Artenschutzrechtliche Bewertung und Eingriffsbilanzierung zur Aktivierung des ehemaligen NATO-Flugplatzes in Hörstel-Dreierwalde

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg
Tel. 02902-701231
info@mestermann-landschaftsplanung.de

Artenschutzrechtliche Bewertung und Eingriffsbilanzierung zur Aktivierung des ehemaligen NATO-Flugplatzes in Hörstel-Dreierwalde

Auftraggeber:
Stadt Hörstel
Postfach 2063
48469 Hörstel

Verfasser:
Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:
Bastian Löckener
B. Eng. Landschaftsentwicklung

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 1336

Warstein-Hirschberg, November 2020

Inhaltsverzeichnis

1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung 1
2.0 Artenschutzrechtliche Bewertung 9
2.1 Ermittlung der Wirkfaktoren 11
2.2 Ermittlung von Konfliktarten 13
2.3 Vögel 16
2.4 Fledermäuse 46
2.5 Knoblauchkröte 55
2.6 Plausibilitätskontrolle 56
3.0 Eingriffsbilanzierung 57
4.0 Zusammenfassung 70

Literaturverzeichnis

Anlagen

Anlage 1A Artenschutzrechtliche Bewertung - Brutvogelplan M. 1:7.000

Anlage 1B Artenschutzrechtliche Bewertung - Baumpieper M. 1:7.000

Anlage 1C Artenschutzrechtliche Bewertung - Feldlerche M. 1:7.000

Anlage 1D Artenschutzrechtliche Bewertung - Höhlenbäume M. 1:7.000

1.0 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Hörstel plant die Aktivierung des ehemaligen NATO-Flugplatzareals in Hörstel-Dreierwalde. Entsprechend des Ratsbeschlusses vom 16.12.2014 ist, von Süd nach Nord, eine dreiteilige Gliederung des Flugplatzareals vorgesehen (vgl. Abb. 1):

A. Gewerbegebiet zur Ansiedlung von Betrieben, die die spezifische Eignung des Standorts berücksichtigen
B. Energie-Innovationspark
C. Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft

Darüber hinaus ist im äußersten Südosten des Flugplatzareals die Realisierung einer Maßregelvollzugsklinik (Forensik) geplant.

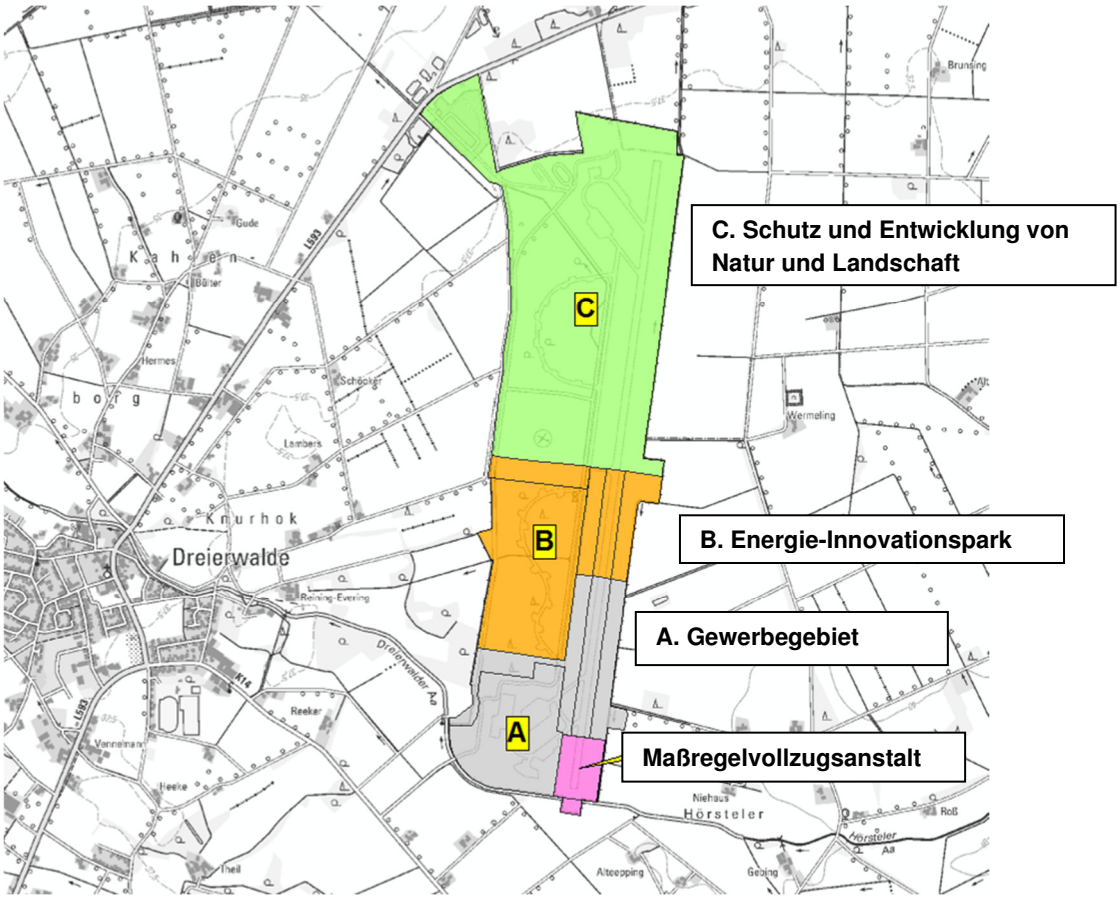

Abb. 1 **Räumliche Gliederung der geplanten Aktivierung des Flugplatzareals Hörstel-Dreierwalde.**

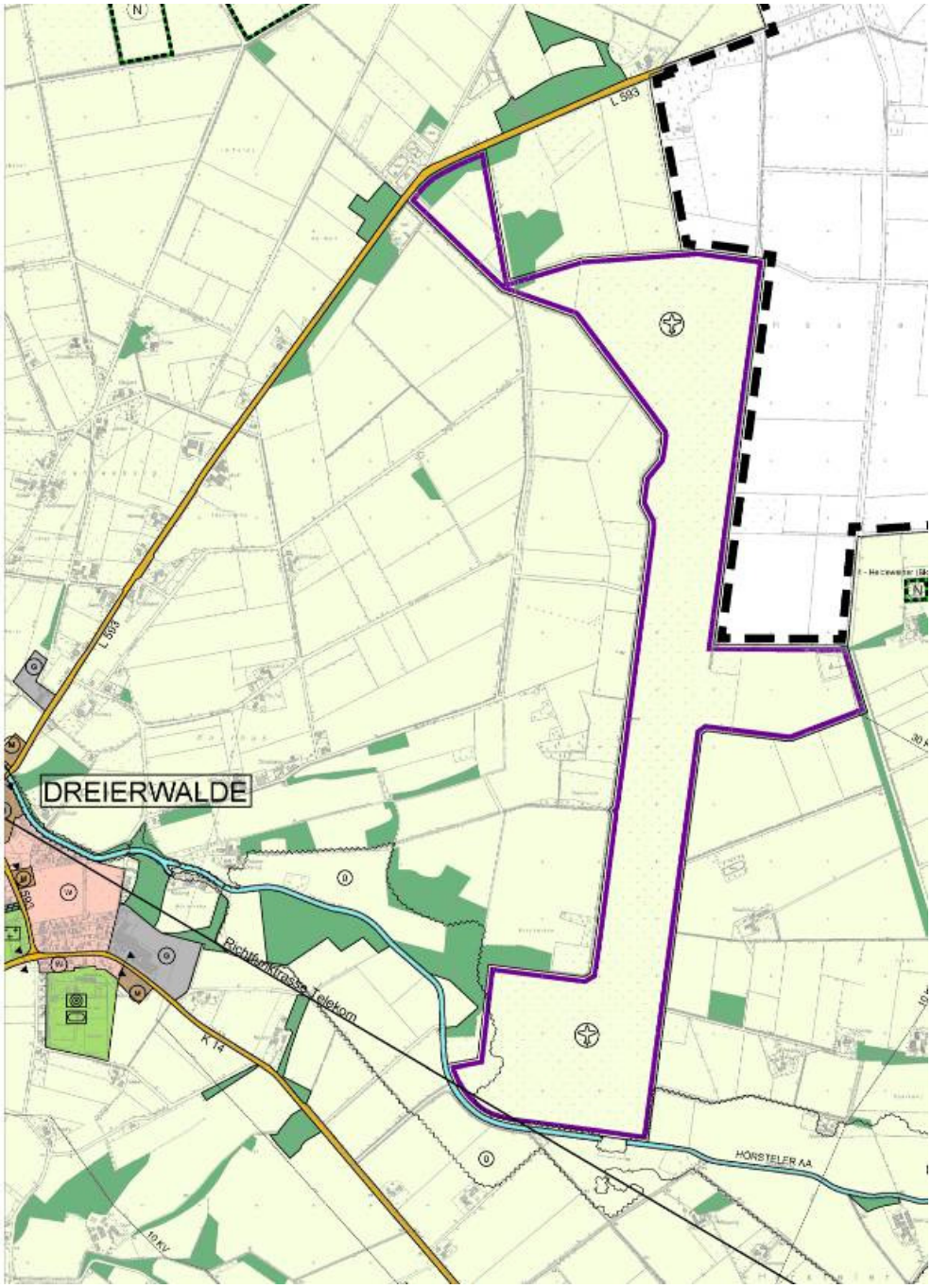

Abb. 2 **Auszug aus dem geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Hörstel.**

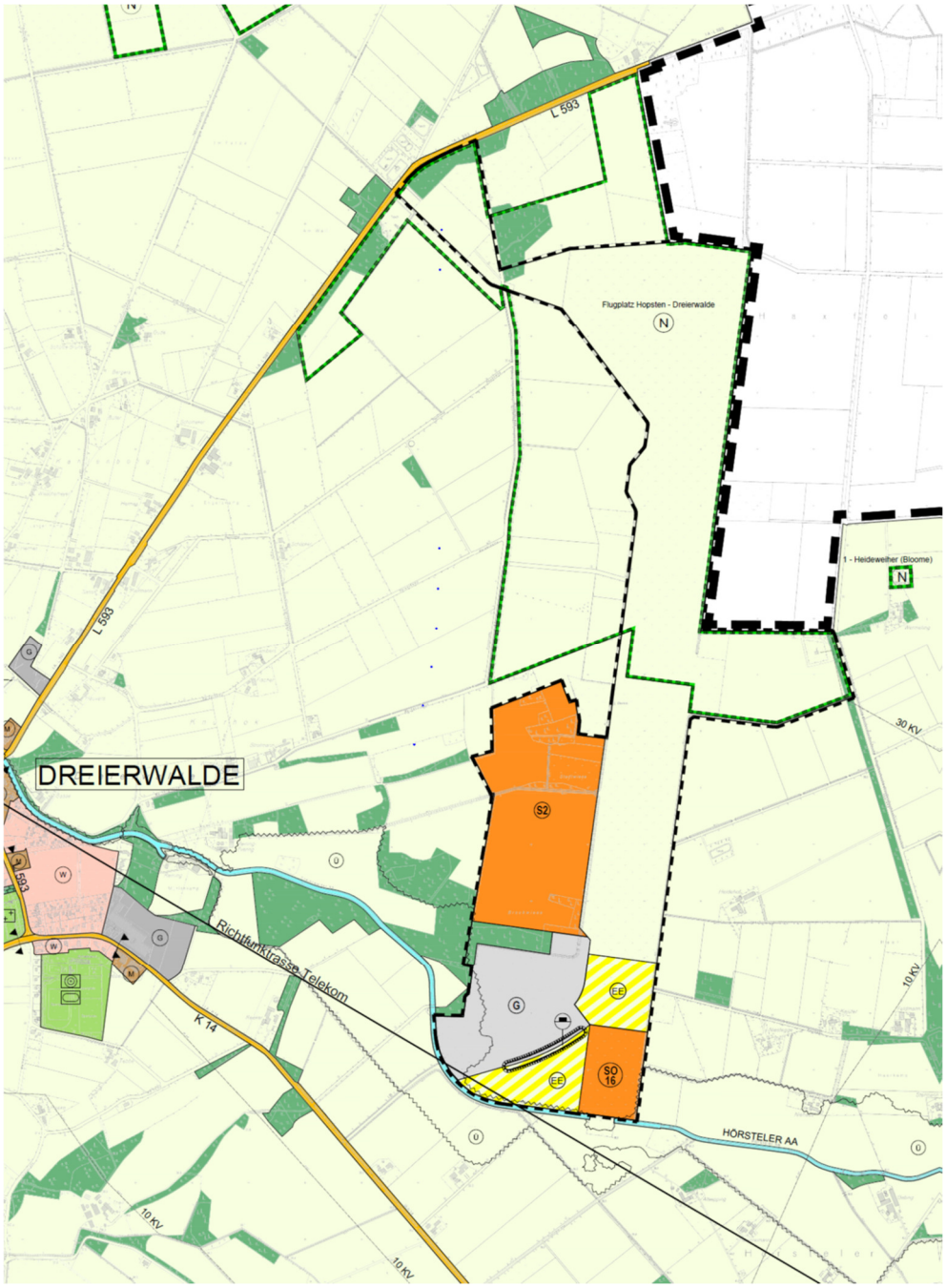

Abb. 3 **60. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Hörstel. Änderungsbereich als schwarze dünne Strichlinie.**

Das im Laufe der Planung angepasste Konzept zur Aktivierung des NATO-Flugplatzareals Dreierwalde wird in Abbildung 4 dargestellt. Im weiteren Verlauf der Planung soll auf sämtliche neue Nutzungen in einem mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Bereich im Norden des Energie- Innovationsparks verzichtet werden. Die Fläche für die Photovoltaiknutzung auf der ehemaligen Landebahn sowie der östlich und westlich angrenzenden Flächen soll auf die Bereiche bis 250 m nördlich der geplanten Maßregelvollzugsanstalt beschränkt werden. Die geplante Anpflanzung einer Allee entlang des parallel zur Landebahn verlaufenden Taxiways soll entfallen. Auf dem

Taxiway soll kein Verkehr (auch Radfahrer und Spaziergänger) zugelassen werden. Auf der Straße am westlichen Rand des ehemaligen NATO-Flugplatzareals soll ebenfalls kein Verkehr stattfinden.

Abb. 4 Konzept zur Aktivierung des NATO-Flugplatzareals Dreierwalde (HAMERLA / GRUß-RINCK / WEGMANN + PARTNER 2020).

