D. Liebert
BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG
BÜRO: Dorfstr. 79 52477 ALSDORF
Telefon: 02404 / 67 49 30 Fax: 02404 / 67 49 31 Mobil: 0173 / 345 22 54

1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 36 "Feuerwehr und Bauhof" Artenschutzrechtliche Prüfung Plausibilitätskontrolle

AUFTRAGGEBER:

Landgemeinde Titz
Landstraße 4

52445 Titz

AUFTRAGNEHMER:

D. Liebert
Büro für Freiraumplanung
Dorfstr. 79

52477 Alsdorf

BEARBEITUNG:

Projektleitung und Koordination:
D. Liebert

BILD- UND KARTENQUELLEN:

U. Sarnow 2018 - 19 / D. Liebert 2020 – 21

Kartenmaterial: AG
Luftbild und sonstige Informationen: Geoportal NRW

Version	Datum	Bearbeiter	Status/Bemerkung
1.0	23.03.2021	D. Liebert	Textteil Plausibilitätsüberprüfung
1.1	28.04.2021	D. Liebert	Anpassung Verortung M2

INHALT

1	**Einleitung und Vorhabenbeschreibung**	**4**
1.1	**Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“**	**5**
2	**Vorprüfung der Wirkfaktoren**	**6**
3	**Eingriffsgebiet**	**7**
3.1	**Eingriffsgebiet und Umgebung**	**7**
3.2	**Vorbelastungen**	**16**
4	**Methodik**	**17**
5	**Ergebnisse**	**18**
5.1	**Ergebnisse der Ortsbegehung**	**18**
5.2	**Festlegung der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten**	**18**
6	**Bewertung Stufe I: Ist das Eintreten von Verbotstatbeständen möglich?**	**20**
7	**Weiterführende Kartierungen und Maßnahmen**	**23**
8	**~~Zwischenfazit ASP I~~**	**23**
9	**Ergebnisse Plausibilitätsprüfung**	**23**
9.1	**Allgemeine Aussagen zur Vorbelastung**	**23**
9.2	**Mäusebussard**	**24**
9.3	**Feldlerche und Kiebitz**	**24**
9.4	**Schwarzkehlchen, Bluthänfling und Klappergrasmücke**	**24**
9.5	**Rebhuhn**	**26**
10	**Bewertung Stufe II: Vertiefende Analyse der planungsrelevanten Arten**	**27**
10.1	**Obligate Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen**	**27**
11	**Literatur und andere Quellen**	**34**

1 Einleitung und Vorhabenbeschreibung

Für den B-Plan Nr. 36 - "Feuerwehr und Bauhof" Landgemeinde Titz sollen auf dem Wege eines Änderungsverfahrens ergänzende bzw. neue Festsetzungen getroffen werden. Die Aufstellung des ursprünglichen Bebauungsplanes datiert aus dem Zeitraum 2018 bis 2018. Wesentlich Planinhalte dieser Bebauungsplanung wurden bereits realisiert. Die entsprechenden Festsetzungen werden in das nun gegenständliche Verfahren übernommen. Die gegenständliche Änderung betrifft primär die Festsetzung für das Plangebiet Nord.

Eine bislang als Gewerbegebiet bzw. private Grünfläche gekennzeichnete Fläche mit einer Größe von ca. 0,25 ha soll nun in eine Fläche für den Gemeinbedarf umgewidmet werden.

In der Begründung zur 1ten Änderung des B-Plans wird dazu ausgeführt:

> **Ziel und Zweck** der 1. Änderung des Bebauungsplans Titz Nr. 36, Ortslage Titz, gelegen im Bereich Feuerwehr und Bauhof - „Chaussee 112" - ist es, den Verein zur Förderung und Betreuung köperbehinderter Kinder, Jülich e.V., als Träger der integrativen Kindertagesstätte „STEPPKE" in Hasselsweiler zu unterstützen.
>
> Dieser plant den Neubau einer viergruppigen integrativen Kindertagesstätte in der Ortslage Titz. Der Bedarf für den Neubau des avisierten viergruppigen Kindergartens wurde vom Jugendamt des Kreises Düren anerkannt. Für die Realisierbarkeit des Vorhabens wird der gemeindeeigene Standort in der Ortschaft Titz, konkret im Bebauungsplangebiet Titz Nr. 36, Ortslage Titz, neben dem Neubau der Feuerwehr und des Bauhofs, vorgeschlagen.
>
> Diese Fläche, gelegen nordöstlich des Neubaus der Feuerwehr bzw. des Bauhofs, ist derzeit als Gewerbefläche ausgewiesen und weist gemeinsam mit einer angrenzenden Grünfläche eine Größe von 2.284 qm aus. Die Erschließung ist über die derzeit in Bau befindliche Stichstraße, die auch die Zufahrt zum Neubau der Feuerwehr bzw. des Bauhofs darstellt, gesichert.

