfeuchte Zone am nordwestlichen Rand der Fläche: Die Feuchtzone ist einschließlich einer seitlichen Pufferzone von 30 Metern zu sichern und in den Grünkorridor entlang des Wassergrabens zu integrieren. Durch eine partielle Vertiefung sind innerhalb der wechselfeuchten Zone Abschnitte mit einer längeren Wasserhaltung zu gestalten (Überlassen der Sukzession / ohne Bepflanzung)

- die Gebüsche und Einzelbäume am südöstlichen Rand der Fläche (entlang der "Montée Krakelshaff"): Sicherung von Gebüschen und markanten Einzelbäumen zwischen Straße und Baufläche, ggf. Entwicklung als Baumhecke oder Allee (durch ergänzende Neuanpflanzungen)



**V 4 Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen**

**Maßnahmentyp:** Vermeidungsmaßnahme

**Artbezug:** alle Vogelarten

**Flächenbezug:** Fläche Be08

**Lage/Umfang:** gesamte Baufläche

**Dauer/Zeit:** nach Bauende / dauerhaft

**Kurzbeschreibung:** Die nachfolgend genannten Maßnahmen sind grundsätzlicher Art und dienen in erster Linie der Vermeidung von Individuenverlusten sowie der allgemeinen Verbesserung der Lebensbedingungen von Vogelvorkommen im Umfeld des bebauten Bereiches:

- An neuen Gebäuden ist auf große Fenster oder Glasscheiben zu verzichten bzw. sind diese nach dem Stand der Technik gegenüber Vogelkollision sicher zu gestalten (zur Vermeidung bauwerksbedingter Vogelverluste durch Kollision von Vögeln).

- Die Außenbeleuchtung innerhalb des Baugebietes ist auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Zur Beleuchtung des Straßenraumes sind ausschließlich insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden (LED-Lampen oder Natriumdampf-Niederdrucklampen, mit UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen und einem insektendicht abschließenden Leuchtgehäuse, Abstrahlung des Lichtes nur nach unten).

- Stromleitungen sind ausschließlich unterirdisch zu verlegen.

- Die Bebauung ist durch Grünkorridore bzw. Gartenanlagen/Gärten so weit wie möglich aufzulockern. Entlang von Straßen bzw. Wegen sind als Straßenbegleitgrün ausschließlich heimische Laubbaumarten bzw. standortgerechte Hecken aus blüten- oder beerenreichen Sträuchern anzupflanzen.

- Öffentliche Grünflächen sind als naturnahe, extensiv gepflegte Flächen anzulegen und zu entwickeln, u. a. durch das Einbringen von nährstoffarmem Substrat, die Ansaat von Wildblumen und anderen heimischen Arten bzw. die Anpflanzung von einheimischen, standortgerechten Gebüschern und Bäumen. Die extensive Pflege der Grünflächen erfolgt jährlich durch eine ein- bis maximal zweimalige Mahd (unter Entnahme des Mahdgutes).

- Innerhalb des Plangebietes ist für alle Gebäude mit Flachdächern eine Dachbegrünung vorzuschreiben. Alle Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer aller baulichen Anlagen bis 20° Neigung sind zu mindestens 80% dauerhaft und fachgerecht extensiv zu begrünen (als Lebensraum und Nahrungshabitat für Insekten und Vögel).