In Vorbereitung zur verbindlichen Bauleitplanung wurden zwischen März und September 2015 Untersuchungen zur Vogel-, Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienfauna durchgeführt. Weiterhin erfolgte im Frühsommer 2015 eine Biotoptypen- bzw. Vegetationskartierung.

Im Untersuchungsgebiet, welches auch die östlich, westlich und südlich angrenzenden Bereiche des ehemaligen Flugplatzgeländes sowie die nördlich des Plangebietes anschließenden Flächen umfasste, konnten insgesamt 80 Vogelarten nachgewiesen werden, wovon 32 Arten als planungsrelevant eingestuft sind. 18 der 32 nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten kommen im Untersuchungsgebiet als Brutvögel vor, während 10 Arten als Nahrungsgäste und 4 Arten als Durchzügler bzw. Gastvögel im Untersuchungsgebiet auftreten.

Während der Fledermausuntersuchung wurden Nachweise von 10 Fledermausarten dokumentiert.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt vier Amphibienarten nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch. Keine der nachgewiesen Arten wird als planungsrelevant eingestuft.

Nachweise von Reptilien wurden während der Untersuchungen nicht erbracht.

Ergänzend zu den faunistischen Kartierungen wurden bei der Biologischen Station Kreis Steinfurt Informationen zum Vorkommen der Knoblauchkröte, des Kiebitzes, des Großen Brachvogels und des Goldregenpfeifers abgefragt.

In einem Teich ca. 200 m nördlich des Plangebietes wurde im Jahr 2018 die Knoblauchkröte mit fünf Rufern festgestellt. Zum Jahreslebensraum (Landlebensraum, Tagesverstecke, Winterquartier) der nachgewiesenen Kröten sind bisher keine Fakten bekannt. Grundsätzlich bevorzugen Knoblauchkröten gut grabfähige Böden (Halbtrockenrasen, Sandmagerrasen, Äcker). Diese Biotope sind im Umfeld des Laichgewässers an verschiedensten Stellen vorhanden (TÜLLINGHOFF 2019).

Im Bereich der Grünlandflächen östlich der ehemaligen Landebahn sowie der östlich angrenzenden Flächen liegen Reviere von drei Paaren des Großen Brachvogels sowie Rastplätze des Kiebitzes und des Goldregenpfeifers (TÜLLINGHOFF 2019).

In dem landesweit bedeutenden Kiebitzrastgebiet wurden trotz sporadischer Erfassungen z. B. in den Jahren 2011 und 2013 weit über 2000 und im Jahr 2015 über 600 Kiebitze festgestellt. In dem Rastgebiet werden immer wieder Goldregenpfeifertrupps angetroffen. In den Jahren 2013 und 2015 hielten sich hier 30 bzw. 27 Exemplare auf. Es ist somit davon auszugehen, dass das Gebiet bei regelmäßigen Rastvogelerfassungen als landesweit bedeutsames Rastgebiet für den Goldregenpfeifer einzustufen ist. Der Bereich neben der Landebahn wurde in den vergangenen Jahren von kleineren

Brachvogeltrupps als Schlafplatz genutzt. Auf Grund weitgehend fehlender abendlicher Kontrollen in den vergangenen fünf Jahren ist die derzeitige Bedeutung als Ruhestätte für Brachvögel nicht bekannt (TÜLLINGHOFF 2019).

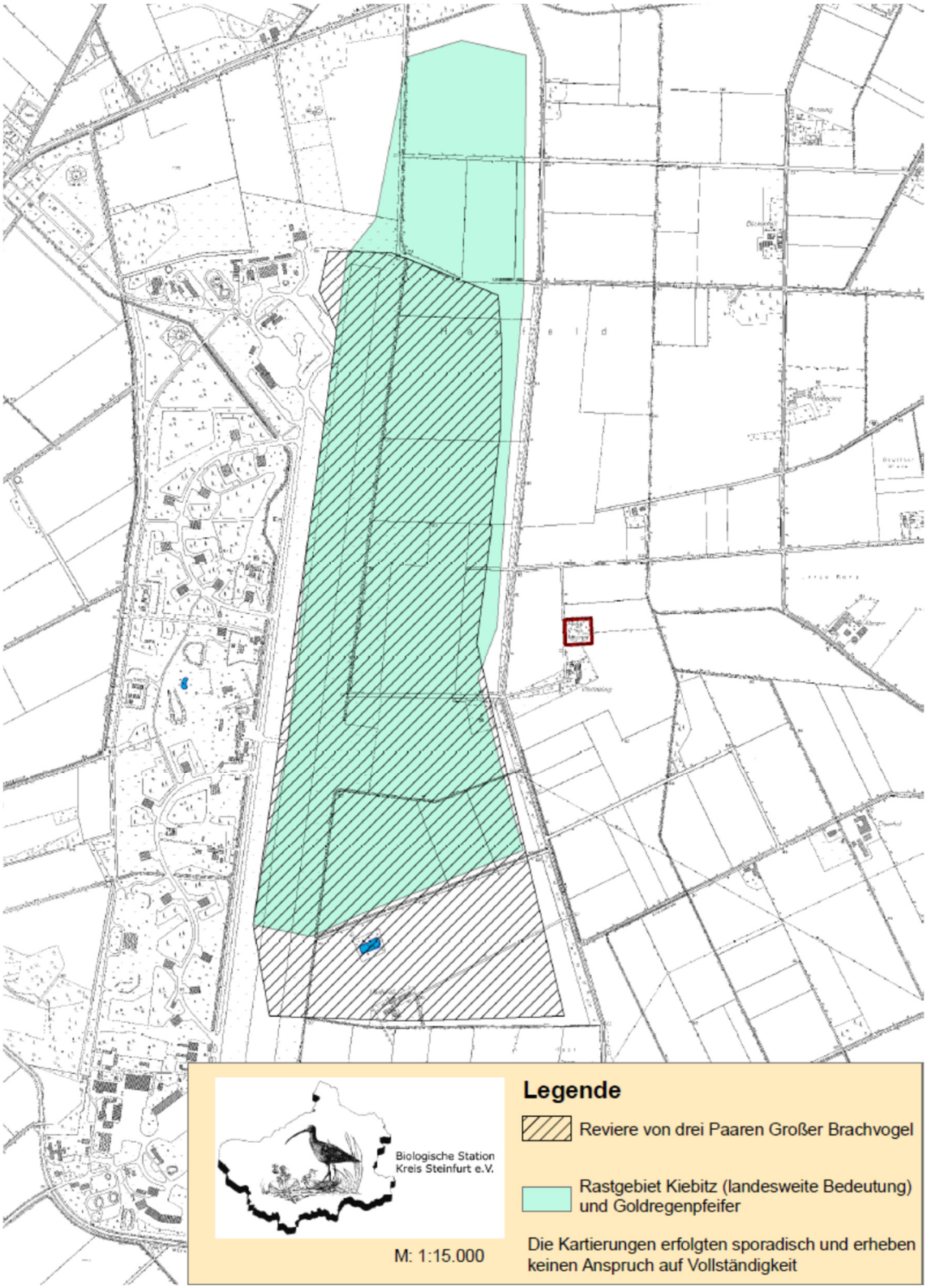

Abb. 5 Daten der Biologischen Station Kreis Steinfurt zum Vorkommen des Großen Brachvogels, des Kiebitzes und des Goldregenpfeifers (TÜLLINGHOFF 2019).

Vor dem Hintergrund eines Vorkommens einer Vielzahl von planungsrelevanten Vogel- aber auch Fledermausarten und der Knoblauchkröte erfolgt in dem vorliegenden Bericht eine artenschutzrechtliche Bewertung zur Einschätzung der Umsetzbarkeit des Vorhabens. Eine weitere Grundlage für die Einschätzung der Umsetzbarkeit des Vorhabens stellt die Eingriffsbilanzierung in diesem Bericht dar.

2.0 Artenschutzrechtliche Bewertung

Als Datengrundlage für die artenschutzrechtliche Bewertung dienen die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen im Jahr 2015 (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2016). Hinzu kommen ergänzende Daten, die die Biologische Station Kreis Steinfurt zur Verfügung stellte. Das Untersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung umfasste den südlichen Teil des ehemaligen Flugplatzareals und hatte eine Fläche von über 135 ha. Das Untersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung wird in der folgenden Abbildung dargestellt und umfasste neben dem dargestellten Bereich auch die östlich, westlich und südlich angrenzenden Flächen.

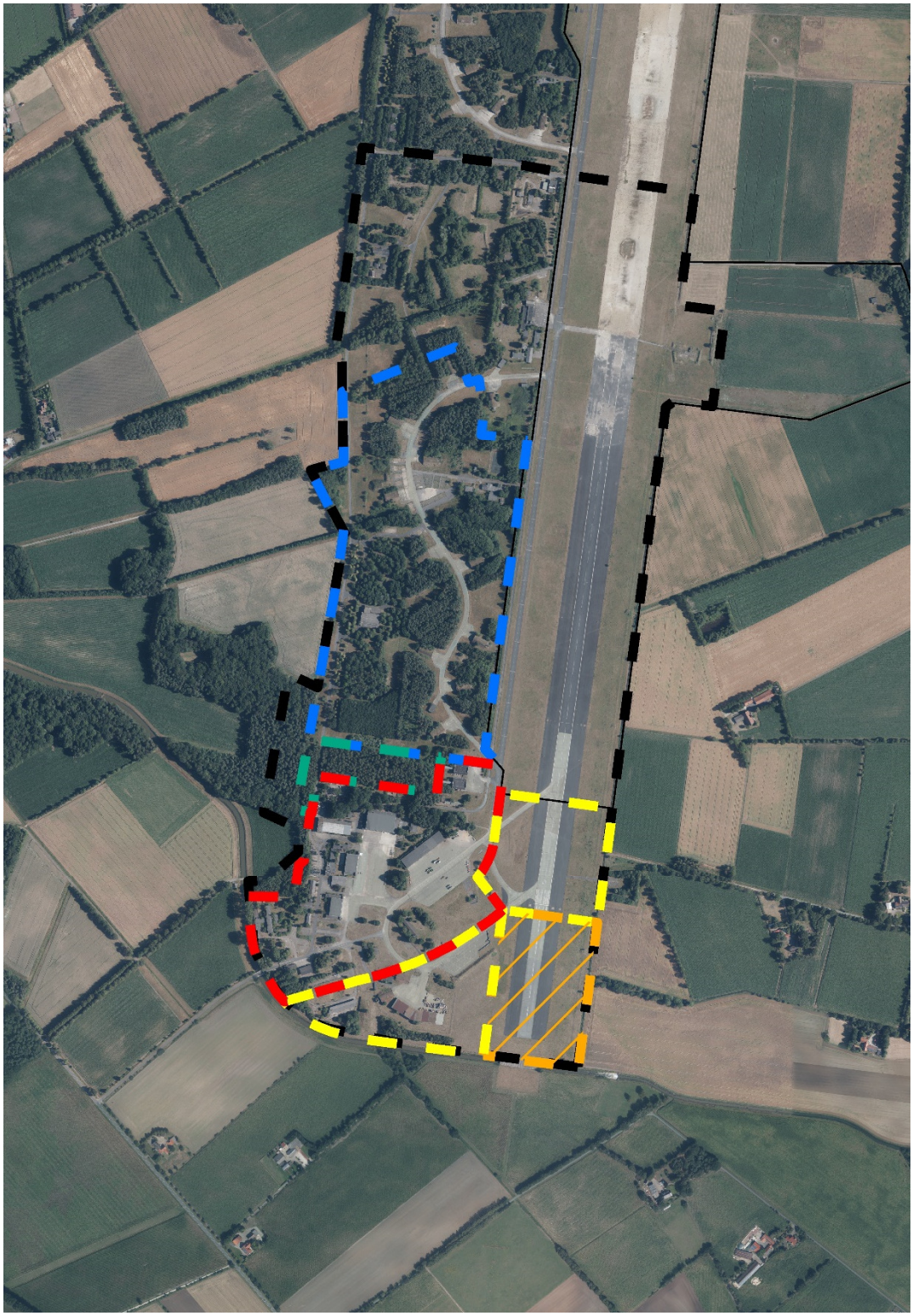

Abb. 6 **Darstellung des Untersuchungsgebiets der Brutvogelkartierung aus dem Jahr 2015 (schwarze Strichlinie), der Abgrenzung des geplanten Gewerbegebiets (rote Strichlinie), der Flächen für die Photovoltaiknutzung (gelbe Strichlinie), der Fläche für Wald (grüne Strichlinie) sowie der Abgrenzung des geplanten Energie-Innovationsparks (blaue Strichlinie). Die östlich, westlich und südlich angrenzenden Bereiche des dargestellten Untersuchungsgebiets der Brutvogelkartierung wurden in die Untersuchung einbezogen.**

Da auf dem Flugplatzareal im Jahr 2016 eine temporäre Flüchtlingsunterkunft errichtet wurde, welche derzeit nicht mehr existiert, wurde am 04.04.2018 eine Begehung des Flugplatzareals durchgeführt, um eine Plausibilitätskontrolle der Ergebnisse aus dem Jahr 2015 vornehmen zu können.

Für die Bewertung wird angenommen, dass die Eingriffe durch die ehemalige Flüchtlingsunterkunft ausgeglichen wurden.

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinfurt vom 07.09.2018 (Frau Röckener) sind für die artenschutzrechtliche Prüfung nur Vogelarten mit dem Status Brutverdacht oder Brutnachweis zu berücksichtigen.

Im Jahr 2018 wurde die Liste der planungsrelevanten Arten aktualisiert. Hierbei wurden u. a. die Vogelarten Bluthänfling, Girlitz und Star als planungsrelevant eingestuft. Während der Brutvogelkartierung im Jahr 2015 wurden für die zu dem Zeitpunkt nicht als planungsrelevant eingestuften Arten keine Reviere abgegrenzt, sondern nur Bereiche. Bluthänfling (1 Paar mit Brutnachweis), Girlitz (1–2 Reviere) und Star (1–2 Reviere) wurden als Brutvögel nachgewiesen. Für diese Arten wird jeweils ein Brutplatzverlust angenommen.

In den Bewertungskarten (Anlage 1A bis 1D) werden die Daten der Brutvogelkartierung und der Höhlenbaumerfassung mit der Konzeptplanung und den versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen durch die Flüchtlingsunterkunft überlagert.