Es ist möglich, dass durch die Umsetzung des Vorhabens geschützte Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden könnten. Daher ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG durchzuführen. Aufgrund der Aktualität der Daten sowie der unveränderten Struktur des Plangeländes erfolgt die Prüfung gem. Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW" als Plausibilitätskontrolle der bereits vorliegenden ASP (Büro Liebert 2019)

1.1 Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW“

1 Einführung und Zielsetzung des Leitfadens

Im Zusammenhang mit der Artenschutzprüfung (ASP) nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besteht ein großer Bedarf nach standardisierten Methoden für die Planungs- und Genehmigungspraxis. Vor diesem Hintergrund ist der vorliegende Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“ als Hilfestellung erarbeitet worden. Die Prüfung, ob ein Vorhaben gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt, setzt nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts1eine ausreichende Bestandsaufnahme der vorhandenen prüfrelevanten Arten und ihrer Lebensräume voraus. Dabei hängen Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen von den natur-räumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab. Für eine rechtssichere Planung beziehungsweise Zulassung von Vorhaben schuldet der Vor-habenträger im Zulassungskontext außerdem die Schaffung der Voraussetzungen dafür, dass notwendige Maßnahmen ihre Funktion objektiv erfüllen können und den Nachweis mittels Nachkontrollen, dass sie dies auch tun (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG sowie die Ausführungen zu Eingriffsregelung, vgl. § 15 Abs. 4 BNatSchG und FFH-Verträglichkeit, vgl. § 34 Abs. 5 BNatSchG).

Kerninhalt des vorliegenden Leitfadens ist daher die Formulierung von Methodenstandards zur

- *Bestimmung des Umfangs und der Methoden der im Rahmen der ASP notwendigen Datenerhebungen*
- *Festlegung der Methoden für das Monitoring im Rahmen des Risikomanagements als Nachweis der dauerhaften Wirksamkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) beziehungsweise kompensatorischen Maßnahmen (FCS)2.*

Der Wirksamkeitsnachweis bezüglich der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen entscheidet über den Start des (zugehörigen) Eingriffs und über erforderliche Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen (KVM). Entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen beziehungsweise Maßnahmenmerkmalen ergeben sich für das Monitoring verschiedene Kontrolltypen. Als gemeinsame Merkmale allen zu eigen ist

- *eine systematische Erfassung und Überwachung der Verbreitung der im Fokus stehenden Arten beziehungsweise der für sie relevanten Lebensräume und Lebensraum-strukturen sowie*
- *die wiederholte regelmäßige Durchführung als zentrales Element der jeweiligen Überwachungsprogramme.*

.
.
.

2.5.1 Anforderungen an die Aktualität der Kartierdaten

Wenn zu einem Untersuchungsgebiet bereits hinreichend aktuelle und aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen, sind weitere Datenerhebungen nicht not-wendig. ***Diese Untersuchungsergebnisse dürfen allerdings nicht älter als sieben Jahre sein.*** *Als Bezugszeitpunkt gilt das Datum des Inkrafttretens des Plans/Vorhabens (vgl. NRW-Handlungsempfehlung „Artenschutz/Bauen" (MWEBWV & MKULNV 2010: Nr. 4.2).* ***Die Untersuchungsergebnisse sollten aber „optimaler Weise" nicht älter als fünf Jahre sein*** *(vgl. NRW-Leitfaden „Windenergie – Arten/Habitatschutz" (MKULNV 2013b: Nr. 6.5). Wenn zwischen faunistischen Kartierungen längere Zeiträume liegen, wird die 5-jährige Zeitspanne im Laufe des Planungsprozesses unter Umständen überschritten.* ***In diesen Fällen ist mindestens eine Plausibilitätskontrolle durchzuführen, auf deren Grundlage im Einzelfall eine Entscheidung über die Notwendigkeit einer erneuten Kartierung getroffen werden muss.*** *Die Plausibilitätskontrolle dient der Überprüfung der Ergebnisse aus der ursprünglichen Kartierung und der Angemessenheit der daraus abgeleiteten Konflikte und Maßnahmen.*