**A 1 Anlage und Entwicklung von Blühstreifen und flächigen Brachen (Buntbrachen) als Brut- und Nahrungshabitat**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maßnahmentyp:</b>     | Ausgleichsmaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Artbezug:</b>         | Feldlerche, [Rebhuhn]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Flächenbezug:</b>     | Fläche Be08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Lage/Umfang:</b>      | offene Feldflur in einem Radius von max. 3 km um die Vorhabensfläche:<br><u>eine flächige Brache</u> mit einer Größe von 1 ha (ggf. verteilt auf 2 Flächen von mind. 0,5 ha) <u>und</u><br><u>Blühstreifen</u> mit einer Gesamtlänge von 1.000 m (ggf. verteilt auf Flächen mit einer Länge von jeweils mind. 150 m; Breite der Blühstreifen jeweils ca. 10 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Dauer/Zeit:</b>       | vor Baubeginn / dauerhaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kurzbeschreibung:</b> | <p>Zur Kompensation des Lebensraumverlustes für die Offenlandart Feldlerche (und potenziell für das Rebhuhn) erfolgt eine Aufwertung bestehender, struktur- armer Ackerfluren innerhalb des Gemeindegebietes durch die Anlage von Blüh- streifen und einer flächigen Buntbrache:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Die Erstanlage der Ackerrandstreifen bzw. der Buntbrache erfolgt durch dünne Einsaat mit geeigneten Saadmischungen aus standortangepassten Pflanzenar- ten (regionales Saatgut).</li><li>- Die Ackerrand-/ Blühstreifen werden alle 3 Jahre, die Buntbrache alle 4 Jahre im Spätsommer (August/September) oberflächlich aufgelockert (durch Fräsen oder Eggen), wodurch der Charakter als „Ackerfläche“ erhalten bleibt. Die er- neue Entwicklung der Flächen in den Folgejahren wird durch Selbstbegrünung erreicht.</li><li>- Auf den Ackerrandstreifen bzw. Buntbrachen erfolgen keine Düngung bzw. kein Einsatz von Pestiziden, ebenso keine anderweitigen Bearbeitungsmaß- nahmen während der Brutperiode.</li><li>- Aufgrund der Meidedistanzen der Feldlerche ist auf eine ausreichende Entfer- nung der Maßnahmenflächen zu angrenzenden Vertikalstrukturen zu achten (Abstand der Blühstreifen/Buntbrache zu Baumreihen oder Feldgehölzen &gt; 50 Meter, Abstand zu geschlossenen Siedlungsstrukturen oder Gehölzkulissen / Waldflächen &gt; 100 Meter).</li></ul> |

**A 2 Anlage und extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen als Nahrungshabitat**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maßnahmentyp:</b>     | Ausgleichsmaßnahme                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Artbezug:</b>         | Schwarzmilan [Rotmilan]                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Flächenbezug:</b>     | Fläche Be08                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lage/Umfang:</b>      | Offenland in einem Radius von max. 3 km um die Vorhabensfläche:<br>mind. 2 ha Maßnahmenfläche (ggf. verteilt auf Teilflächen von mind. 0,5 ha)                                                                                  |
| <b>Dauer/Zeit:</b>       | mit Baubeginn / dauerhaft                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kurzbeschreibung:</b> | Durch die Anlage und Entwicklung von mageren, extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen (integriert in die landwirtschaftliche Nutzung) werden die Nah- rungsbedingungen von Schwarzmilan (und potenziell Rotmilan) im weiteren |

Planungsraum verbessert:

- Erstanlage durch Umwandlung von Acker in Grünland, dauerhafte Bewirtschaftung durch zweischürige Heumahd, Verzicht auf den Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel bzw. von Rodentiziden
- In den ersten 5 Jahren ist auf eine Düngung zur Aushagerung der Flächen zu verzichten, anschließend kann eine am Entzug bemessene Düngung erfolgen.
- Die Maßnahmenfläche kann mit Blick auf die großen Aktionsräume der betroffenen Greifvogelarten auf mehrere, innerhalb der Gemarkung von Bettembourg gelegene Einzelflächen (mit jeweils mindestens 0,5 ha) verteilt werden.

Die Habitatqualität der Grünlandflächen wird zusätzlich durch die Anlage von streifenförmigen Altgras-/Blühstreifen entlang der Maßnahmenflächen erhöht (Blühstreifen auf ca. 5 % der Maßnahmenfläche):

- Erstanlage von 3 bis 5 m breiten Blühstreifen durch dünne Einsaat mit geeigneten Saatmischungen aus standortangepassten Pflanzenarten
- Mahd der Altgras-/ Blühstreifen alle 3-5 Jahre im Spätsommer (zur Vermeidung einer Verbuschung)

### **A 3 Anlage und Entwicklung von Kleingewässern mit wechselfeuchten Uferzonen und Ruderalflächen**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maßnahmentyp:</b>     | Ausgleichsmaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Artbezug:</b>         | Gruppe der Brutvogelarten mit schlechtem Erhaltungszustand (u. a. Feldschwirl, Rohrammer), Flussregenpfeifer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Flächenbezug:</b>     | Fläche Be08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lage/Umfang:</b>      | in einem Radius von max. 5 km um die Vorhabensfläche:<br>ca. 0,75 bis 1 ha Maßnahmenfläche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Dauer/Zeit:</b>       | dauerhaft                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kurzbeschreibung:</b> | <p>Zur Verbesserung der Habitatbedingungen für sonstige planungsrelevante Vogelarten (z. B. Rohrammer, Feldschwirl) bzw. Arten aus der Gruppe der Limikolen (Flussregenpfeifer) ist eine Feuchtgebietsfläche mit angrenzenden, wechselfeuchten Säumen und Ruderalflächen zu gestalten. Die Feuchtgebietsfläche kann durch Neuanlage von Kleingewässern mit flachen Uferzonen oder durch (Wieder-)Vernässung von Flächen (z. B. durch Anstau von Entwässerungsgräben) entwickelt werden. Zur Schaffung von Flachwasser- und Schlammuferzonen (mit einer "Stochermöglichkeit" für Limikolen) sollten die Ufer einen Böschungswinkel von 1:15 bis 1:20 nicht überschreiten (pro Gewässer mind. 1500 m² Flachwasserzone; MKULNV NRW 2013).</p> <p>Bei der Wahl des Maßnahmenstandortes ist auf eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen zu achten, ebenso auf eine ausreichende Störungsarmut im Hinblick auf die Erholungsnutzung (Touristen, Spaziergänger etc.); die Entfernung des Maßnahmenstandortes sollte daher mind. 200 m zu dichten geschlossenen Gehölzkulissen, Siedlungsrändern oder großen Gebäuden und Wanderwegen betragen.</p> |