2.1 Ermittlung der Wirkfaktoren

Potenzielle Betroffenheiten planungsrelevanter Arten können sich durch die Überbauung von Freiflächen, der Entfernung von Gehölzen und krautiger Vegetation, dem Abbruch von Gebäuden sowie dem daraus resultierenden Verlust von Lebensraumstrukturen ergeben. Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu temporären akustischen und optischen Störungen von Tierarten kommen (Baustellenlärm, Bewegung der Baumaschinen). Ein wesentlicher Wirkfaktor, wodurch artenschutzrechtliche Betroffenheiten entstehen können, sind die betriebsbedingten Störungen, z. B. in Form von Lärm, Personen- und Fahrzeugbewegungen und Beleuchtung. Hinzu kommen anlagebedingte Wirkungen in Form von Silhouettenwirkungen und Flächenversiegelungen.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten können. Sie sind auf die Zeiten der Baumaßnahme beschränkt.

Baufeldfreimachung/Bauphase

Mit der Baufeldfreimachung findet eine Flächeninanspruchnahme mit der Entfernung der vorhandenen Biotopstrukturen statt. In der Bauphase können Flächen beansprucht werden, die über das geplante Baufeld hinausgehen. Biotopstrukturen können im Zusammenhang mit der Einrichtung oder Nutzung von Lager- und Abstellflächen oder beim Rangieren von Baufahrzeugen und -maschinen beansprucht werden.

Baustellenbetrieb

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen sowie das Baustellenpersonal mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden. Diese Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf die nähere Umgebung der Vorhabensfläche beschränkt und können zu einer temporären Störung der Tierwelt führen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Durch die Errichtung der Gebäude und der Infrastruktur werden die anstehenden Biotopstrukturen dauerhaft beansprucht. Die Gebäude und Photovoltaikflächen könnten Störungen in Form von Silhouettenwirkungen auf störungsempfindliche Vogelarten verursachen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch den Betrieb des geplanten Gewerbegebietes sowie des Energie-Innovationsparks können Störungen auf die Vogelwelt in Form von Lärm, Personen- und Fahrzeugbewegungen sowie ggf. Beleuchtung einwirken, was zur Meidung von Brutplätzen oder Nahrungshabitaten führen kann. Weiterhin können die Beleuchtung und der Lärm zu Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten von Fledermäusen führen.

Tab. 1 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem geplanten Gewerbegebiet und Energie-Innovationspark auf dem ehemaligen NATO-Flugplatz in Hörstel Dreierwalde.

Maßnahme	Wirkfaktor	Potenzielle Auswirkungen
Baubedingt		
Bauarbeiten zur Baufeldvorbereitung	Entfernung von krautiger Vegetation bzw. Wiesen etc. und Gehölzen, Abbruch von Gebäuden	Töten von Tieren im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen durch den Baubetrieb; stoffliche Emissionen (z. B. Staub) durch den Baubetrieb	Störung der Tierwelt im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
Anlagebedingt		
Errichtung der Gebäude, der Infrastruktur und der Photovoltaikanlagen	Versiegelung und nachhaltiger Lebensraumverlust	Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
	Silhouettenwirkung der Gebäude und Photovoltaikanlagen	Störung der Tierwelt im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
Betriebsbedingt		
Nutzung des Gewebegebietes und des Energie-Innovationsparkes	(zusätzliche) Lärmemissionen und optische Wirkungen durch Fahrzeugverkehr und Personenbewegungen	Störung der Tierwelt im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

2.2 Ermittlung von Konfliktarten

In der folgenden Tabelle werden die im Rahmen der faunistischen Kartierungen (Untersuchungsgebiet: Bereiche A, B, Maßregelvollzugsanstalt und angrenzende Flächen) nachgewiesenen planungsrelevanten Arten dargestellt und eine Voreinschätzung einer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben vorgenommen. In Bezug auf die nachgewiesenen Brutvogelarten werden nur Arten mit dem Status „Brutverdacht“ oder „Brutnachweis“ in die Bewertung einbezogen. Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (Frau Röckener) werden Brutzeitfeststellungen nicht berücksichtigt.

Tab. 2 Auflistung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen planungsrelevanten Tierarten und Darstellung der Konfliktarten.

Art	Status	relevante Wirkfaktoren	Erfüllung Verbotstatbestand BNatSchG § 44 Abs. 1 möglich			Konfliktart
			Nr. 1	Nr. 2	Nr.3	
Säugetiere						
Breitflügelfledermaus	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				
Fransenfledermaus	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				
Großer Abendsegler	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				
Große Bartfledermaus	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				
Großes Mausohr	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				
Kleiner Abendsegler	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				
Kleine Bartfledermaus	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				
Wasserfledermaus	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				

Fortsetzung Tabelle 2

Art	Status	relevante Wirkfaktoren	Erfüllung Verbotstatbestand BNatSchG § 44 Abs. 1 möglich			Konfliktart
			Nr. 1	Nr. 2	Nr.3	
Säugetiere						
Zwergfledermaus	A. v.	- Verlust von potenziellen Quartieren - Verlust bzw. Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten - Störungen				
Vögel						
Baumpieper	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Bluthänfling	B	- Störungen				
Braunkehlchen	D	keine				
Feldlerche	B	- Störungen				
Feldsperling	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Gartenrotschwanz	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Girlitz	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Graureiher	N	keine				
Großer Brachvogel	N	keine				
Goldregenpfeifer	R	keine				
Heidelerche	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Kiebitz	B/R	keine				
Kleinspecht	B	- Störungen				
Kuckuck	BZ	keine				
Mäusebussard	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Mehlschwalbe	N	keine				
Nachtigall	BZ	keine				
Neuntöter	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Pirol	B	- Störungen				
Rauchschwalbe	N	keine				
Rebhuhn	N	keine				

Fortsetzung Tabelle 2

Art	Status	relevante Wirkfaktoren	Erfüllung Verbotstatbestand BNatSchG § 44 Abs. 1 möglich			Konfliktart
			Nr. 1	Nr. 2	Nr.3	
Vögel						
Rohrweihe	B	keine				
Schwarzkehlchen	B	- Störungen				
Schwarzspecht	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Silberreiher	N	keine				
Sperber	B	keine				
Steinschmätzer	D	keine				
Star	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Turmfalke	N	keine				
Turteltaube	BZ	keine				
Uhu	N	keine				
Wachtel	B	-Störungen				
Waldohreule	G	keine				
Waldschnepfe	B	- Verlust von Brutstandorten - Störungen				
Wiesenpieper	B	keine				

Legende:
A. v. = Art vorhanden, B = Brutvogel, BZ = Brutzeitfeststellung, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler, G = Gastvogel, R = Rastvogel

2.3 Vögel

In Tabelle 3 werden alle planungsrelevanten Brutvogelarten (Brutverdacht oder Brutnachweis), deren mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit sowie die erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen dargestellt. In Tabelle 4 erfolgt eine Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit der planungsrelevanten Durchzügler und Gastvögel. Danach erfolgt eine Auflistung der möglichen Synergieeffekte durch die verschiedenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

GARNIEL & MIERWALD (2010) untersuchten die straßenverkehrsbedingten Störwirkungen auf die Vogelfauna und nennen Flucht- bzw. Effektdistanzen für die einzelnen Vogelarten. Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen

Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig (GARNIEL & MIERWALD 2010). Da sich aus den Ergebnissen der Untersuchungen von GARNIEL & MIERWALD (2010) Rückschlüsse auf die möglichen Störwirkungen durch das Vorhaben ziehen lassen, werden diese Ergebnisse im Folgenden für die Bewertung der möglichen Störungen durch das Vorhaben hilfsweise hinzugezogen.

Die Vorschläge für die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sowie deren Umfang folgen dem „Leitfaden, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen' für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen" (MKULNV 2013). Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen kann daher den Maßnahmensteckbriefen des genannten Leitfadens entnommen werden. Die Kostenschätzung der Maßnahmen (ohne Grunderwerb) erfolgt überwiegend in Anlehnung an die Förderungen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes.

Tab. 3 Artenschutzrechtliche Bewertung zur Umsetzung des Gewerbegebietes und des Energie-Innovationsparks in Bezug auf die Brutvögel

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Baumpieper	16	Verlust von 11 Brutstandorten durch direkten Lebensraumverlust (3 x) oder Störungen (8 x) (Effektdistanz: 200 m) Verlust eines der 16 Brutstandorte durch die ehemalige Flüchtlingsunterkunft	**1. Auflichtung von Wäldern/ Waldrändern und Krautsäumen,** wirksam innerhalb von bis zu 2 Jahren **2. Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** wirksam nach mehr als 10 Jahren **3. Entwicklung von kurzrasig-strukturierter Krautschicht (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** wirksam innerhalb von bis zu 2 Jahren	1./2./3.Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße, mind. 1 ha bzw. mind. 200 m (bei linearer Maßnahme) Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1 oder 3: 11 ha Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 2: 11 ha oder 2.200 m
Bluthänfling	1	Verlust eines Brutstandortes am östlichen Rand des Flugplatzareals durch Störungen (Effektdistanz: 200 m)	Im Leitfaden werden noch keine Maßnahmen genannt. Auf Grund der Habitatanforderungen der Art ergeben sich Synergieeffekte in Bezug auf die Maßnahmen für das Schwarzkehlchen.	

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Feldsperling	1 Standort mit 2 Brutpaaren+ 1 Revier	störungsbedingter Brutplatzverlust von 3 Brutstandorten ist nicht auszuschließen (lärmunempfindlich am Brutplatz, aber Effektdistanz 100 m)	**1. Entwicklung und Optimierung baumbestandenen Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume u. a.) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** kurzfristig wirksam bei Neupflanzung / Ausmagerung mittel- bis langfristig **2. Anlage von Nistkästen (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** teilw. sofort wirksam, Anbringung Kästen mit > 1 Jahr Vorlaufzeit Anbringung von Nistkästen im Nordteil des Flugplatzareals wird als ausreichend erachtet.	Pro Paar mind. drei artspezifische Nisthilfen Gesamtumfang der Maßnahme: 9 artspezifische Nisthilfen

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Feldlerche[1]	31	störungsbedingter Brutplatzverlust von 5 Brutstandorten durch optische Wirkungen (Effektdistanz 500 m, Silhouettenwirkung: 100 m veranschlagt), Bewertung der Betroffenheit analog zur Genehmigung Forensik, 3 der 31 Brutstandorte bereits in Bezug auf Grund der Maßregelvollzugsklinik betroffen	**1. Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (Nutzungsextensivierung von Intensiväckern, Anlage von Ackerbrachen, Punktuell zusätzlich Anlage von Lerchenfenstern,** unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam **2. Anlage von Extensivgrünland,** Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren, bei Neuanlage innerhalb von bis zu 5 Jahren oder mehr	1./2. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße, mind. 1 ha. (Abweichungen sind in begründeten Fällen bzw. unter günstigen Rahmenbedingungen oder lokaler Gegebenheiten möglich). Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m; idealerweise > 10 m Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1 oder 2: 5 ha Gemäß der UNB ist als CEF-Maßnahme die Entwicklung von Extensivgrünland erforderlich, Umfang 1,5 ha/Paar = 7,5 ha

[1] Betroffenheit nur bei Photovoltaiknutzung auf der ehemaligen Landebahn und den östlich und westlich angrenzenden Flächen

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Gartenrotschwanz	5	Verlust von 4 Brutstandorten durch direkten Lebensraumverlust (3 x) oder Störungen (1 x) (Effektdistanz: 100 m)	**1. Anbringen von Nisthilfen (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** teilw. sofort wirksam, Anbringung Kästen mit > 1 Jahr Vorlaufzeit **2. Entwicklung und Optimierung baumbestandenen Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume u. a.) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** bei Optimierung nach 2–5 Jahren wirksam, bei Neuanlage nach > 10 Jahren **3. Nutzungsverzicht / Auflichtung von (Kiefern-)Wäldern / Strukturierung von Waldrändern mit Saum,** bei Auflichtung kurzfristig wirksam, aber mind. 1 Jahr Vorlaufzeit, Strukturierung von Waldrändern nach 2–5 Jahren wirksam	1. Pro Paar mind. drei artspezifische Nisthilfen 2./3.Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße, mind. 1 ha. Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1: 12 artspezifische Nisthilfen Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 2 oder 3: 4 ha
Girlitz	1	Verlust eines Brutstandortes im Bereich des Energie-Innovationsparks (Effektdistanz 200 m)	Wichtigste Habitate sind urbane Lebensräume. Es ist zu erwarten, dass der Girlitz nach Umsetzung der Planung ausreichend Ersatzbrutstandorte vorfindet.	

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Heidelerche	3	Verlust von 2 Brutstandorten durch direkten Lebensraumverlust (1 x) oder Störungen (1 x) (Effektdistanz: 300 m)	**1. Entwicklung von halboffenen Habitaten, Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren**	1. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße, mind. 1,5 ha Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme: 3 ha
Kiebitz	5	keine Betroffenheit zu erwarten (Effektdistanz 200 m bzw. 400 m bei vermehrten Störungen durch Radfahrer und Fußgänger, Silhouettenwirkung 100 m), Effektdistanz von 400 m angenommen	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich	

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Kleinspecht	1	störungsbedingter Brutplatzverlust eines Brutstandortes (Effektdistanz 200 m)	**1. Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen / Förderung von stehendem Totholz,** kurz- bis mittelfristige Wirksamkeit bei Nutzungsverzicht / Erhöhung des Ernteholzalters, Förderung Totholz nach 5 bis 10 Jahren wirksam **2. Förderung von weichholzigen, grobborkigen Baumarten,** Wirksamkeit nach mehr als 10 Jahren **3. Anlage von Höhleninitialen (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** im günstigen Fall nach 10 Jahren wirksam **4. Anbringen von künstlichen Nisthilfen, Fräsen von Baumhöhlen (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam, Anbringung von Kästen: Vorlaufzeit > 1 Jahr	1./2. Orientierungswerte pro Brutpaar: Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung sowohl in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht ausgleichen. 3. Orientierungswerte pro Paar: Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung sowohl in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht ausgleichen. Als Orientierungswert wird pro Paar die Anlage von mind. 20 Höhleninitiale empfohlen. 4. Orientierungswerte pro Paar: Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung sowohl in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht ausgleichen. Als Orientierungswert wird empfohlen, pro Paar mind. 3 Höhlen zu fräsen (Bäume aus der Nutzung zu nehmen) / Kästen anzubringen (mind. 1 Bruthöhle und 2 Schlafhöhlen). Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1 oder 2: Vorschlag 0,5 ha Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 3: 20 Höhleninitiale Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 4: 3 Höhlen fräsen oder 3 Kästen anbringen

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Mäusebussard	5 Mäusebussardhorste im UG im Jahr 2015 unbesetzt, vorsorglich wird ein Brutplatz veranschlagt	Verlust eines Brutstandortes durch direkten Lebensraumverlust oder Störungen	**1. Nutzungsverzicht von Einzelbäumen / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam)** kurzfristig wirksam **2. Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren **3. Entwicklung von Extensivacker und Brachen (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** Wirksamkeit nach einem Jahr	1. Orientierungswerte pro Brutpaar: Mäusebussarde verfügen in der Regel über mehrere, jahrweise unterschiedlich genutzte Wechselhorste. Daher muss die Maßnahmenfläche ausreichend groß sein oder aus mehreren verteilten Einzelflächen im Aktionsraum des Paares bestehen. Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung sowohl in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht ausgleichen. 2./3. Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung; als Faustwert werden für eine signifikante Verbesserung des Nahrungsangebotes pro Paar insgesamt mind. 2 ha Maßnahmenfläche im Aktionsraum empfohlen (möglich in Kombination mit Entwicklung von Extensivacker und Brachen). Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen mind. 6 m, idealerweise > 10 m.