Grundlage der Plausibilitätsprüfung ist eine Überprüfung der Lebensraumstrukturen im Gelände analog zur Potenzial-Analyse (zur Methode siehe Kapitel 2.2.2, S.10). Auch hier ist eine fachkundige Beurteilung der Flächen/Strukturen bezüglich ihres Lebensraumpotenzials durch in der Regel einmalige örtliche Begehung und anhand von aktuellen Karten/Luftbildern der betreffenden Flächen notwendig. Dabei geht es darum, unter Berücksichtigung der Erkenntnis-se aus der vorhergehenden Kartierung die vor Ort vorhandenen Lebensraumstrukturen auf eine zu erwartende Nutzung durch die relevanten Tierarten zu prüfen. Änderungen sind im Hinblick auf ihre möglichen Auswirkungen auf das Artenspektrum oder die räumliche Verteilung zu bewerten. Gegebenenfalls schließt sich dann eine aktuelle Kartierung an. Werden aufgrund der Überprüfung der Lebensraumstrukturen keine gravierenden Änderungen festgestellt und sind auch ansonsten keine relevanten neuen Sachverhalte bekannt, ist in der Regel keine erneute Bestandserfassung vorzunehmen.

2 Vorprüfung der Wirkfaktoren

Zu beachten sind alle bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens sind folgende Wirkfaktoren zu berücksichtigen:

- Neuerrichtung von großen baulichen Anlagen,
- Veränderung der Bodenoberfläche
- Beeinträchtigungen durch Lärm, Beleuchtung, Bewegung, Schadstoffe etc.,

„Zu prüfen ist, ob diese Wirkfaktoren dazu führen können, dass Exemplare einer europäisch geschützten Art erheblich gestört, verletzt oder getötet werden. Zudem stellt sich die Frage, ob die Wirkfaktoren geeignet sind, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nachhaltig zu beeinträchtigen." (MWEBWV & MUNLV 2010)

Daraus resultierende mögliche Verbotstatbeständen für planungsrelevante Arten:

- Tötung von Individuen im Zuge der Baufeldräumung
- Temporäre Beeinträchtigungen von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Arten in der nahen Umgebung durch baubedingte Lärmemissionen sowie visuelle Reize.
- Dauerhafte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. direkte Beeinträchtigung von Arten durch anlagebedingte Lärmemissionen und visuelle Reize

3 Eingriffsgebiet

3.1 Eingriffsgebiet und Umgebung

Das Eingriffsgebiet (EG) ist die durch das Vorhaben unmittelbar betroffene Fläche. Auch Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrtswege, Lagerplätze etc. zählen dazu. Aufgrund der bereits umgesetzten Planinhalte ist der Geltungsbereich bereits auf einer Fläche von ca. 1 ha bebaut. Das EG, befindet sich an der Landstraße am nordöstlichen Ortsausgang der Landgemeinde Titz (s. Abb. 1).

Das Planungsgebiet wird im Südwesten durch bestehende Wohnbebauung und Ackerland, im Nordosten durch bestehende Wohnbebauung (Landstraße 111) und eine ca. 2 m hohe, mit Gehölzen und Hochstauden (Brombeeren), bestandene Böschung begrenzt. Im Norden verläuft ein ca. 4 m breiter grasbewachsener Graben dem ein ca. 2 m breiter grasbewachsener Feldweg vorgelagert ist. Zwischen Graben und Feldweg stehen vereinzelte Obstbäume und ein kleines Feldgehölz. Dem Graben schließt sich nördlich Ackerland an. Im Süden stellt die Landstraße die Grenze des EG dar. Auf der anderen Straßenseite befinden sich ein Feldgehölz, Rasen- und Brachflächen (s. Abb. 2).

Das EG wurde durch die Umsetzung der B-Plan Inhalte deutlich verändert. Auf dem ehemaligen Ackerland ist zwischenzeitlich ein Gebäude für den Bauhof und die Feuerwehr entstanden. Auf einer ehemaligen offenen lehmigen Brachfläche (s. Bild 1) lagerten zum Zeitpunkt der Begehung zu Haufwerk geschichtete Bodenmassen, die vermutlich noch aus dem Bauvorhaben Feuerwehr und Bauhof herrühren.