**Tabelle 6: Zuordnung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zu den betroffenen Einzelarten bzw. Gruppen/Gilden**

| Lfd.-Nr.                                                                                                                                                                                     | Art                                                                                                                             | A073 <i>Milvus migrans</i><br>Schwarzmilan | A073 <i>Milvus migrans</i><br>Schwarzmilan | A074 <i>Milvus milvus</i><br>Rotmilan | A112 <i>Perdix perdix</i><br>Rebhuhn | A136 <i>Charadrius dubius</i><br>Flussregenpfeifer | A247 <i>Alauda arvensis</i><br>Feldlerche | Gruppe der Brutvogelarten<br>mit schlechtem EHZ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Vermeidungsmaßnahmen</b>                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                       |                                      |                                                    |                                           |                                                 |
| V 1                                                                                                                                                                                          | Zeitbegrenzung zur Durchführung der Baufeldfreimachung                                                                          |                                            |                                            |                                       | ■                                    |                                                    |                                           | ■                                               |
| V 2                                                                                                                                                                                          | Bauzeitenmanagement unter Berücksichtigung von Vogelbrutzeiten                                                                  |                                            |                                            |                                       | ■                                    | ■                                                  | ■                                         | ■                                               |
| V 3                                                                                                                                                                                          | Sicherung und Entwicklung bedeutsamer Habitatstrukturen (Gebüsche, Einzelbäume, Feuchtzone)                                     | ■                                          |                                            |                                       |                                      |                                                    |                                           | ■                                               |
| V 4                                                                                                                                                                                          | Bauliche Vorgaben zur Vermeidung der Beeinträchtigung angrenzender Vogelvorkommen sowie zur Verbesserung der Habitatbedingungen | ■                                          | ■                                          | ■                                     | ■                                    | ■                                                  | ■                                         | ■                                               |
| <b>Kompensations- bzw. Ausgleichsmaßnahmen</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                       |                                      |                                                    |                                           |                                                 |
| A 1                                                                                                                                                                                          | Anlage und Entwicklung von Blühstreifen und flächigen Brachen (Buntbrachen) als Brut- und Nahrungshabitat                       |                                            | □                                          | □                                     | ■                                    |                                                    | ■                                         |                                                 |
| A 2                                                                                                                                                                                          | Anlage und extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen als Nahrungshabitat                                                    | □                                          | ■                                          | ■                                     | □                                    |                                                    | □                                         |                                                 |
| A 3                                                                                                                                                                                          | Anlage und Entwicklung von Kleingewässern mit wechselfeuchten Uferzonen und Ruderalflächen                                      | □                                          |                                            |                                       |                                      | ■                                                  |                                           | ■                                               |
| <b>Erläuterungen</b>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                       |                                      |                                                    |                                           |                                                 |
| <p>■ Maßnahme erforderlich</p> <p>□ Die Art bzw. Gruppe/Gilde profitiert von der Umsetzung der Maßnahme (etwa im Rahmen der zugeordneten Funktion für eine andere Art bzw. Gruppe/Gilde)</p> |                                                                                                                                 |                                            |                                            |                                       |                                      |                                                    |                                           |                                                 |