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Neuntöter	3	Verlust eines Brutstandortes durch Störungen (1 x) (Effektdistanz: 200 m) Verlust von einem der drei Brutstandorte durch die Flüchtlingsunterkunft	**1. Anlage und Optimierung von Nisthabitaten (Hecken, Einzelgehölze) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** Anlage von Gehölzen bei hoher Pflanzenqualität innerhalb von 2 Jahren wirksam, ansonsten innerhalb von 5–10 Jahren **2. Anlage von zur Nestanlage geeigneten Strukturen (Gestrüppwälle, Reisighaufen) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** sofort bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam **3. Entwicklung von Nahrungshabitaten (Schaffung von strukturiertem Offenland) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** Optimierung innerhalb von 2 Jahren wirksam, bei Neuanlage innerhalb von 5 Jahren, ggf. mehr, Anlage künstlicher Sitzwarten sofort bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam	1./3. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße, mind. 2 ha. Keine isolierten Maßnahmenflächen für nur 1 Paar. Die Länge einer Heckenstruktur soll pro Revier mind. 250 m betragen. 2. Orientierungswerte pro Brutpaar: In Anlehnung an die Ansprüche bezüglich der Dornsträucher sollen die Reisig- oder Totholzhaufen eine dichte Verzweigung bieten und > 1,5 m hoch sein. Pro Paar mind. 5 Gestrüppwälle/Reisighaufen. Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1: bei flächiger Maßnahme 2 ha und Pflanzung von 5 bis 10 Dornsträuchern oder Anlegen von 250 m Heckenstruktur Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 2: 5 Gestrüppwälle/Reisighaufen Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 3: 2 ha

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Pirol	1	störungsbedingter Brutplatzverlust eines Brutstandortes (Effektdistanz 400 m)*	**1. Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen,** kurz bis mittelfristig wirksam **2. Optimierung von Gehölzhabitaten (Auflichten dichter Gehölzbestände),** innerhalb von 2 Jahren wirksam	1./2. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße, mind. 1,5 ha. Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1 oder 2: 1,5 ha (0)
Rohrweihe	1	Keine Betroffenheit zu erwarten, da außerhalb des Plangebietes und für Fluchtdistanz von 300 m optische Signale entscheidend	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da Abschirmung des Brutplatzes durch Hecken bzw. Baumreihen vorhanden, ggf. stellenweise Sichtschutz während der Brutzeit der Rohrweihe (Anfang April bis Ende September) erforderlich	

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Schwarzspecht	3	Verlust von 2 Brutstandorten durch direkten Lebensraumverlust (1 x) oder Störungen (1 x) (Effektdistanz: 300 m). Für den 3. Brutstandort, welcher außerhalb des Plangebietes liegt, ist anzunehmen, dass der hier nachgewiesene Schwarzspecht auch unter dem Einfluss der möglichen Störungen einen geeigneten Brutstandort finden kann.	**1. Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen / Förderung von stehendem Totholz (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** kurz- bis mittelfristige Wirksamkeit bei Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters, Förderung Totholz nach 5–10 Jahren wirksam **2. Anbringen von künstlichen Nisthilfen, Fräsen von Baumhöhlen (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam **3. Anlage von Höhleninitialen (Verletzung des Baumes oder Impfung mit holzzersetzenden Pilzen in vorgeschädigten Bäumen),** kurz- bis mittelfristige Wirksamkeit, im günstigen Fall von bis 10 Jahren **4. Strukturierung von Waldbeständen,** wirksam als Nahrungshabitat nach 2–5 Jahren, Entstehung eines mehrschichtigen Laubwaldes > 10 Jahre	1. Orientierungswerte pro Brutpaar: Es gibt keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben in der Literatur. Die Maßnahme muss die Beeinträchtigung sowohl in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht ausgleichen. 2. Als Orientierungswert wird empfohlen, pro Paar mind. 3 Höhlen zu fräsen (Bäume aus der Nutzung zu nehmen) / Kästen anzubringen (mind. 1 Bruthöhle und 2 Schlafhöhlen). 3. Als Orientierungswert wird pro Paar die Anlage von mind. 20 Höhleninitialen empfohlen. 4. Orientierungswerte pro Paar: Es gibt keine begründeten Mengen-, bzw. Größenangaben in der Literatur. Plausibel erscheinen folgende Orientierungswerte: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung; als Faustwert werden für eine signifikante Verbesserung des Nahrungsangebotes pro Paar insgesamt mind. 2 ha Maßnahmenfläche im Aktionsraum empfohlen. Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1: Vorschlag: 2 ha

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen arten-schutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Aus-wahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Schwarzspecht				Gesamtumfang bei Umsetzung der Maß-nahme 2: 6 Höhlen fräsen oder 6 Kästen an-bringen Gesamtumfang bei Umsetzung der Maß-nahme 3: 40 Höhleninitialen Gesamtumfang bei Umsetzung der Maß-nahme 4: 4 ha

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Schwarzkehlchen	3	störungsbedingter Brutplatzverlust von 2 Brutstandorten (Effektdistanz 200 m, Silhouettenwirkung 100 m)	**1. Entwicklung von Extensivgrünland,** innerhalb von 2 Jahren, ggf. je nach Boden mehr, **2. Entwicklung von Brachen, Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren,** bei Neuanlage oder vorheriger Ausmagerung innerhalb von 5 Jahren **3. Pflege und Entwicklung von Heideflächen,** innerhalb von 2–5 Jahren wirksam	1. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße, mind. 2 ha. 2. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße, mind. 2 ha. Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen mind. 6 m, idealerweise > 10 m, Mindestlänge 200 m 3. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung und mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße (mind. 2 ha innerhalb einer großflächig geeigneten Landschaft, ansonsten mehr). Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1: 4 ha Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 2: 4 ha bzw. 400 m x 6–10 m Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 3: mind. 4 ha

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Star	1	Verlust eines Brutstandortes im Bereich des geplanten Gewerbegebietes (Effektdistanz 100 m)	Im Leitfaden werden noch keine Maßnahmen genannt. Durch die Anbringung von Nisthilfen in der Nähe zu Grünlandbereichen können Ersatzbrutstandorte geschaffen werden.	Anbringung von mindestens 3 Starennisthilfen
Wiesenpieper	1	keine Betroffenheit zu erwarten (Effektdistanz 200 m, Silhouettenwirkung 100 m)	keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich	
Wachtel	6	störungsbedingter Brutplatzverlust eines Brutstandortes durch Silouettenwirkung (Fluchtdistanz 50 m, Silhouettenwirkung 200 m)	**1. Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland,** unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam **2. Anlage von Extensivgrünland,** bei Optimierung innerhalb von 2 Jahren wirksam, bei notwendiger Ausmagerung innerhalb von 5 (–10) Jahren	1./2. Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des „Reviers“ mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Aktionsraumgröße, mind. 1 ha. Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m; idealerweise > 10 m. Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1 oder 2: 1 ha

Fortsetzung Tabelle 3

Brutvögel	**Anzahl Reviere im UG**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Waldschnepfe	2 bis max. 5 (Schätzung)	Verlust von 2 bis 5 Brutstandorten durch direkten Lebensraumverlust oder Störungen (Effektdistanz 300 m), da nördlich des Plangebietes sowie nordwestlich des geplanten Gewerbegebietes Waldbereiche vorhanden sind, die als Lebensraum dienen können und die Aktionsräume der Waldschnepfe sehr groß sind, wird der Verlust von 2 Brutstandorten angenommen	**1. Strukturierung von Waldbeständen,** Auflichtungs- und Offenhaltungsmaßnahmen unmittelbar nach Durchführung wirksam, bei Wiedervernässung je nach Erhöhung des Wasserstandes wirksam, zur Eingewöhnung Maßnahmen mit Vorlaufzeit > 2 Jahre **2. Erhaltung und Entwicklung feuchter Wälder (Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam),** sofort bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam	1./2. Orientierungswerte pro „Vorkommen“: Es gibt keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben in der Literatur. Plausibel erscheinen folgende Orientierungswerte: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung; als Faustwert werden für eine signifikante Verbesserung des Habitatangebotes pro Paar insgesamt mind. 1 ha Maßnahmenfläche empfohlen (möglich in Kombination mit der Maßnahme Erhaltung und Entwicklung feuchter Wälder). Da die Brutdichte von Weibchen sehr variabel ist und sich die Flächennutzung der Männchen überlappen kann, muss der Maßnahmenbedarf bei Betroffenheit mehrerer „Paare“ nicht linear steigen. Gesamtumfang bei Umsetzung der Maßnahme 1 oder 2: 2 ha

Tab. 4 Artenschutzrechtliche Bewertung zur Umsetzung des Gewerbegebietes und des Energie-Innovationsparks in Bezug auf die Gastvögel

Gastvögel	Status	Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit	Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)	Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen
Braunkehlchen	Durchzügler	Nachweis an der südöstlichen Grenze des Flugplatzgeländes im Bereich der geplanten Maßregelvollzugsklinik, ausreichend Rastmöglichkeiten auf dem Flugplatzgelände vorhanden, keine artenschutzrechtliche Betroffenheiten zu erwarten.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	
Eisvogel	Gastvogel	Gastvogel (vorbeifliegend) an der Hörsteler Aa südlich des Plangebietes, keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten zu erwarten.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	
Graureiher	Nahrungsgast	Nachweise im Bereich des geplanten Energie-Innovationsparks, Verlust von nichtessenziellen Nahrungshabitaten durch Störungen.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	

Fortsetzung Tabelle 4

Gastvögel	**Status**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Großer Brachvogel	Nahrungsgast	Nachweise im Bereich der Grünlandflächen neben der ehemaligen Landebahn sowie östlich des Flugplatzgeländes, Teilreviere von drei Brutpaaren sowie essenzielle Nahrungshabitate im Bereich der Grünlandflächen entlang der ehemaligen Landebahn sowie der östlich angrenzenden Bereiche (Effektdistanz 400 m, Silhouettenwirkung 100 m). keine Betroffenheit zu erwarten	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	

Fortsetzung Tabelle 4

Gastvögel	**Status**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Goldregenpfeifer	Rastvogel	Rastplatzes im Bereich der Grünlandflächen östlich der ehemaligen Landebahn und der östlich angrenzenden Bereiche (Effektdistanz 500 m, Silhouettenwirkung 200 m), keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten zu erwarten	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich	

Fortsetzung Tabelle 4

Gastvögel	**Status**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Kiebitz	Rastvogel	Rastplatz im Bereich der Grünlandflächen östlich der ehemaligen Landebahn und der östlich angrenzenden Flächen. (Effektdistanz 200 m bzw. 400 m bei vermehrten Störungen durch Radfahrer und Fußgänger, Silhouettenwirkung 100 m), Effektdistanz von 400 m angenommen, keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten zu erwarten	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	
Mehlschwalbe	Nahrungsgast	Nachweise im Bereich des geplanten Gewerbegebietes, ggf. geringe Beeinträchtigung eines nichtessenziellen Nahrungshabitates.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	
Rauchschwalbe	Nahrungsgast	Nachweise im gesamten Plangebiet, Verlust von nichtessenziellen Nahrungshabitaten durch direkten Habitatverlust.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	

Fortsetzung Tabelle 4

Gastvögel	**Status**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Rebhuhn	Nahrungsgast	Nachweis im Bereich der Grünlandflächen neben der ehemaligen Landebahn, Verlust von Nahrungshabitaten durch Störungen (Effektdistanz 300 m).	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da sich durch die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme in Bezug auf die Feldlerche Synergieeffekte ergeben und neue Nahrungshabitate geschaffen bzw. vorhandene optimiert werden.	
Silberreiher	Nahrungsgast	Nachweis an der Hörsteler Aa südlich des Plangebietes, keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten zu erwarten.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	
Sperber	Nahrungsgast	Nachweise im Bereich des geplanten Gewerbegebietes, im Bereich der Grünlandflächen neben der ehemaligen Landebahn nordöstlich des Plangebietes sowie östlich des ehemaligen Flugplatzgeländes; Verlust von nicht essenziellen Nahrungshabitaten durch direkten Habitatverlust und Störungen.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Zudem Synergieeffekte durch die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die Brutvögel.	

Fortsetzung Tabelle 4

Gastvögel	**Status**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Steinschmätzer	Durchzügler	Nachweise an der östlichen Grenze des Flugplatzgeländes, ausreichend Rastmöglichkeiten auf dem Flugplatzgelände vorhanden, keine artenschutzrechtliche Betroffenheiten zu erwarten.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	
Turmfalke	Nahrungsgast	Nachweise im Bereich der Grünlandflächen neben der ehemaligen Landebahn im Plangebiet sowie östlich des Flugplatzgeländes, Verlust von nicht essenziellen Nahrungshabitaten.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Zudem Synergieeffekte durch die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme in Bezug auf die Feldlerche (Schaffung bzw. Optimierung von Nahrungshabitaten)	

Fortsetzung Tabelle 4

Gastvögel	**Status**	**Einschätzung einer möglichen artenschutzrechtlichen Betroffenheit**	**Erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Auswahl möglicher Maßnahmen)**	**Erforderlicher Flächenumfang der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**
Uhu	Nahrungsgast	Nachweise im Bereich des geplanten Gewerbegebiets sowie im westlichen Teil des geplanten Energie-Innovationsparks bzw. westlich der ehemaligen Landebahn, Verlust eines attraktiven Jagdhabitates (starke Kaninchenpopulation), Jagdgebiete sind jedoch bis 40 km² groß.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da sich durch die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die Brutvögel Synergieeffekte ergeben und neue Nahrungshabitate geschaffen bzw. vorhandene optimiert werden.	
Waldohreule	Gastvogel	Nachweis (Brutzeitfeststellung, keine tatsächliche Brut nachgewiesen) ca. 350 m nördlich des geplanten Energie-Innovationsparks, keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten zu erwarten.	Keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	

Tab. 5 Mögliche Synergieeffekte je nach Auswahl der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für das geplante Gewerbegebiet und den geplanten Energie-Innovationspark ohne Photovoltaikanlagen auf der ehemaligen Landebahn und den östlich und westlich angrenzenden Flächen.