Neben der Erstellung der Gebäude wurden auch die Vorgaben der ASP 2018 umgesetzt.

- Zur Schaffung einer aktiven Fluchtmöglichkeit für das Rebhuhn auch nach Osten, wurde östlich des Weges auf gesamter Länge eine 1,00 m breite heimische Schnitthecke angelegt. Diese Maßnahme dient gleichzeitig zahlreichen heimischen Brutvögeln als Nahrungs- und Fortpflanzungsstätte. Ferner findet sich im östlichen Anschluss des Weges eine Fläche für ein RRB, die ähnliche Funktionen übernehmen kann.

- Aufgrund der allgemeinen Rückgänge bei den gehölzbrütenden Arten erfolgte im Zuge des Vorsorgeprinzips die Pflanzung von Gehölzen auf der im Plan als FB2 ausgewiesenen Fläche mit Gruppen niedriger, dornbewährter Sträucher.

Die nun geplante Festsetzung ermöglicht den Erhalt der aktiven Fluchtmöglichkeit für das Rebhuhn (in Form der Hecke – siehe Punktaufzählung 1), erfordert jedoch die Überbauung der Gehölzstruktur FB2.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung sind diese Gehölze zu entfernen.

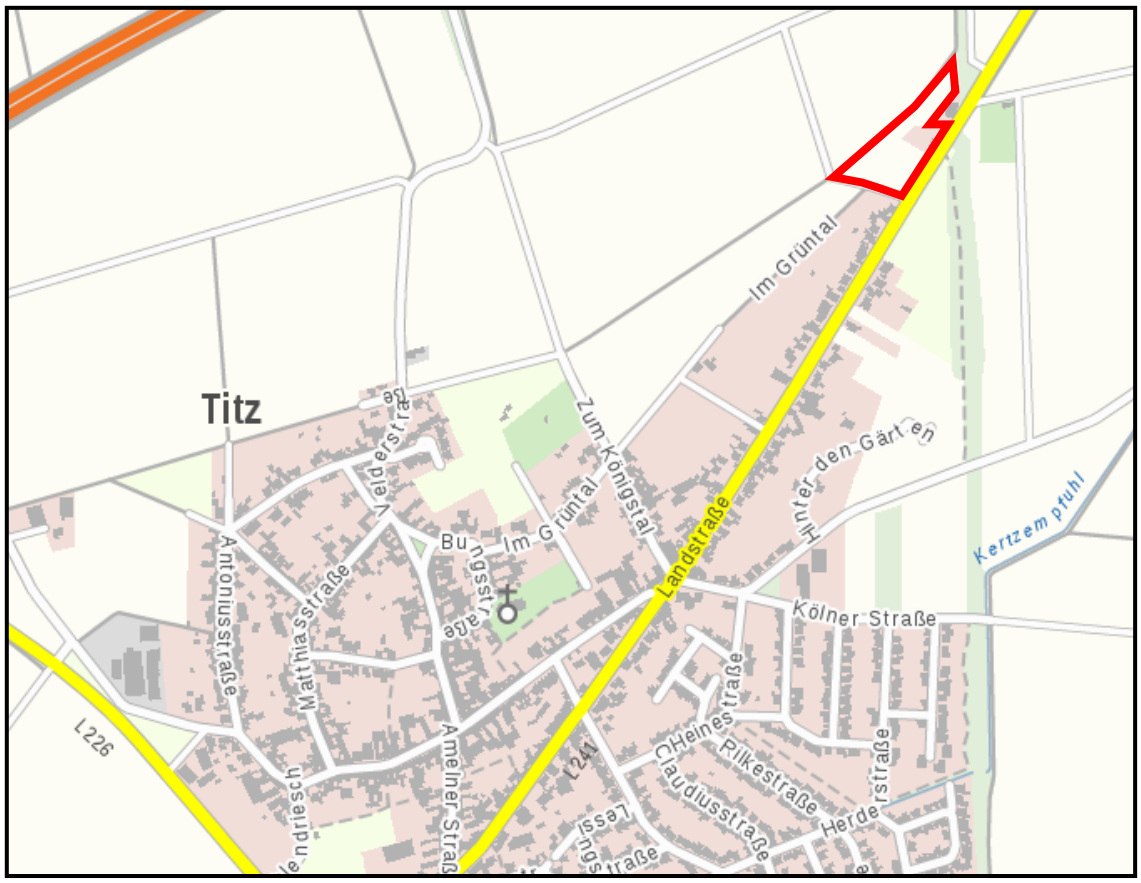
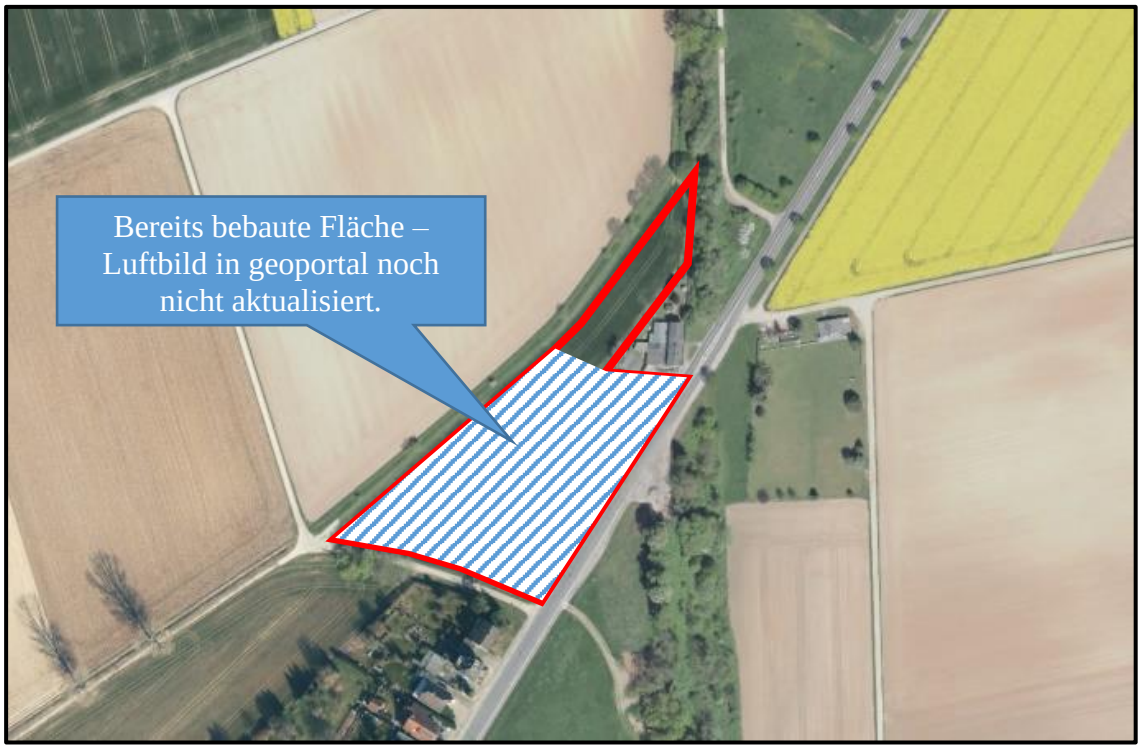


Abb. 1: Lage des EG, Gemeinde Landgemeinde Titz (Quelle: Geoportal NRW)

Abb. 2: Überblick über EG und Umland (Quelle: Geoportal NRW - 2018)
Abb. 2A: Überblick über EG und Umland (Quelle: Geoportal NRW - 2021)



Fotodokumentation siehe Folgeseiten: (Quelle: U. Sarnow)