## 6 Literatur

- Aebischer, A. (2009): Der Rotmilan. Ein faszinierender Greifvogel. Bern, Stuttgart, Wien.
- Andretzke, H., T. Schikore & K. Schröder (2005): Artsteckbriefe. In: Süßbeck, P. et al. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S. 135-695. Radolfzell.
- Barthel, P.H. & A.J. Helbig (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. Limicola 19: 89-111.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Deutschlands. Bd. 1 Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel; Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bibby, C.J., N.D. Burges & D.A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann-Verlag, Radebeul.
- Biver, G. & T. Conzemius (2010): Die „territoriale Saison-Population“ des Schwarzmilans *Milvus migrans* in Luxemburg. Regulus Wiss. Ber. 25, S. 28-40.
- Cardiel, I. & J. Viñuela (2009): The Red Kite *Milvus milvus* in Spain: distribution, recent population trend and current threats. Inform. d. Natur. Niedersachsen 29: 181-184.
- Code de L'Environnement (2012): PROTECTION DE LA NATURE – 1. Dispositions générales  
[http://www.legilux.public.lu/leg/textescoordonnes/compilation/code\\_environnement/VOLUME4/PROTECTION\\_NATURE/PROTECTION1.pdf](http://www.legilux.public.lu/leg/textescoordonnes/compilation/code_environnement/VOLUME4/PROTECTION_NATURE/PROTECTION1.pdf)
- Conzemius, T. (1998): Zur Brutverbreitung des Schwarzmilans *Milvus migrans* in Luxemburg. Regulus Wiss. Ber. 17: 27-31.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag Eching, 879 S.
- Gedeon, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- Glutz von Blotzheim, U. N. & K. M. Bauer (1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1-14. eBook-Ausgabe, Aula Verlag, Wiesbaden.
- Hulten M. & V. Wassenich (1960): Die Vogelfauna Luxemburgs. Sonderdruck des „Institut Grand-Ducal de Luxembourg“.
- Kiefer, J. (2010): Populationsentwicklung von Rotmilan *Milvus milvus* und Schwarzmilan *Milvus migrans* in Ost-Luxemburg 1991-2008. Regulus Wiss. Ber. 25, S. 1-12.
- Kieler Institut für Landschaftsökologie (KIfL) (2009): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt. FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- Lepp, T. (2015): Siedlungsdichte und Habitatanalyse des Wendehalses in den untersuchten Streuobstwiesen Baden-Württembergs. Bericht zur Tagung Wendehals 2015 16.07.2015, Hohenheim
- Loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles A - N° 10, 7 janvier 2004, 148 - 169.
- Lorgé P. & G. Biver (2010): Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs - 2009. Regulus Wiss. Ber. 25, S. 67-74.
- Lorgé P., M. Bastian & K. Klein (2015): Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs 2014. Regulus Wiss. Ber. 30, S. 58-65.
- Lorgé, P. (2007): Die Bestände von Rotmilan *Milvus milvus* und Schwarzmilan *Milvus migrans* in Luxemburg zwischen 1997 und 2003. Regulus WB 22: 30-35.
- Mebs, T. & D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- Melchior, E., E. Mentgen, R. Peltzer, R. Schmidt & J. Weiss (1987): Atlas der Brutvögel Luxemburgs. Letzeburger Natur- a Vulleschutzliga (Hrsg.). Luxemburg.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)
- Règlement grand-ducal 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale, A - N° 1, 7 janvier 2016, 1 - 179.
- Règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale. (Mém. A - 258 du 12 décembre 2012, p. 3278)
- Schulze, A. (2003): Die Vogelstimmen Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Musikverlag Edition Ample.
- Straub, F., J. Mayer & B. Trautner (2011): Arten-Areal-Kurve für Brutvögel in Hauptlebensraumtypen Südwestdeutschlands. Referenzwerte zur Skalierung der „Artenvielfalt“ von Flächen. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (11): 325-333.
- Stübing, S. & H.-H. Bergmann (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel - Klangattrappen. Im Auftrag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V. und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, CD.
- Süßbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, W. Frederking, K. Gedeon, B. Gerlach, C. Grüneberg, J. Kartäuser, T. Langgemach, B. Schuster, S. Trautmann & J. Wahl (2013): Vögel in Deutschland - 2013. (Hrsg. DDA, BfN, LAG VSW). Münster.
- Walz, J. (2001): Bestand, Ökologie des Nahrungserwerbs und Interaktionen von Rot- und Schwarzmilan 1996-1999 in verschiedenen Landschaften mit unterschiedlicher Milledichte: Obere Gäue, Baar und Bodensee. Ornithol. Jahresh. Baden-Württemberg 17: 1-212.
- Walz, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan. Flexible Jäger mit Hang zur Geselligkeit. Wiebelsheim.
- Weiss, J. et al. (2003): Tätigkeitsbericht 1985-1997 der Arbeitsgemeinschaft Feldornithologie. Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr. 19.