Arten	**vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit Synergieeffekten**	**erforderliche Gesamtfläche**	**erforderliche Fläche im Offenland**	**erforderliche Fläche im Wald/Gehölzbestand**	**Kostenschätzung (ohne Maßnahmen für Maßregelvollzugsanstalt und ohne Maßnahmen für ehemalige Flüchtlingsunterkunft)**
Feldsperling/ Gartenrotschwanz/Star	1. Entwicklung und Optimierung baumbestandenen Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume u. a.) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam), 2. Kombination mit Anbringung von Nisthilfen	4 ha	4 ha		1./2. ca. 650 €/ha/Jahr + Lieferung und Installation von 9 Nisthilfen für Feldsperling: 1.400 € + Lieferung und Installation von 12 Nisthilfen für Gartenrotschwanz: 1.920 € + Lieferung und Installation von 3 Nisthilfen für den Star: 300 € = 3.620 € einmalig
Pirol/Schwarzspecht/ Kleinspecht/ Mäusebussard	1. Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen / Förderung von stehendem Totholz (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam) 2. Anlage von Höhleninitialen (Verletzung des Baumes oder Impfung mit holzzersetzenden Pilzen in vorgeschädigten Bäumen)	3 ha (Vorschlag)		3 ha (Vorschlag)	1. ca. 180 €/ha/Jahr = 540 €/Jahr 2. 40 Höhleninitialen: = 5.200 € einmalig

Fortsetzung Tabelle 5

Arten	**vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit Synergieeffekten**	**erforderliche Gesamtfläche**	**erforderliche Fläche im Offenland**	**erforderliche Fläche im Wald/Gehölzbestand**	**Kostenschätzung(ohne Maßnahmen für Maßregelvollzugsanstalt und ohne Maßnahmen für ehemalige Flüchtlingsunterkunft)**
Schwarzspecht/ Waldschnepfe	1. Strukturierung von Waldbeständen	2 ha		2 ha	1. Anlage: 4.000 €/ha (Schätzung) = 8.000 € einmalig + 750 €/Jahr Pflege (Offenhaltung von Lichtungen etc.)
Baumpieper/ Heidelerche	1. Auflichtung von Wäldern/Waldrändern und Krautsäumen 2. Entwicklung von halboffenen Habitaten	3 ha		3 ha	1./2. Anlage: 4.000 €/ha (Schätzung) = 12.000 € einmalig + 1.080 €/Jahr Pflege (Offenhaltung)
Baumpieper	1. Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen	2.200 m Baumhecke	2.200 m Baumhecke		1. Anlage: 10,75 €/m = 23.650 € einmalig + 9,0 €/m Pflege = 19.800 € Pflege (2- maliger Pflegeschnitt in 25 Jahren)
Schwarzkehlchen/ Neuntöter/Bluthänfling	1. Anlage und Optimierung von Nisthabitaten (Hecken, Einzelgehölze) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam)	400 m Hecke	400 m Hecke		1. Hecke: Anlage: 10,75 €/m = 4.300 € (Schätzung) einmalig + 9,0 €/m Pflege = 3.600 € Pflege (2-maliger Pflegeschnitt in 25 Jahren)

Fortsetzung Tabelle 5

Arten	**vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit Synergieeffekten**	**erforderliche Gesamtfläche**	**erforderliche Fläche im Offenland**	**erforderliche Fläche im Wald/Gehölzbestand**	**Kostenschätzung(ohne Maßnahmen für Maßregelvollzugsanstalt und ohne Maßnahmen für ehemalige Flüchtlingsunterkunft)**
Girlitz	keine Maßnahmen erforderlich				
Rohrweihe	keine Maßnahmen erforderlich				
Wiesenpieper	keine Maßnahmen erforderlich				
Summe		**12 ha, 400 m Hecke, 2.200 m Baumhecke**	**4 ha, 400 m Hecke, 2.200 m Baumhecke**	**8 ha**	

Tab. 6 Ausgleichsmaßnahmen mit Synergieeffekten für die geplanten Photovoltaikanlagen auf der ehemaligen Landebahn und den östlich und westlich angrenzenden Flächen.

Arten	**vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit Synergieeffekten**	**erforderliche Gesamtfläche**	**erforderliche Fläche im Offenland**	**erforderliche Fläche im Wald/Gehölzbestand**	**Kostenschätzung (ohne Maßnahmen für Maßregelvollzugsanstalt und ohne Maßnahmen für ehemalige Flüchtlingsunterkunft)**
Feldlerche/ Wachtel/ Mäusebussard	1. Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (produktionsintegrierte Maßnahmen) 2. Anlage von Extensivgrünland (Anmerkung Kreis Steinfurt: Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland nicht ausreichend, daher Anlage von Extensivgrünland als Maßnahme)	7,5 ha (Ermittlung des Umfangs analog zur Genehmigung Forensik)	7,5 ha		2. 890 €/ha/Jahr + einschürige Mahd: 310 €/ha/Jahr = 1.200 €/ha/Jahr, Entwicklung nach 5 Jahren: 45.000 €, Pflege: 310 €/ha/Jahr * 20 Jahre = 46.000 €

Tab. 7 Kostenschätzung für die Umsetzung der Maßnahmen ohne Grunderwerb (ohne Maßnahmen für Maßregelvollzugsanstalt und ohne Maßnahmen für ehemalige Flüchtlingsunterkunft). Variante 1: mit Photovoltaikanlagen auf der ehemaligen Landebahn sowie den östlich und westlich angrenzenden Flächen.

Arten	Maßnahme	jährliche Anlagekosten	einmalige Anlagekosten	jährliche Pflegekosten
Feldlerche[1]/Wachtel[1]/Mäusebussard	2. Anlage von Extensivgrünland		45.000 € (nach 5 Jahren Entwicklungsziel erreicht)	2.325 €
Feldsperling/Gartenrotschwanz/Star	1. Entwicklung und Optimierung baumbestandenen Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume u. a.) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam) 2. Kombination mit Anbringung von Nisthilfen		3.620 €	2.600 €
Pirol/Schwarzspecht/Kleinspecht/Mäusebussard	1. Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen / Förderung von stehendem Totholz (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam) 2. Anlage von Höhleninitialen (Verletzung des Baumes oder Impfung mit holzzersetzenden Pilzen in vorgeschädigten Bäumen)	540 € (Ausgleich für Nutzungsverzicht)	5.200 €	

Fortsetzung Tabelle 7

Arten	**Maßnahme**	**jährliche Anlagekosten**	**einmalige Anlagekosten**	**jährliche Pflegekosten**
Schwarzspecht/Waldschnepfe	1. Strukturierung von Waldbeständen		8.000 €	750 €
Baumpieper/Heidelerche	1. Auflichtung von Wäldern/Waldrändern und Krautsäumen 2. Entwicklung von halboffenen Habitaten		12.000 €	1.080 €
Baumpieper	1. Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen		23.650 €	19.800 € (in 25 Jahren)
Schwarzkehlchen[1]/Neuntöter/Bluthänfling[1]	1. Anlage und Optimierung von Nisthabitaten (Hecken, Einzelgehölze) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam)		4.300 €	3.600 € (in 25 Jahren))
Summe		**540 €**	**101.770 €**	**6.755 € / Jahr + 23.400 € in 25 Jahren**

[1] **Eingriffe im Bereich der Landebahn**

Tab. 8 Kostenschätzung für die Umsetzung der Maßnahmen ohne Grunderwerb (ohne Maßnahmen für Maßregelvollzugsanstalt und ohne Maßnahmen für ehemalige Flüchtlingsunterkunft). Variante 2: ohne Photovoltaikanlagen auf der ehemaligen Landebahn sowie den östlich und westlich angrenzenden Flächen.

Arten	Maßnahme	jährliche Anlagekosten	einmalige Anlagekosten	jährliche Pflegekosten
Feldsperling/Gartenrotschwanz/Star	1. Entwicklung und Optimierung baumbestandenen Grünlandes (Streuobstwiesen, Kopfbäume u. a.) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam) 2. Kombination mit Anbringung von Nisthilfen		3.620 €	2.600 €
Pirol/Schwarzspecht/Kleinspecht /Mäusebussard	1. Nutzungsverzicht / Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen / Förderung von stehendem Totholz (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam) 2. Anlage von Höhleninitialen (Verletzung des Baumes oder Impfung mit holzzersetzenden Pilzen in vorgeschädigten Bäumen)	540 € (Ausgleich für Nutzungsverzicht)	5.200 €	
Schwarzspecht/Waldschnepfe	1. Strukturierung von Waldbeständen		8.000 €	750 €
Baumpieper/Heidelerche	1. Auflichtung von Wäldern/Waldrändern und Krautsäumen 2. Entwicklung von halboffenen Habitaten		12.000 €	1.080 €
Baumpieper	1. Neuanlage von Baumhecken oder Einzelbäumen		23.650 €	19.800 € (in 25 Jahren)
Schwarzkehlchen/Neuntöter/Bluthänfling	1. Anlage und Optimierung von Nisthabitaten (Hecken, Einzelgehölze) (i. d. R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam)		4.300 €	3.600 € (in 25 Jahren)

Fortsetzung Tabelle 8

Arten	Maßnahme	jährliche Anlagekosten	einmalige Anlagekosten	jährliche Pflegekosten
Summe		**540 €**	**56.770 €**	**4.430 €/Jahr + 23.400 € in 25 Jahren**

Gemäß der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinfurt (Frau Röckener) sind in Bezug auf die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche, um eine gleichwertige Habitatqualität zu erreichen, zusammenhängende Grünlandblöcke von jeweils mindestens 10 ha Größe im räumlichen Umfeld erforderlich. Zudem müssen die Flächen im Offenland mit freiem Horizont und mit Abständen von > 50 m zu Einzelbäumen, > 120 m zu Baumreihen und Feldgehölzen (1–3 ha) und 160 m zu geschlossenen Waldbeständen liegen. Bestehende Reviere im Bereich der CEF-Maßnahmenflächen sind zu berücksichtigen.

2.4 Fledermäuse

Höhlenbäume

Im Plangebiet wurden Höhlenbäume nachgewiesen, welche Fledermäusen als Quartierstandort dienen könnten. In der folgenden Tabelle werden alle Höhlenbäume im Plangebiet aufgelistet und eine Einstufung der Quartiereignung für Fledermäuse vorgenommen. Höhlenbäume, die auf Grund der Umsetzung des Gewerbegebietes, der Photovoltaikflächen und des Energie-Innovationparks in Anspruch genommen werden müssten, sind grau unterlegt. Die Lage der Höhlenbäume sowie der entfallenen Höhlenbäume kann der Anlage 1 D „Artenschutzrechtliche Bewertung - Höhlenbäume“ entnommen werden.

Tab. 9 Bäume mit einer potenziellen Quartiereignung für Fledermäuse (grau unterlegt = erforderliche Inanspruchnahme bei Umsetzung des Gewerbegebietes und Energie-Innovationsparkes.

Nr.	Art	BHD in cm	Höhe der Höhle am Baum in m	Breite der Höhle in cm	Höhe der Höhle in cm	Tiefe der Höhle in cm			Ausrich-tung (N, O, S, W)	Beschreibung	Einstufung der Eignung
						nach oben	nach unten	in den Stamm			
1_1	Weide	40	2,2	15	2,5	20	/	/	SW	abstehende Ausfaulung	Zwischenquartier
2_1	Bergahorn	42	0,5–4	/	/	/	/	/	S/O	abstehende Rinde	Zwischenquartier, ggf. Sommerquartier
3_1	Apfel	50	/	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde am ge-samten Baum	Sommerquartier
4_1	Kirsche	42	1,7	6	2	30	/	/	NO	abstehende Rinde	Zwischenquartier
5_1	Apfel	20	1,7	/	/	/	/	/	O	abstehende Rinde	Zwischenquartier
6_1	Kirsche	40	2,1	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Zwischenquartier
6_2	Kirsche	40	0,9	3	2	20	0	5	SO	Ausfaulung	Sommerquartier
7_1	Linde	70	1,8	Ø 10	/	mind. 60	0	30	N	Stammhöhle	Ganzjahresquartier
8_1	Birke	40	2,3	6	5	20	0	8	NO	Stammhöhle	Sommerquartier, ggf. Ganzjahresquartier
9_1	Weißdorn	25	0,4–1,6	2–3	120	0	0	10	S	Stammspalte	Sommerquartier
10_1	Weißdorn	25	0–1,6	1–2,5	160	/	/	11	O	Stammspalte	Sommerquartier

Fortsetzung Tabelle 9

Nr.	Art	BHD in cm	Höhe der Höhle am Baum in m	Breite der Höhle in cm	Höhe der Höhle in cm	Tiefe der Höhle in cm			Ausrich-tung (N, O, S, W)	Beschreibung	Einstufung der Eignung
						nach oben	nach unten	in den Stamm			
11_1	Eberesche	20	1–2	1–4	100	0	20	11	S	Stammspalte	Sommerquartier
12_1	Birke	25	3,5	4	5	?	?	?	O	Ausfaulung	Sommerquartier, ggf. Ganzjahresquartier
13_1	Birke	40	4,5	Ø 4	/	?	?	?	NW	Asthöhle	Sommerquartier, ggf. Ganzjahresquartier
14_1	Birke	40	3	8	10	0	?	10	O	Ausfaulung	Ganzjahresquartier
15_1	Kiefer	3	/	/	/	/	/	/	O	Meisennistkas-ten	Sommerquartier
16_1	Birke	25	0,8	6	9	0	0	13	O	Ausfaulung	Zwischenquartier
17_1	Erle	20	4–7	Ø 4–5	/	?	?	?	2 x N, 1 x W, 1 x O	4 Spechthöh-len am toten Stamm	Sommerquartier
18_1	Kiefer	35	4	Ø 5	/	?	?	?	NW	Spechthöhle am toten Stamm	Ganzjahresquartier
18_2	Kiefer	35	3,5	Ø 3	/	?	?	?	SO	Spechthöhle am toten Stamm	Ganzjahresquartier
19_1	Eiche	25	5	Ø 5	/	?	?	?	N	Astloch/ Spechthöhle am toten Stamm	Ganzjahresquartier