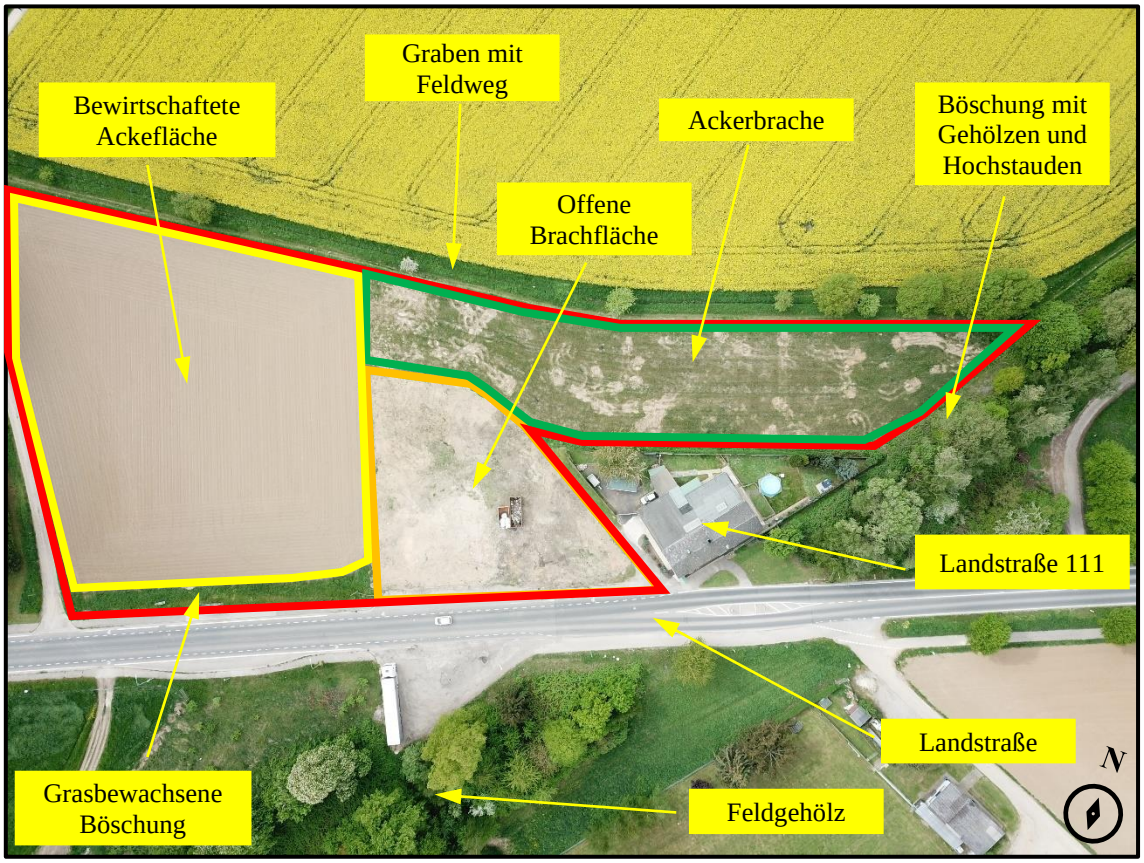


Bild 1: EG - Luftbild und Nutzungsstrukturen 2018

Bild 1A: Blick vom Feldweg über das Gelände der geplanten Änderung – im Hintergrund Neubau Feuerwehr und Bauhof