## Internetquellen

- <http://www.ornitho.lu>, zuletzt aufgerufen am 06.12.2017
- <http://emwelt.geoportail.lu>, zuletzt aufgerufen am 06.12.2017

## 7 Anlage

### 7.1 Tabellen und Karten

**Tabelle 7: Anzahl und Zeitraum der Begehungen zur Erfassung der Brutvögel**

| Datum      | Uhrzeit                    | Schwerpunkt der Erfassung                           | Witterung                                                                           |
|------------|----------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 29.03.2017 | 21:15-23:00                | Abendbegehung (Rebhuhn)                             | sonnig, trocken, gering bewölkt, 6-10°C, schwacher Wind 1-2 Bft aus O               |
| 31.03.2017 | 09:00-11:00                | Brutvögel (Horstbaumsuche)                          | bewölkt, jedoch trocken, 6-8°C, schwacher Wind 1-2 Bft                              |
| 03.04.2017 | 17:30-19:00                | Abendbegehung (Rebhuhn)<br>(Abbruch nach Schauer)   | stark bewölkt, anfangs trocken, dann kurze Schauer, 10-12°C, schwacher Wind         |
| 04.04.2017 | 18:15-21:15                | Abendbegehung (Rebhuhn)                             | sonnig, trocken, unbewölkt, 7-11°C, schwacher Wind 0-1 Bft                          |
| 14.04.2017 | 08:00-12:45<br>18:15-21:15 | Brutvögel, Nahrungsgäste<br>Abendbegehung (Rebhuhn) | heiter, trocken, 11-15°C, überwiegend windstill, teils schwacher Wind 1-2 Bft aus O |
| 16.05.2017 | 08:00-10:00                | Brutvögel, Nahrungsgäste                            | bewölkt, zunehmend auflockernd, 15°C, schwacher Wind 1-2 Bft aus W                  |
| 29.05.2017 | 06:00-10:00                | Brutvögel, Nahrungsgäste                            | sonnig/heiter, 14-18°C, schwacher Wind aus O, 1-2 Bft                               |
| 07.06.2017 | 11:15-13:45                | Brutvögel, Nahrungsgäste (Greifvögel)               | stark bewölkt, regnerisch, 17-19°C, frischer Wind aus W 2-4 Bft                     |
| 09.06.2017 | 09:00-09:00                | Brutvögel, Nahrungsgäste (Greifvögel)               | wechselnd bewölkt, 16-18°C, schwacher Wind aus O, 1-2 Bft                           |
| 11.07.2017 | 12:00-14:30                | [Brutvögel], Nahrungsgäste (u. a. Greifvögel)       | stark bewölkt, jedoch trocken, 20-22°C, auffrischender Wind 2-4 Bft                 |

## 7.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden.

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie<sup>4</sup> 92/43/CCE sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Vogelschutzrichtlinie<sup>5</sup> 2009/147/CE verankert.

Die zentralen nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind im modifizierten luxemburgischen Naturschutzgesetz<sup>6</sup> vom 19. Januar 2004 formuliert. Danach ist es verboten, seltene oder gefährdete Pflanzen und Tiere zu schädigen. Bei den Pflanzen ist darunter deren Entnahme, auch von Teilen oder Entwicklungsstadien, sowie die Zerstörung ihrer Standorte zu verstehen. Integral geschützte Tiere dürfen nicht beunruhigt, getötet, verjagt, gefangen genommen, gehalten oder naturalisiert werden, und dies ungeachtet der Stufe ihrer Entwicklung. Ebenso ist es verboten, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tierarten zu beschädigen.

Die für den Artenschutz relevanten Verbotstatbestände finden sich in den Artikel 17 bis 20 und 28 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes

**Art. 17.** *Il est interdit de réduire, de détruire ou de changer les biotopes tels que mares, marécages, marais, sources, pelouses sèches, landes, tourbières, couvertures végétales constituées par des roseaux ou des joncs, haies, broussailles ou bosquets. Sont également interdites la destruction ou la détérioration des habitats de l'annexe 1 et des habitats d'espèces des annexes 2 et 3.*

<sup>4</sup> Richtlinie 92/43/CCE des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992.

<sup>5</sup> Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979, kodifizierte Fassung 2009/147/CE vom 30. November 2009.

<sup>6</sup> Loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles A - N° 10, 7 janvier 2004, 148 - 169.