Fortsetzung Tabelle 9

Nr.	Art	BHD in cm	Höhe der Höhle am Baum in m	Breite der Höhle in cm	Höhe der Höhle in cm	Tiefe der Höhle in cm			Ausrichtung (N, O, S, W)	Beschreibung	Einstufung der Eignung
						nach oben	nach unten	in den Stamm			
19_2	Eiche	25	6	Ø 5	/	?	?	?	N	Astloch/ Spechthöhle am toten Stamm	Ganzjahresquartier
20_1	Apfel	25	/	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde am toten Baum	Sommerquartier
21_1	Eiche	40	0,25	Ø 3	/	mind. 40	?	30	S	Loch am hohlen Stamm	Ganzjahresquartier
22_1	Erle	45	4,0	Ø 4	?	?	?	?	SO	Astloch	Sommerquartier, ggf. Ganzjahresquartier
23_1	Birke	20	2,5–3,5	Ø 5	?	?	?	?	W	4 Spechthöhlen am toten Stamm	Sommerquartier
24_1	Birke	30	5	Ø 5	/	?	?	?	NO	Spechthöhle am toten Stamm	Ganzjahresquartier
24_2	Birke	30	5	Ø 4	/	?	?	?	SO	Spechthöhle am toten Stamm	Ganzjahresquartier
25_1	Birke	20	3	Ø 5	/	?	?	?	NO	Spechthöhle am toten Stamm	Sommerquartier
26_1	Birke	10	1,8	4	/	20	0	5	S	Stammhöhle	Zwischenquartier
27_1	Robinie	50	3,2	/	/	/	/	/	N	abstehende Rinde	Zwischenquartier

Fortsetzung Tabelle 9

Nr.	Art	BHD in cm	Höhe der Höhle am Baum in m	Breite der Höhle in cm	Höhe der Höhle in cm	Tiefe der Höhle in cm			Ausrich-tung (N, O, S, W)	Beschreibung	Einstufung der Eignung
						nach oben	nach unten	in den Stamm			
28_1	Eiche	30	3	Ø 5	/	?	?	?	NO	Asthöhle/ Spechthöhle	Sommerquartier
29_1	Robinie	20	/	/	/	/	/	/	/	Abstehende Rinde am to-ten Baum	Sommerquartier
30_1	Robinie	50	5	3	10	?	?	?	S	Spalte/ Ausfaulung	Zwischenquartier
31_1	Pappel	85	7	Ø 5	/	?	?	?	N	Spechthöhle	Sommerquartier, ggf. Ganzjahresquartier
32_1	Birke	40	0,5	4	5	16	0	10	S	Stammhöhle	Zwischenquartier
33_1	Birke	30	1,8	8	11	75	0	16	S	hohler Stamm	Ganzjahresquartier
33_2	Birke	30	0,8	15	8	80	0	15	S	hohler Stamm	Ganzjahresquartier
34_1	Fichte	25	3,5	Ø 5	/	?	?	?	O	Spechthöhle am toten Stamm	Sommerquartier, ggf. Ganzjahresquartier
35_1	Eiche	45	6	Ø 4	/	?	?	?	N	Asthöhle	Ganzjahresquartier
35_2	Eiche	45	5	5	6	?	?	?	NO	Asthöhle	Ganzjahresquartier
35_3	Eiche	45	0,5	2,5	12	0	0	16	NO	Ausfaulung	Zwischenquartier

Fortsetzung Tabelle 9

Nr.	Art	BHD in cm	Höhe der Höhle am Baum in m	Breite der Höhle in cm	Höhe der Höhle in cm	Tiefe der Höhle in cm			Ausrich-tung (N, O, S, W)	Beschreibung	Einstufung der Eignung
						nach oben	nach unten	in den Stamm			
36_1	Eiche	65	1,4–1,8	/	/	/	/	/	O	abstehende Rinde	Zwischenquartier, ggf. Sommerquartier
37_1	Eiche	50	5	4	6	?	?	?	N	Spechthöhle	Ganzjahresquartier
37_2	Eiche	50	3, 5	Ø 3,5	/	?	?	?	N	Spechthöhle	Ganzjahresquartier
38_1	Eiche	70	2,5	Ø 6	/	?	?	?	S	Spechthöhle	Ganzjahresquartier
38_2	Eiche	70	4	/	/	/	/	/	O	abstehende Rinde	Sommerquartier
39_1	Eiche	50	3	Ø 3/5	/	?	?	?	NW	Spechthöhle/ Ausfaulung	Ganzjahresquartier
40_1	Eiche	45	2,5	Ø 4	/	?	?	?	S	Spechthöhle	Ganzjahresquartier
40_2	Eiche	45	3	Ø 4	/	?	?	?	NO	Spechthöhle	Ganzjahresquartier
41_1	Eiche	60	/	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde am gesamten Stamm	Sommerquartier
41_2	Eiche	60	4,5	Ø 5	/	?	?	?	O	Spechthöhle	Ganzjahresquartier
42_1	Eiche	23	0,6–0,85	1	22	mind. 30	0	15	NO	Spalte/hohler Stamm	Sommerquartier
43_1	Birke	25	1,2	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Zwischenquartier, ggf. Sommerquartier

Fortsetzung Tabelle 9

Nr.	Art	BHD in cm	Höhe der Höhle am Baum in m	Breite der Höhle in cm	Höhe der Höhle in cm	Tiefe der Höhle in cm			Ausrich-tung (N, O, S, W)	Beschreibung	Einstufung der Eignung
						nach oben	nach unten	in den Stamm			
44_1	Birke	80	2,4	5	20	50	10	20	O	Ausfaulung	Ganzjahresquartier
45_1	Weide	50	3	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Zwischenquartier, ggf. Sommerquartier
46_1	toter Baum	30	2,7	Ø 4	/	?	?	?	NW	Spechthöhle	Sommerquartier
47_1	Eiche	30	2,2	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Zwischenquartier
48_1	toter Stamm	18	2	6	8	30	0	9	NO	Stammhöhle	Sommerquartier
49_1	Weide	15	2	4	20	50	40	8	NW	Asthöhle	Sommerquartier
50_1	Weide	20	1,2	2,5	3	10	8	8	S	Stammhöhle	Zwischenquartier
51_1	Spitzahorn	30	0,3	5	4	25	0	8	NW	Stammhöhle	Sommerquartier, ggf. Ganzjahresquartier
52_1	Kiefer	35	4	3	5	?	?	?	O	Astloch	Sommerquartier, ggf. Ganzjahresquartier
53_1	Kiefer	20	1,6	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Sommerquartier
54_1	Kiefer	20	1	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Sommerquartier
55_1	Kiefer	25	3	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Sommerquartier
56_1	Kiefer	15	3,5	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Sommerquartier

Fortsetzung Tabelle 9

Nr.	Art	BHD in cm	Höhe der Höhle am Baum in m	Breite der Höhle in cm	Höhe der Höhle in cm	Tiefe der Höhle in cm			Ausrich-tung (N, O, S, W)	Beschreibung	Einstufung der Eignung
						nach oben	nach unten	in den Stamm			
57_1	Lärche	25	0,5/2	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Sommerquartier
58_1	Lärche	20	/	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde am gesamten Stamm	Sommerquartier
59_1	Lärche	25	4	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Sommerquartier
60_1	Lärche	25	1–4	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Sommerquartier
61_1	Lärche	25	4	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Sommerquartier
62_1	Lärche	20	1–4	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Zwischenquartier, ggf. Sommerquartier
63_1	Lärche	12	1,5–2,5	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde	Zwischenquartier, ggf. Sommerquartier
64_1	Kiefer	25	2,2	/	/	/	/	/	/	abstehende Rinde am toten Baum	Zwischenquartier, ggf. Sommerquartier

Im Rahmen der Umsetzung des Gewerbegebietes und des Energie-Innovationsparkes würde es zum Verlust von 4 potenziellen Zwischenquartieren, 6 potenziellen Sommerquartieren, 3 potenziellen Ganzjahresquartieren sowie 2 potenziellen Sommerquartieren, die ggf. auch als Ganzjahresquartiere geeignet sind, kommen.

Um weiterhin ein ausreichendes Quartierangebot zu gewährleisten und artenschutzrechtliche Betroffenheiten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG auszuschließen, wäre es erforderlich, an Bäumen nördlich des Plangebietes, im Bereich des ehemaligen Flugplatzareals, mindestens 50 Fledermausflachkästen und 25 Großraum- und Überwinterungshöhlen anzubringen (Verhältnis 1:5).

Bei dem Abbruch von Gebäuden ist zu erwarten, dass ebenfalls potenzielle Fledermausquartiere verloren gehen. Je nach Art und Umfang der möglichen Quartiere müssen Ersatzquartiere geschaffen werden. Gebäudekontrollen sollten nur dort durchgeführt werden, wo Gebäude abgebrochen oder im größeren Umfang umgebaut werden. Die Untersuchungen sollten frühestens auf Bebauungsplanebene erfolgen. Sinnvoll ist auch eine Untersuchung erst im Rahmen der Abbruchgenehmigung, da eine Neubesiedlung oder Umsiedlung von Fledermäusen erfolgen kann.

<u>Jagdhabitate/Flugroute</u>

Im Untersuchungsgebiet der Fledermauskartierung im Jahr 2015 wurden folgende Fledermausarten sicher nachgewiesen: „Bartfledermaus“, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus. Bei einigen Kontakten konnte nicht zwischen dem Großen und Kleinen Abendsegler differenziert werden. Weiterhin war bei manchen Kontakten nicht zwischen der „Bartfledermaus“ und der Wasserfledermaus zu unterscheiden.

Im Rahmen der Umsetzung des Gewerbegebietes und des Energie-Innovationsparkes würde es zum Verlust bzw. zur Beeinträchtigung (z. B. auf Grund von Störungen durch Licht und Lärm) von Jagdhabitaten der oben genannten Fledermausarten kommen. Es ist zu erwarten, dass durch die Umsetzung der erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahen sowie der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ausreichend neue Jagdhabitate für die nachgewiesen Fledermausarten geschaffen oder vorhandene Jagdhabitate optimiert werden.

Der Übergangsbereich zwischen den Gehölzbeständen im Westen und den Grünlandflächen im Osten des ehemaligen Flugplatzgeländes stellt eine Flugroute für Fledermäuse dar. Diese verläuft von Süd nach Nord bzw. von Nord nach Süd entlang eines Grabens. Da die Gehölze entlang der Flugroute erhalten bleiben, wird auch die Funktion als Flugroute erhalten bleiben.

Kostenschätzung zur Lieferung und Installation von Fledermauskästen

Tab. 10 Kostenschätzung Lieferung und Installation von Fledermauskästen.

Anzahl	Fledermauskasten	Lieferung	Standortwahl und Installation
25	Großraum- und Überwinterungshöhle	5.750 €	7.000 €
50	Fledermausflachkasten	3.250 €	7.000 €
Summe		**9.000 €**	**14.000 €**
Gesamtsumme: 23.000 €			

2.5 Knoblauchkröte

Im Jahr 2018 wurde durch die Biologische Station Kreis Steinfurt in einem Teich, ca. 120 m nördlich des Plangebietes, ein Vorkommen der Knoblauchkröte nachgewiesen. Die streng geschützte Knoblauchkröte wird in der Roten Liste NRW als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) und in der Roten Liste Deutschland als stark gefährdet (Kategorie 2) geführt.

Eine Beeinträchtigung des Laichgewässers durch die Planung kann auf Grund der Entfernung zum Plangebiet ausgeschlossen werden. Im Plangebiet befinden sich jedoch mögliche Landlebensräume der Knoblauchkröte (Grünlandflächen, Kiefernwald). Es existieren nur wenige Landbeobachtungen der Knoblauchkröte in NRW, weshalb über den Aktionsradius der Knoblauchkröte nur ungefähre Angaben gemacht werden können. Beobachtungen anwandernder Tiere stammen meist aus dem unmittelbaren Umfeld der Laichgewässer, bis maximal 300 m Entfernung (HACHTEL et al. (2011). Der nördliche Teil des Plangebietes stellt, auf Grund der geringen Entfernung zum Laichgewässer, mit hoher Wahrscheinlichkeit einen Lebensraum der Knoblauchkröte dar. Da die Fläche nördlich der Shelterschleife nicht überplant werden soll, bleibt der Radius von 300 m um das Laichgewässer fast vollständig als Landlebensraum erhalten. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere auch die überplanten Bereiche als Landlebensraum nutzen.

Insgesamt ist zu erwarten, dass die ökologische Funktion der Landlebensräume im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist, weshalb keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind. Es sind jedoch umfangreiche Schutzmaßnahmen z. B. in Form von Amphibienschutzzäumen erforderlich, um ein Töten von Knoblauchkröten zu verhindern.

2.6 Plausibilitätskontrolle

Am 04.04.2018 erfolgte eine Ortsbegehung, um festzustellen, welche Veränderungen bei der Habitatausstattung durch die Flüchtlingsunterkunft entstanden sind. Hierbei wurde festgestellt, dass ca. 1,17 ha im Bereich des geplanten Energie-Innovationsparks versiegelt oder teilversiegelt wurden. Diese Flächen wurden bisher nicht entsiegelt. Mit Ausnahme von Gebüschen (z. B. Brombeere) wurden keine Gehölze in Anspruch genommen. Auf Grund der Versiegelungen sind ein Brutstandort des Neuntöters (Brombeergebüsch) sowie zwei Brutstandorte des Baumpiepers verloren gegangen.

Während der Ortsbegehung wurden keine Baumpieper nachgewiesen, da die Baumpieper zur Zeit der Begehung noch nicht aus ihren Winterquartieren im Brutgebiet angekommen waren. Ebenso verhält es sich beispielsweise mit dem Neuntöter, welcher ebenfalls spät ins Brutgebiet zurückkehrt. Im Bereich der Grünlandflächen neben der ehemaligen Landebahn wurden mehrere Feldlerchen nachgewiesen. Östlich des Flugplatzgeländes wurde ein Kiebitz gehört. Nördlich des geplanten Energie-Innovationsparks konnten zwei balzende Rohrweihen über dem bekannten Brutplatz beobachtet werden. Des Weiteren wurden im Bereich des geplanten Energie-Innovationsparks Mäusebussarde und ein Schwarzspecht nachgewiesen. Weitere Nachweise planungsrelevanter Arten gelangen nicht.