Bild: Horst direkt südwestlich des EG

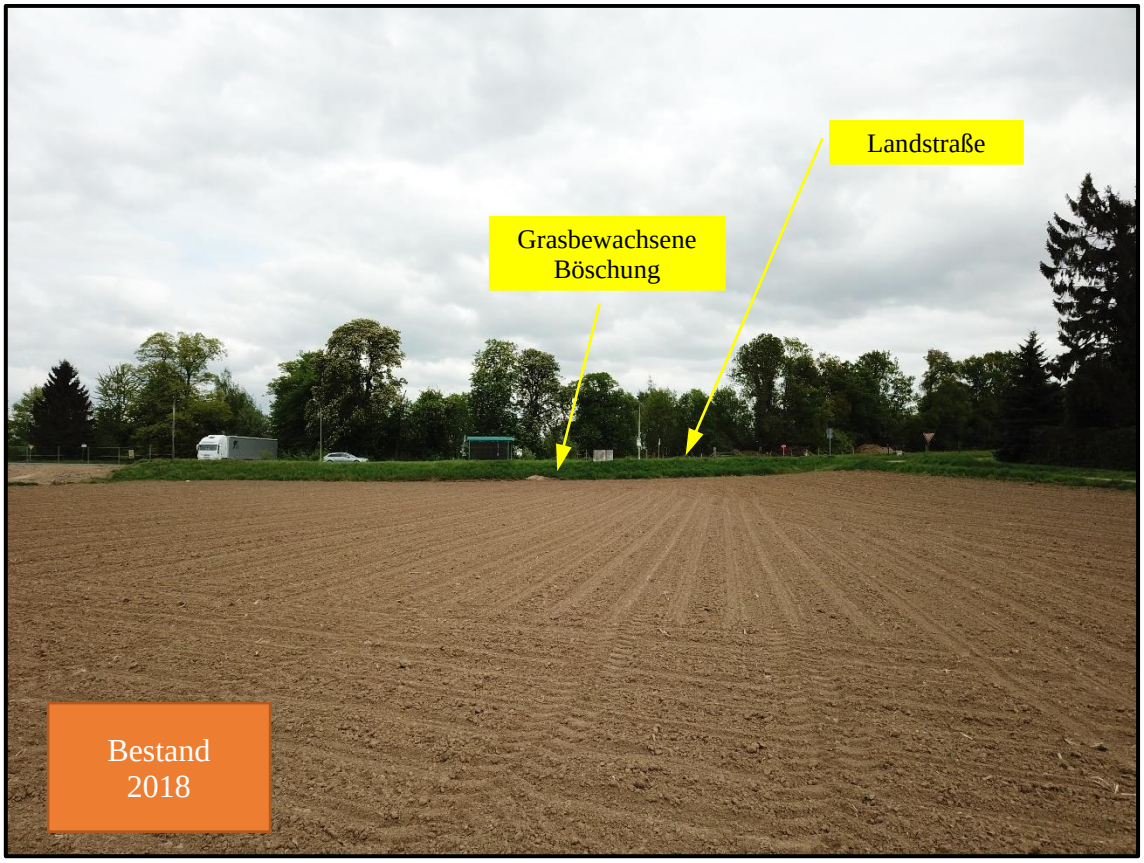


Bild: Ackerfläche südliches PG (oben 2018 – Acker / unten 2021 – Bebauung)

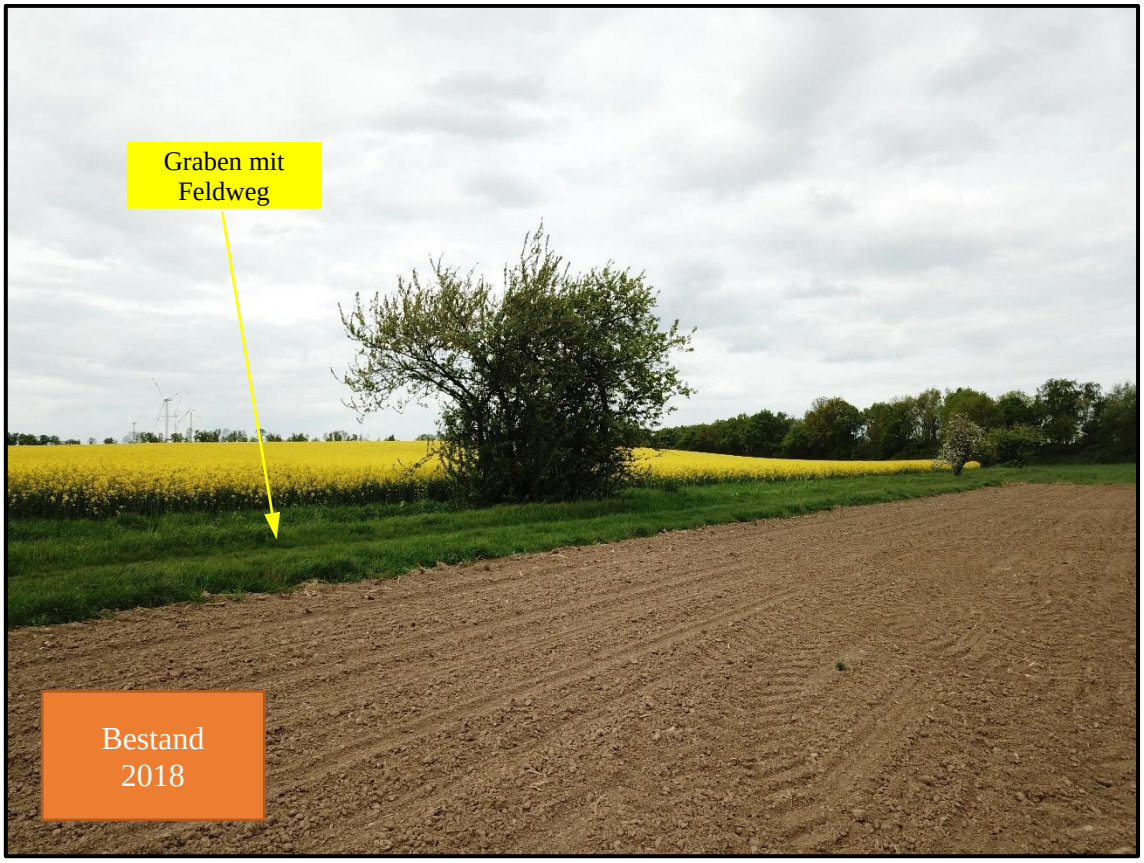


Bild: Feldweg mit umgebenden Strukturen (oben 2018 – unten 2021)