*Sont interdits pendant la période du 1er mars au 30 septembre:*

- a) la taille des haies vives et des broussailles à l'exception de la taille des haies servant à l'agrément des maisons d'habitation ou des parcs, ainsi que de celle rendue nécessaire par des travaux effectués dans les peuplements forestiers;*
- b) l'essartement à feu courant et l'incinération de la couverture végétale des prairies, friches ou bords de champs, de prés, de terrains forestiers, de chemins et de routes. [...]*

**Art. 18.** *Un règlement grand-ducal classera, en vue de leur conservation, les plantes et les animaux sauvages rares, menacés d'extinction ou constituant un facteur important de l'équilibre naturel, en particulier les espèces animales et végétales des annexes 6 et 7. La protection sera soit intégrale, soit partielle.*

**Art. 19.** *Les plantes intégralement protégées ne peuvent être enlevées de leur station, ni être déracinées, endommagées ou détruites. La détention, l'achat, le transport, l'importation, l'exportation, le colportage, l'échange, l'offre aux fins de vente ou d'échange et la vente de ces plantes ou de spécimens des plantes figurant à l'annexe 6 sont interdits. [...]*

**Art. 20.** *Les animaux intégralement protégés ne peuvent être inquiétés, tués, chassés, capturés, détenus ou naturalisés et ceci quel que soit le stade de leur développement. Sont interdits la destruction ou le ramassage intentionnels de leurs oeufs dans la nature et la détérioration ou la destruction de leurs sites de reproduction ou de leurs aires de repos et d'hibernation.*

**Art. 28.** *Est interdite la perturbation de la faune notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration. Un règlement grand-ducal peut réglementer la recherche et l'approche d'animaux sauvages pour les prises de vue ou de son, ainsi que d'autres perturbations des espèces des annexes 2 et 3 dans les zones Natura 2000, telles que définies à l'article 34.*

Neben dem Gebietsschutz gelten besondere Anforderungen für den Schutz von Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie für die Vogelschutzgebiete in Bezug auf die Lebensräume und Brutstätten der Vogelarten des Anhangs I bzw. nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL (Ver-



mehrungs-, Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiete der regelmäßig auftretenden Zugvögel).

Während Art. 17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes sich auf definierte Biotope sowie Habitate bestimmter Arten bezieht (welche ggf. identisch mit den nach FFH-RL und VS-RL geschützten Arten und Lebensraumtypen sein können), sind die maßgeblichen Verbotstatbestände für streng geschützte Arten in Artikel 20 zusammengefasst:

### **Störungsverbot (Art. 20)**

*„Les animaux intégralement protégés ne peuvent être inquiétés, [...] et ceci quel que soit le stade de leur développement”*

Unabhängig von ihrer Entwicklungsphase dürfen streng geschützte Arten nicht gestört werden.

### **Tötungsverbot (Art. 20)**

*„Les animaux intégralement protégés ne peuvent être [...] tués, chassés, captures, [...] et ceci quel que soit le stade de leur développement”*

Unabhängig von ihrer Entwicklungsphase dürfen streng geschützte Arten nicht getötet, gejagt oder gefangen werden.

### **Haltungsverbot (Art. 20)**

*„Les animaux intégralement protégés ne peuvent être [...] détenus ou naturalisés et ceci quel que soit le stade de leur développement”*

Unabhängig von ihrer Entwicklungsphase dürfen streng geschützte Arten nicht gehalten oder eingebürgert werden.

### **Verbot der Zerstörung bzw. Entnahme von Eiern (Art. 20)**

*„Les animaux intégralement protégés [...] Sont interdits la destruction ou le ramassage intentionnels de leurs oeufs dans la nature [...]”.*

Es ist verboten, Eier zu zerstören oder absichtlich aus der Natur zu entnehmen.

### **Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Fortpflanzungsstätten (Art. 20)**

*„Les animaux intégralement protégés [...] Sont interdits la [...] la détérioration ou la destruction de leurs sites de reproduction [...]”.*

Es ist verboten, die Fortpflanzungsstätten der streng geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören.

### **Beschädigungs- und Zerstörungsverbot der Ruhe- und Überwinterungsstätten (Art. 20)**

*„Les animaux intégralement protégés [...] Sont interdits la [...] la détérioration ou la destruction de [...] leurs aires de repos et d'hibernation”.*

Es ist verboten, die Ruhe- oder Überwinterungsstätten der streng geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören.

Entsprechend den Regelungen des luxemburgischen Naturschutzgesetzes gelten die artenschutzrechtlichen Verbote damit für die

- ⇒ Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 92/43/CEE
- ⇒ Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie 2009/147/CE bzw. die Arten nach Annexe 3 des modifizierten luxemburgischen Naturschutzgesetzes.