3.0 Eingriffsbilanzierung

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind die nach Realisierung der Minderungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Die Eingriffsermittlung erfolgte auf Basis des Konzeptplanes vom 12.02.2019. Statt der Flächen für die Pflanzenzucht sind aktuell Flächen für die Photovoltaiknutzung geplant. Neben der Nutzung der ehemaligen Start- und Landebahn sollen auch die östlich und westlich angrenzenden Grünlandflächen für Photovoltaikanlagen genutzt werden. Hierdurch wird sich der nachfolgend berechnete Kompensationsbedarf erhöhen.

Methodik

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Berechnungsmodell des Landes Nordrhein-Westfalen „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ (MSWKS O. J.) und der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008).

Das Bewertungsverfahren beruht auf einer Gegenüberstellung der Bestandssituation mit der Planungssituation. Grundlage für die Eingriffsbewertung ist dabei der Zustand von Natur und Landschaft zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme. Es wird zunächst der Biotopwert vor der Bebauung ermittelt (Bestandswert). Im Anschluss daran erfolgt die Berechnung des Planwertes nach erfolgter Bebauung. Die Berechnung des Bestands- und des Planwertes basiert auf der folgenden Formel:

Fläche x Wertfaktor der Biotoptypen = Einzelflächenwert in Biotoppunkten

Aus der Differenz der Biotoppunkte im Bestand und nach der Realisierung des Vorhabens ergibt sich der Bedarf an entsprechenden Kompensationsflächen, die um diesen Differenzbetrag durch geeignete landschaftsökologische Maßnahmen aufzuwerten sind.

Berechnung

In den folgenden Tabellen sind die im Plangebiet des Gewerbegebietes und des Energie-Innovationsparks vorkommenden Biotoptypen, ihre Flächenanteile und deren Biotopwert dargestellt. Durch die ehemalige Flüchtlingsunterkunft wurden Strukturen verändert bzw. Flächen versiegelt oder teilversiegelt. Diese Veränderungen wurden bei

der Bilanzierung berücksichtigt. Darauf aufbauend wird der Biotopwert vor der Bebauung ermittelt.

Die Ermittlung der Flächenanteile des Planwertes nach Bebauung erfolgt anhand der Konzeptplanung. Im Bereich der Flächen für die Pflanzenzucht werden ausschließlich die vorhandenen versiegelten Flächen genutzt. Für die übrigen Flächen wird ein Bestandserhalt angenommen. Zudem wurde für die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Waldflächen sowie für die in der Konzeptplanung dargestellten Bestandswälder ein Bestandserhalt zugrunde gelegt. Die Flächen neben der Landebahn bleiben ebenfalls erhalten.

In der folgenden Abbildung werden das Plangebiet des Gewerbegebietes und des Energie-Innovationsparks (mit Waldflächen) sowie die versiegelten und teilversiegelten Flächen durch die Flüchtlingsunterkunft dargestellt.

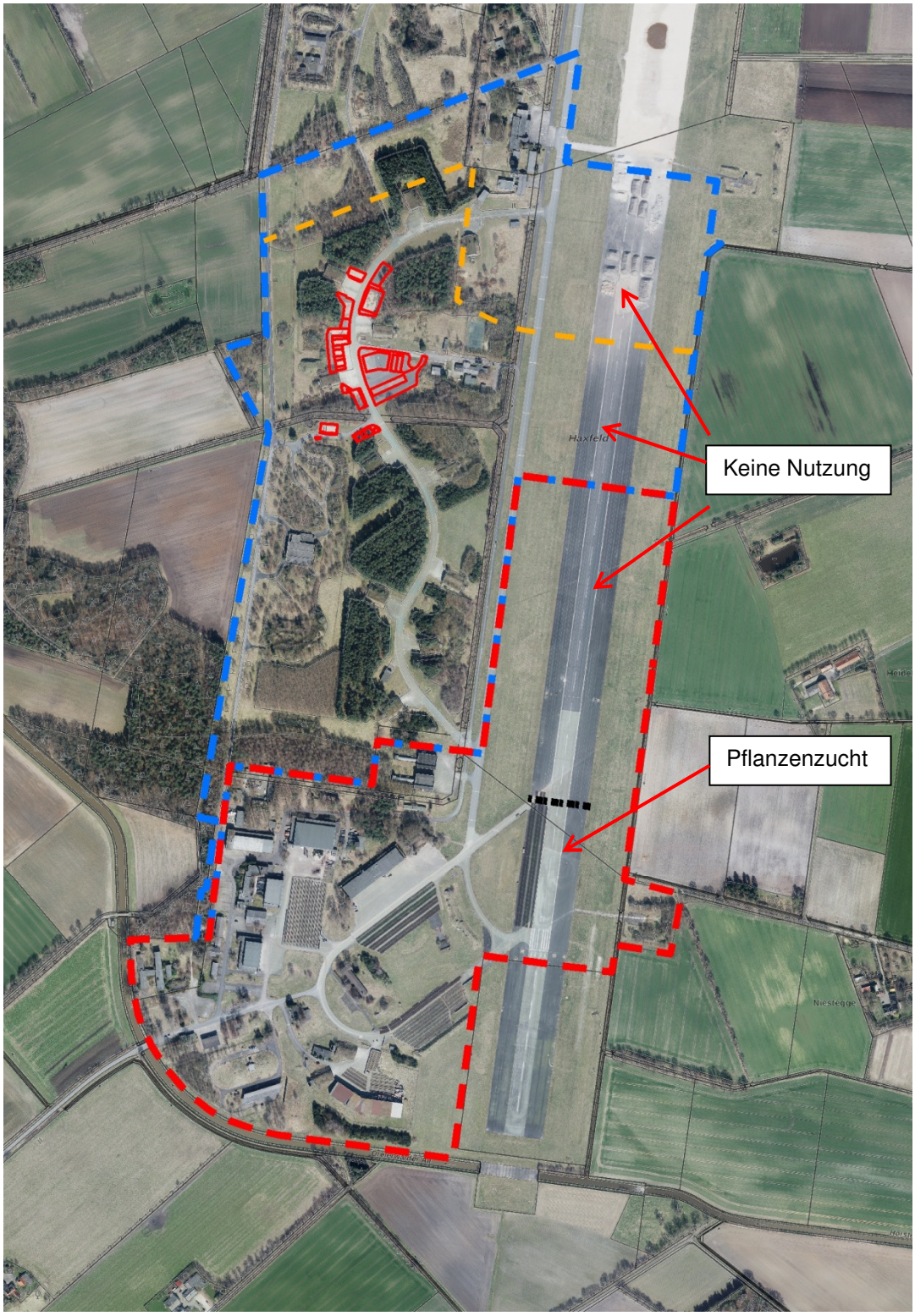

Abb. 7 **Lage des Flugplatzareals mit Darstellung der ehemaligen Plangebiete im Jahr 2019 (rote Strichlinie = Gewerbegebiet mit Fläche für die Landwirtschaft und Pflanzenzucht auf der ehemaligen Landebahn, blaue Strichlinie = Energie-Innovationspark) und der versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen durch die Flüchtlingsunterkunft (rote Linien). Die schwarze Strichlinie stellt die im Vergleich zur Konzeptplanung geänderte Abgrenzung der Fläche für die Pflanzenzucht dar.**

Tab. 11 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs bzw. der erforderlichen Biotopwertverbesserung für das geplante Gewerbegebiet.

Bestandswert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wertfaktor**	**Biotoppunkte**
VB0/HN/HT/VC0/HT5/VA/HU0/HW0/SE0	1.1	versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	189.096	0	0
VB0	1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen), Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster	5.564	1	5.564
EA0	3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	59.080	3	177.240
EA1	3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	76.265	5	381.325
ED1	3.5*	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	48.708	7	340.956
CC0	3.7	Kalkhalbtrocken-, Borstgras-, Sandmager-, Silikattrocken-, Schwermetallrasen, trockene und feuchte Heide, Röhrichte, Seggenriede	3.456	7	24.192
HJ0	4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen	4.051	2	8.102
HM4	4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlangen), Staudenrabatten, Bodendecker	3.855	2	7.710
EE0/HW0	5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %	7.995	4	31.980
AK0	6.1	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	742	4	2.968
AK1/BA0/AB5/AD2/AD3/AC1	6.2	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	14.189	5	70.945
BA0/AB3/BA1	6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	3.340	7	23.380
BE0/BB12/BA2	7.1	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50%	153	3	459
BB11/BB2/BD0/BD3/BE5	7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%	2.907	5	14.535
BF1/BF2/BF3/	7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	22.664	5	113.320

Fortsetzung Tabelle 11

Bestandswert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wertfaktor**	**Biotoppunkte**
FN0	9.2	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer, bedingt naturfern	548	4	2.192
Summe			**442.613**		**1.204.868**

Planwert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wertfaktor**	**Biotoppunkte**
VB0/HN/ HT/VC0/ HT5/VA/ HU0/HW0 SE0	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	208.469	0	0
VB0/HN/ HT/VC0/ HT5/VA/ HU0/HW0 SE0	1.1 Bestandserhalt	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	27.327	0	0
VB0	1.3 Bestandserhalt	Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen), Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster	666	1	666
EA0	3.4 Bestandserhalt	Intensivwiese, -weide, artenarm	46.026	3	138.078
EA1	3.5 Bestandserhalt	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	67.906	5	339.530
ED1	3.5* Bestandserhalt	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	33.926	7	237.482
CC0	3.7 Bestandserhalt	Kalkhalbtrocken-, Borstgras-, Sandmager-, Silikattrocken-, Schwermetallrasen, trockene und feuchte Heide, Röhrichte, Seggenriede	1.061	7	7.427
HJ0	4.3 Bestandserhalt	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit < 50 % heimischen Gehölzen	845	2	1.690
HM4	4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlangen), Staudenrabatten, Bodendecker	2.187	2	4.374

Fortsetzung Tabelle 11

Planwert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wertfaktor**	**Biotoppunkte**
HM4	4.5 Bestandserhalt	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlangen), Staudenrabatten, Bodendecker	716	2	1.432
EE0/HW0	5.1 Bestandserhalt	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %	5.404	4	21.616
AK0	6.1 Bestandserhalt	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	5	4	20
AK1/BA0/ AB5/AD2/ AD3/AC1	6.2	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	11.487	5	57.435
AK1/BA0/ AB5/AD2/ AD3/AC1	6.2 Bestandserhalt	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	2.990	5	14.950
BA0/AB3/ BA1	6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	22.332	7	156.324
BA0/AB3/ BA1	6.4 Bestandserhalt	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	3.340	7	23.380
BB11/BB2/ BD0/BD3/ BE5	7.2 Bestandserhalt	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	1.543	5	7.715
BF1/BF2/ BF3	7.4 Bestandserhalt	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	5.787	5	28.935

Fortsetzung Tabelle 11

Planwert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wertfaktor**	**Biotoppunkte**
FN0	9.2	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer, bedingt naturfern	77	4	308
FN0	9.2 Bestandserhalt	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer, bedingt naturfern	519	4	2.076
Summe			**442.613**		**1.043.438**
BF3	7.4 - Einzelbäume (194 Stück)	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	5.820	5	29.100
Summe			**448.433**		**1.072.538**
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung					
1.204.868 – 1.072.538 = 132.330					

Die Ermittlung der Biotoppunkte im Plangebiet des Gewerbegebietes vor dem Eingriff ergibt einen Bestandswert von 1.204.868 Biotoppunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 1.072.538 Biotoppunkte. Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist demnach im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt **132.330** Biotoppunkte erforderlich.

Tab. 12 Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs bzw. der erforderlichen Biotopwertverbesserung für den geplanten Energie-Innovationspark unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch die Flüchtlingsunterkunft.

Bestandswert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wert-faktor**	**Biotoppunkte**
VB0/HN/ HT/VC0/ HT5/VA/ HU0/HW0 SE0	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	124.574	0	0
VB0	1.3	Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen) Rasengittersteine, Rasenfugenpflaster	6.584	1	6.584
HC	2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	1.182	2	2.364
KB0b/AT1/ LB2	2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	4.820	4	19.280
EA0	3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	98.932	3	296.796
EA1	3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	48.294	5	241.470
ED1	3.5*	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	84.134	7	588.938
EE3	3.6	Feucht- und Nasswiese/ -weide, Flutrasen	2.077	6	12.462
CC0	3.7	Kalkhalbtrocken-, Borstgras-, Sandmager-, Silikattrocken-, Schwermetallrasen, trockene und feuchte Heide, Röhrichte, Seggenriede	2.021	7	14.147
EE0/HW0	5.1	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %	5.657	4	22.628
AK0	6.1	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	33.379	4	133.516

Fortsetzung Tabelle 12

Bestandswert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wert-faktor**	**Biotoppunkte**
AK1/BA0/ AB5/AD2/ AD3/AC1	6.2	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	51.335	5	256.675
AB0/BA1	6.3	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	18.522	6	111.132
BA0/AB3/ BA1	6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	12.230	7	85.610
BE0/BB12	7.1	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %	4.707	3	14.121
BB11/BB2/ BD0/BD3/ BE5	7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	12.021	5	60.105
BF3	7.3	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten < 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	59	3	177
BF1/BF2/ BF3	7.4	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	35.246	5	176.230
FN0	9.2	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer, bedingt naturfern	5.129	4	20.516
CC0	10.2	Moore, Röhrichte, Seggenriede	2.015	9	18.135
Summe			**552.918**		**2.080.886**

Fortsetzung Tabelle 12

Planwert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wertfaktor**	**Biotoppunkte**
VB0/HN/ HT/VC0/ HT5/VA/ HU0/HW0 SE0	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	222.337	0	0
VB0/HN/ HT/VC0/ HT5/VA/ HU0/HW0 SE0	1.1 Bestandserhalt	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	5.428	0	0
HC	2.2 Bestandserhalt	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen ohne Gehölzbestand	1.168	2	2.336
KB0b/AT1/ LB2	2.4 Bestandserhalt	Wegraine, Säume ohne Gehölze	866	4	3.464
EA0	3.4 Bestandserhalt	Intensivwiese, -weide, artenarm	69.413	3	208.239
EA1	3.5 Bestandserhalt	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	40.820	5	204.100
ED1	3.5* Bestandserhalt	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	45.254	7	316.778
EE3	3.6 Bestandserhalt	Feucht- und Nasswiese/-weide, Flutrasen	81	6	486
CC0	3.7 Bestandserhalt	Kalkhalbtrocken-Borstgras-, Sandmager-, Silikattrocken-, Schwermetallrasen, trockene und feuchte Heide, Röhrichte, Seggenriede	776	7	5.432
HM4	4.5	Intensivrasen (z. B. in Industrie- und Gewerbegebieten, Sportanlangen), Staudenrabatten, Bodendecker	4.902	2	9.804
EE0/HW0	5.1 Bestandserhalt	Acker-, Grünland-, Industrie- bzw. Siedlungsbrachen, Gleisbereiche mit Vegetation, Gehölzanteil < 50 %	2.037	4	8.148
AK0	6.1	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	27.270	4	109.080