## 7.3 Fotodokumentation



**Foto 1**

*Blick über die Fläche Be08 südlich des Ortsrandes von Bettembourg:  
Die geplante Baufläche wird im Wesentlichen von einer Mähwiese und einem großen Acker eingenommen. Am südlichen Ende (linke Bildhälfte) wird sie von einem Gewerbebetrieb begrenzt. Am westlichen Rand (rechte Bildhälfte) erstreckt sich - jenseits eines bepflanzten Walls - die Zone "Z.A.E. Krakelshaff". Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen tritt die bestandsgefährdete Feldlerche mit zwei Revieren als Brutvogel auf; der Schwarzmilan ist Nahrungsgast.*

*Juni 2017*



**Foto 2**

*Am nördlichen Ende wird die Fläche von einem kleinen Wassergraben begrenzt. Parallel dazu verläuft ein Fußweg (über Holzbohlen), der von Anwohnern regelmäßig zur Naherholung genutzt wird. Aufgrund der häufigen Frequentierung des Weges fehlen Nachweise von störungsempfindlichen Vogelarten im Bereich des Grabens.*

*Juni 2017*





**Foto 3**

*Der kleine Graben ist naturnah ausgebaut und führt ganzjährig Wasser. Aufgrund des unmittelbar angrenzenden Fußweges und die dadurch bedingte Unruhe werden dort jedoch keine störungsempfindlichen Vogelarten der Feuchtgebiete als Brut- oder Rastvogel festgestellt.*

*Juni 2017*



**Foto 4**

*Zwischen der Ortslage von Bettembourg und der Fläche Be08 existiert ein strukturreicher Ortsrand mit Bäumen und Gebüsch sowie Grünland- und Ackerflächen. Dort ist eine artenreiche Vogelfauna ausgebildet, darunter mit Arten, die inzwischen landesweit rückläufige Bestände aufweisen (etwa Feldsperling, Bluthänfling oder Goldammer).*

*Juni 2017*





**Foto 5**

*Von der landwirtschaftlichen Nutzung (v. a. der Pferdehaltung) profitieren charakteristische Vogelarten dörflicher Strukturen. So brütet die Rauchschwalbe in den angrenzenden Stallungen und jagt über den umliegenden Wiesen und Weiden.*

*Juni 2017*



**Foto 6**

*In Hecken und Gebüsch entlang des Dorfrandes sind Feld- und Haussperlinge mit größeren Trupps anzutreffen. In den neu erschlossenen Wohnbauflächen östlich der "Rue de la Ferme" fehlt dagegen selbst der anpassungsfähige Haussperling weitestgehend.*

*Juni 2017*





**Foto 7**

*Blick entlang der "Montée Krakelshaff" in südliche Richtung;  
Nahe des Weges gelang 2011 letztmalig der Nachweis eines Rebhuhns (COL 2017). Inzwischen ist der Weg ausgebaut und die Wiesen und Äcker östlich davon (linke Bildhälfte) mit Wohngebäuden erschlossen. Damit wurde der letzte größere und offene Verbindungskorridor zur weiter östlich gelegenen Feldflur (jenseits der A 3) verbaut.*

*Juni 2017*



**Foto 8**

*Innerhalb der Zone "Z.A.E. Krakelshaff" werden vorhandene, unbebaute Brachflächen aktuell erschlossen.*

*Die einstige Rebhuhn-Population am südlichen Ortsrand von Bettembourg ist inzwischen als erloschen einzustufen. Als Folge der Isolierung und der weiteren Reduzierung des Lebensraumes durch Wohnbau- und Gewerbeflächen ist - trotz nach wie vor vorhandener landwirtschaftlicher Nutzflächen und Industriebrachen - nicht mit einer Wiederbesiedlung zu rechnen.*

*Juni 2017*





**Foto 9**

*Der Erdwall um die Zone "Z.A.E. Krakelshaff" wird von einem inzwischen weitgehend geschlossenen Gebüschsaum eingenommen. In Abschnitten mit dichtem Bewuchs brütet die Nachtigall; die noch etwas lichtereren Gebüschse im Übergang zu landwirtschaftlichen Flächen werden von Goldammer oder Bluthänfling besiedelt.*

*Juni 2017*



**Foto 10**

*Auf dem Erdwall verläuft über die gesamte Länge ein Grasweg, der regelmäßig gemäht bzw. gemulcht wird.*

*Der Neuntöter als typischer Heckenbewohner wurde in den Gebüschten entlang des Walles nicht nachgewiesen. Für die störungsempfindliche Art sind die auftretenden Beeinträchtigungen entlang des Weges möglicherweise bereits zu groß.*

*Juni 2017*





**Foto 11/12**

Auf der Wiese am nordwestlichen Rand der Fläche Be08 (Bildvordergrund) sammelt sich nach längeren Niederschlagsperioden das Regenwasser zu einer kleinen, wechselfeuchten Zone. Der Flussregenpfeifer tritt dort als Nahrungsgast auf. Im Kontrolljahr 2017 wird ein Brutversuch des Flussregenpfeifers auf einem vegetationsarmen Lagerplatz am südlichen Ende der Fläche registriert (s. Pfeil im Bildhintergrund).

März 2017



**Foto 13**

Im niederschlagsarmen Frühjahr 2017 fällt die kleine Wasserfläche bereits im Mai ganz trocken. Im randlichen Bereich mit einer etwas längeren Wasserführung (teils im Rückstau des kleinen Baches) hat sich eine Röhrichtfläche entwickelt. Dort liegen die Reviere von Feldschwirl und Rohrammer. Auch das Schwarzkehlchen brütet in den angrenzenden Hochstauden; die lichten Gebüsche entlang des Erdwalls werden von der Art als bevorzugte Singwarten genutzt.

Juni 2017





**Foto 14**

*Jenseits des Erdwalls, am östlichen Rand der "Z.A.E. Krakelshaff", sammelt sich ebenfalls Regenwasser in kleinen Senken und Gräben. Typische feuchtgebietsbewohnende Vogelarten wurden dort jedoch nicht festgestellt.*

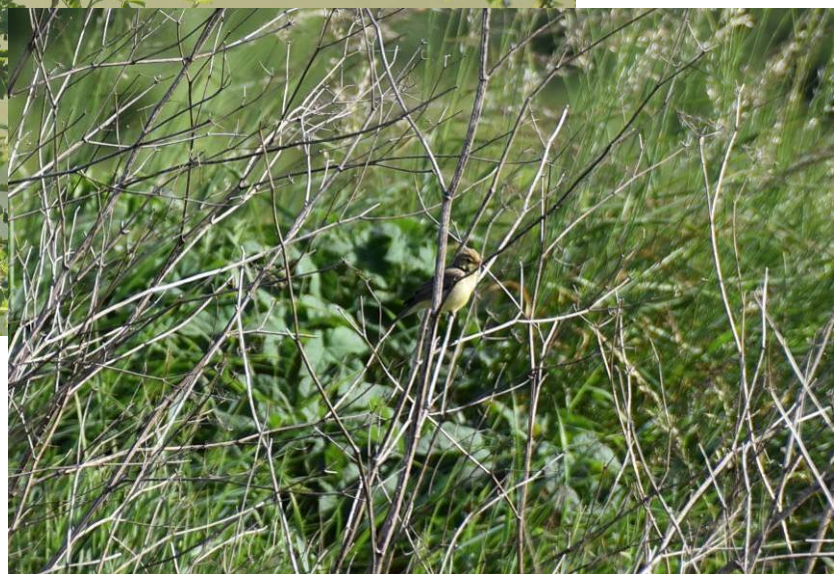
März 2017



**Foto 15/16**

*Schwarzkehlchen (Bild links) und Orpheusspötter (Bild unten) brüten als typische Arten der leicht verbuschten Brachen randlich der Fläche Be08.*

Juni 2017







**Foto 17**

*Der an der "Rue de Ferme" beginnende Fußweg setzt sich weiter in westliche Richtung fort. Der Weg wird von Anwohnern regelmäßig zur Naherholung genutzt. Die angrenzenden, strukturreichen Gebüsche werden von einer artenreichen Kleinvogelfauna besiedelt.*

*Juli 2017*



**Foto 18**

*Auf den Ackerflächen zwischen der Ortslage und dem Fußweg fehlt die Feldlerche als Brutvogel. Die Art bevorzugt zur Brut weithin offene Flächen und hält üblicherweise Mindestabstände zu größeren Vertikalstrukturen wie Gebüsche und Bäume ein.*

*Juli 2017*





**Foto 19**

*Im Umfeld der Fläche Be08 werden nur wenige größere Nester erfasst (ausschließlich von Rabenkrähe und Elster; hier ein Nest in Gebüsch nahe des Ortsrandes).*

*Horste von Greifvögeln oder anderen Großvogelarten fehlen im Untersuchungsgebiet.*

*März 2017*



**Foto 20**

*Zur Erfassung des Rebhuhns wurden im März und April mehrere Abendbegehungen südlich der Ortslage von Bettembourg durchgeführt, sowohl auf der Fläche Be08 als auch im Umfeld angrenzender Industriebrachen bzw. Gebüsch- und Sukzessionsflächen. An allen Kontrolltagen konnten jedoch keine "Feldhühner" (Rebhuhn oder Jagdfasan) nachgewiesen werden.*

*März 2017*