Fortsetzung Tabelle 12

Planwert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wertfaktor**	**Biotoppunkte**
AK0	6.1 Bestandserhalt	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	1.926	4	7.704
AK1/BA0/ AB5/AD2/ AD3/AC1	6.2	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	49.301	5	246.505
AK1/BA0/ AB5/AD2/ AD3/AC1	6.2 Bestandserhalt	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	7.899	5	39.495
AB0/BA1	6.3 Bestandserhalt	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	1.602	6	9.612
BA0/AB3/ BA1	6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	32.770	7	229.390
BA0/AB3/ BA1	6.4 Bestandserhalt	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90–100 %, geringes bis mittleres Baumholz (BHD ≥ 14–49 cm)	6.371	7	44.597
BE0/BB12	7.1 Bestandserhalt	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %	3.283	3	9.849
BB11/BB2/ BD0/BD3/ BE5	7.2 Bestandserhalt	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50 %	5.020	5	25.100

Fortsetzung Tabelle 12

Planwert					
Code Biotopkartierung NRW	**Code Bauleitplanung**	**Biotoptyp**	**Fläche in m²**	**Wertfaktor**	**Biotoppunkte**
BF3	7.3 Bestandserhalt	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten < 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	59	3	177
BF1/BF2/ BF3	7.4 Bestandserhalt	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	16.339	5	81.695
FN0	9.2	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer, bedingt naturfern	4.631	4	18.524
FN0	9.2 Bestandserhalt	Graben, Kanal, Teich, Abgrabungs-, Senkungs-, Stau-, Kleingewässer, bedingt naturfern	1.840	4	7.360
CC0	10.2 Bestandserhalt	Moore, Röhrichte, Seggenriede	1.525	9	13.725
Summe			**552.918**		**1.601.600**
BF3	7.4 - Einzelbäume (276 Stück)	Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 % und Einzelbaum, Kopfbaum lebensraumtypisch	8.280	5	41.400
Summe			**561.198**		**1.643.000**
Differenz der Biotoppunkte vor und nach der geplanten Bebauung					
2.080.886 – 1.643.000 = 437.886					

Die Ermittlung der Biotoppunkte im Plangebiet des Energie-Innovationsparks vor dem Eingriff, unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch die Flüchtlingsunterkunft, ergibt einen Bestandswert von 2.080.886 Biotoppunkten. Für den Zustand nach Realisierung der Planung errechnet sich der Planwert auf 1.643.000 Biotoppunkte. Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ist demnach im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt **437.886** Biotoppunkte erforderlich.

In der folgenden Tabelle werden die erforderlichen Biotoppunkte für die Kompensationsmaßnahmen aufgelistet. Zudem erfolgt eine Schätzung der erforderlichen Fläche für die Kompensationsmaßnahmen. Hierbei wird von einer Biotopwertverbesserung von 3 Biotoppunkten/m² ausgegangen.

Tab. 13 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch die Flüchtlingsunterkunft.

Planung	Erforderliche Biotopwertverbesserung	Überschlägiger Kompensationsumfang in m²
Gewerbegebiet	132.330	44.110
Energie-Innovationspark	437.886	145.962
Summe	**570.216**	**190.072**

Der erforderliche Kompensationsflächenbedarf kann durch die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) abgegolten werden.

4.0 Zusammenfassung

Die Stadt Hörstel plant die Aktivierung des ehemaligen NATO-Flugplatzareals in Hörstel-Dreierwalde. Darüber hinaus ist im äußersten Südosten des Flugplatzareals die Realisierung einer Maßregelvollzugsklinik (Forensik) geplant.

In Vorbereitung zur verbindlichen Bauleitplanung wurden zwischen März und September 2015 Untersuchungen zur Vogel-, Fledermaus-, Amphibien- und Reptilienfauna durchgeführt. Weiterhin wurde im Frühsommer 2015 eine Biotoptypen- bzw. Vegetationskartierung durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 80 Vogelarten nachgewiesen, wovon 32 Arten als planungsrelevant eingestuft werden. 18 der 32 nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten kommen im Untersuchungsgebiet als Brutvögel vor, während 10 Arten als Nahrungsgäste und 4 Arten als Durchzügler bzw. Gastvögel im Untersuchungsgebiet auftreten.

Während der Fledermausuntersuchung wurden Nachweise von 10 Fledermausarten dokumentiert.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 4 Amphibienarten nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch. Keine der nachgewiesen Arten wird als planungsrelevant eingestuft.

Nachweise von Reptilien wurden während der Untersuchungen nicht erbracht.

Ergänzend zu den faunistischen Kartierungen wurden bei der Biologischen Station Kreis Steinfurt Informationen zum Vorkommen der Knoblauchkröte, des Kiebitzes, des Großen Brachvogels und des Goldregenpfeifers abgefragt. Im Jahr 2018 wurde durch die Biologische Station Kreis Steinfurt in einem Teich, ca. 120 m nördlich des Plangebietes, ein Vorkommen der Knoblauchkröte nachgewiesen.

Im Bereich der Grünlandflächen östlich der ehemaligen Landebahn sowie der östlich angrenzenden Flächen liegen Reviere von drei Paaren des Großen Brachvogels sowie Rastplätze des Kiebitzes und des Goldregenpfeifers.

Auf Grund des Vorkommens einer Vielzahl von planungsrelevanten Vogel- aber auch Fledermausarten und der Knoblauchkröte erfolgte in dem vorliegenden Bericht eine artenschutzrechtliche Bewertung zur Einschätzung der Umsetzbarkeit des Vorhabens. Eine weitere Grundlage für die Einschätzung der Umsetzbarkeit des Vorhabens stellt die Eingriffsbilanzierung in diesem Bericht dar.

Die artenschutzrechtliche Bewertung des geplanten Gewerbegebietes, des Energieinnovationsparks und der Photovoltaikflächen auf der ehemaligen Landebahn sowie der

östlich und westlich angrenzenden Flächen ergab einen erforderlichen Flächenumfang für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen von insgesamt 19,5 ha (+ 400 m Hecke + 2.200 m Baumhecke), wovon 11,5 ha für Maßnahmen im Offenland erforderlich wären. Die übrigen 8 ha betreffen Maßnahmen im Wald bzw. in Gehölzbeständen. Die Kosten für die Maßnahmen, ohne die Maßnahmen für die Maßregelvollzugsanstalt und ohne die Maßnahmen für die ehemalige Flüchtlingsunterkunft, ohne Flächenankauf oder Pacht, werden auf einmalige Anlagekosten von 101.770 €, jährliche Anlagekosten von 540 € und jährliche Pflegekosten von 6.755 € sowie Pflegekosten von 23.400 € in 25 Jahren geschätzt.

Tab. 14 Erforderlicher Flächenumfang und Kostenschätzung der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die Vogelfauna ohne Flächenerwerb oder Pacht, ohne die Maßnahmen für die Maßregelvollzugsanstalt und ohne die Maßnahmen für die ehemalige Flüchtlingsunterkunft. Variante 1 = mit Photovoltaikflächen auf der ehemaligen Landebahn sowie der östlich und westlich angrenzenden Flächen.

erforderliche Fläche im Offenland	erforderliche Fläche im Wald/ Gehölz-beständen	erforderliche Gesamt-fläche	einmalige Anlagekosten	jährliche Anlagekosten	jährliche Pflegekosten
11,5 ha (+ 400 m Hecke + 2.200 m Baumhecke)	8 ha	19.5 ha (+ 400 m Hecke + 2.200 m Baumhecke)	101.770 €	540 €	6.755 €/ Jahr + 23.400 in 25 Jahren

Die artenschutzrechtliche Bewertung des geplanten Gewerbegebietes und des Energieinnovationsparks ohne Photovoltaikflächen auf der ehemaligen Landebahn sowie der östlich und westlich angrenzenden Flächen ergab einen erforderlichen Flächenumfang für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen von insgesamt 12 ha (+ 400 m Hecke + 2.200 m Baumhecke), wovon 4 ha für Maßnahmen im Offenland erforderlich wären. Die übrigen 8 ha betreffen Maßnahmen im Wald bzw. in Gehölzbeständen. Die Kosten für die Maßnahmen, ohne die Maßnahmen für die Maßregelvollzugsanstalt und ohne die Maßnahmen für die ehemalige Flüchtlingsunterkunft, ohne Flächenankauf oder Pacht und ohne Pflanzenzucht werden auf einmalige Anlagekosten von 56.770 €, jährliche Anlagekosten von 540 € und jährliche Pflegekosten von 4.430 € sowie Pflegekosten von 23.400 € in 25 Jahren geschätzt.

Tab. 15 Erforderlicher Flächenumfang und Kostenschätzung der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf die Vogelfauna ohne Flächenerwerb oder Pacht, ohne die Maßnahmen für die Maßregelvollzugsanstalt und ohne die Maßnahmen für die ehemalige Flüchtlingsunterkunft. Variante 2 = ohne Photovoltaikflächen auf der ehemaligen Landebahn sowie den östlich und westlich angrenzenden Flächen.

erforderliche Fläche im Offenland	erforderliche Fläche im Wald/ Gehölz-beständen	erforderliche Gesamt-fläche	einmalige Anlagekosten	jährliche Anlagekosten	jährliche Pflegekosten
4 ha (+ 400 m Hecke + 2.200 m Baumhecke)	8 ha	12 ha (+ 400 m Hecke + 2.200 m Baumhecke)	56.770 €	540 €	4.430 €/ Jahr + 23.400 € in 25 Jahren

In der folgenden Tabelle erfolgt eine Kostenschätzung der Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf Fledermäuse.

Tab. 16 Kostenschätzung Lieferung und Installation von Fledermauskästen.

Anzahl	Fledermauskasten	Lieferung	Standortwahl und Installation
25	Großraum- und Überwinterungshöhle	5.750 €	7.000 €
50	Fledermausflachkasten	3.250 €	7.000 €
Summe		**9.000 €**	**14.000 €**
Gesamtsumme: 23.000 €			

Am 04.04.2018 erfolgte eine Ortsbegehung, um festzustellen, welche Veränderungen bei der Habitatausstattung durch die Flüchtlingsunterkunft entstanden sind. Hierbei wurde festgestellt, dass ca. 1,17 ha im Bereich des geplanten Energie-Innovationsparks versiegelt oder teilversiegelt wurden. Diese Flächen wurden bisher nicht entsiegelt. Mit Ausnahme von Gebüschen (z. B. Brombeere) wurden keine Gehölze in Anspruch genommen. Auf Grund der Versiegelungen sind ein Brutstandort des Neuntöters (Brombeergebüsch) sowie zwei Brutstandorte des Baumpiepers verloren gegangen.

Während der Ortsbegehung wurden keine Baumpieper nachgewiesen, da die Baumpieper zur Zeit der Begehung noch nicht aus ihren Winterquartieren im Brutgebiet angekommen waren. Ebenso verhält es sich beispielsweise mit dem Neuntöter, welcher ebenfalls spät ins Brutgebiet zurückkehrt. Im Bereich der Grünlandflächen neben der ehemaligen Landebahn wurden mehrere Feldlerchen nachgewiesen. Östlich des Flugplatzgeländes wurde ein Kiebitz gehört. Nördlich des geplanten Energieinnovationsparks konnten zwei balzende Rohrweihen über dem bekannten Brutplatz beobachtet werden. Des Weiteren wurden im Bereich des geplanten Energie-Innovationsparks Mäusebussarde und ein Schwarzspecht nachgewiesen. Weitere Nachweise planungsrelevanter Arten gelangen nicht.

In der folgenden Tabelle werden die überschlägig ermittelten erforderlichen Biotoppunkte für die Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung aufgelistet. Zudem erfolgt eine Schätzung der erforderlichen Fläche für die Kompensationsmaßnahmen. Hierbei wird von einer Biotopwertverbesserung von 3 Biotoppunkten/m² ausgegangen.

Tab. 17 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs.

Planung	**Erforderliche Biotopwertverbesserung**	**Überschlägiger Kompensationsumfang in m²**
Gewerbegebiet	132.330	44.110
Energie-Innovationspark	437.886	145.962
Summe	**570.216**	**190.072**

Der erforderliche Kompensationsflächenbedarf kann durch die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) abgegolten werden.

Warstein-Hirschberg, November 2020

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Literaturverzeichnis

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Kieler Institut für Landschaftsökologie. Kiel.

HACHTEL, M, SCHLÜPMANN, M., WEDDELING, K., THIESMEIER, B., GEIGER, A. & WILLIGALLA, C. (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens (Band 1). Bielefeld.

HAMERLA / GRUß-RINCK / WEGMANN + PARTNER (2020): Stadt Hörstel – Aktivierung des NATO-Flugplatzareals Dreierwalde. Architektur Stadtplanung Stadtentwicklung Hamerla I Gruß-Rinck I Wegmann + Partner. Düsseldorf.

LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2016): Faunistische und vegetationskundliche Untersuchungen zur Aktivierung des ehemaligen NATO-Flugplatzes in Hörstel-Dreierwalde: Ergebnisbericht. Bertram Mestermann – Büro für Landschaftsplanung. Warstein-Hirschberg.

MKULNV (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)

MSWKS (o. J.): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft – Arbeitshilfe für die Bauleitplanung. Düsseldorf.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

TÜLLINGHOFF, R. (2019): Robert Tüllinghoff, Biologische Station Kreis Steinfurt. Mail vom 08.01.2019.

Anlage 1A

Artenschutzrechtliche Bewertung - Brutvogelplan M 1:7.000

Anlage 1B

Artenschutzrechtliche Bewertung - Baumpieper M 1:7.000

Anlage 1C

Artenschutzrechtliche Bewertung - Feldlerche M 1:7.000

Anlage 1D

Artenschutzrechtliche Bewertung - Höhlenbäume M 1:7.000