Bild: Horstbaum am Rande des PG

Bild: Baumgruppe mit Horst direkt südwestlich des EG

Bild: frische offene Brachfläche (2018) – Bodenlager und Gehölzpflanzung (2021)

3.2 Vorbelastungen

Die Vorbelastung des EG hat entscheidenden Einfluss auf das mögliche Vorkommen und die damit einhergehende potentielle Betroffenheit planungsrelevanter Arten.

EG und Umgebung sind durch den Verkehr auf der Landstraße, die angrenzende Wohnbebauung, landwirtschaftliche und Freizeitnutzung (häufig mit Hunden) vorbelastet.

Gegenüber der Untersuchung 2018 haben sich die Vorbelastungen durch die Bebauung nochmals erhöht. Die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen (siehe ASP 2018) ist erfolgt.

Bild: Heckenpflanzung auf gesamter Länge der Westgrenze

Bild: Gehölzpflanzung Nordgrenze – Übergang Vegetationsbestand Nord

4 Methodik

Das Untersuchungsgebiet wurde bereits im Rahmen der Kartierungen 2018 (Tab. 1) begangen und auf Hinweise des Vorkommens planungsrelevanter Arten untersucht (eine Vorbegehung und weitere 5 Kartiertermine (siehe Kap. ASP II) im Zeitraum Ende April bis Anfang Juni 2018). Eine weitere Kontrolle im Zuge der vorliegenden Plausibilitätsprüfung erfolgte am 23.03.2021.

Datum	Tageszeit	Temp.	Bewölk.	Niederschlag	Wind
28.04.18	nachmittags	14°C	50%	0%	2-3Bft
23.03.21	nachmittags	11°C	50%	0%	2-3Bft

Tab.1: Begehungstermin inkl. Witterung

5 Ergebnisse

5.1 Ergebnisse der Ortsbegehung

Während der Ortsbegehung wurden alle relevanten Lebensraumstrukturen begutachtet und untersucht. Dabei wurde insbesondere nach Hinweisen (Nester, Baumhöhlen, Gebäudezugänge, Kot- oder Nahrungsreste etc.) auf ehemaligen und / oder aktuellen Besatz durch planungsrelevante Arten geachtet.

Die Straße südwestlich des Plangebietes wurde ausgebaut. Die Baumgruppe mit Horst ist nach wie vor vorhanden. Feldlerchen konnten im Umfeld trotz geeigneter Witterung nicht nachgewiesen werden. Das EG selbst unterliegt den bereits abgebildeten Veränderungen. HINWEISE auf planungserhebliche Arten konnten nicht festgestellt werden.

5.2 Festlegung der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten

Im § 44 BNatSchG sind die zentralen Vorschriften des speziellen Artenschutzes dargelegt. Als zu betrachtende Tier- und Pflanzenarten gelten:

- Alle europäischen Vogelarten (besonders und streng geschützte Arten)
- Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten; nur bei nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BauGb zulässigen Eingriffen)
- Tier- und Pflanzenarten nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG („Verantwortlichkeit Deutschlands“; noch keine offizielle Übersicht vorhanden)

Aus Gründen der Praktikabilität hat das Landesamt für Natur-, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) eine „naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind“ (KIEL 2005a). Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt.

Weitere Spezies können je nach Sachverhalt unter Berücksichtigung der Vorgaben des BNatSchG in der ASP berücksichtigt werden.

Folgende Quellen wurden ausgewertet:

- LANUV (2021): Infosystem geschützte Arten in NRW
- LINFOS (2021): Landschaftsinformationssammlung
- ROTE LISTE NRW, Niederrheinische Bucht

Jagdhabitate planungsrelevanter Arten sind im Sinne des Gesetzes zunächst nicht zu betrachten (z. B. BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Eine Ausnahme besteht, wenn durch die Beeinträchtigungen im Jagdrevier die gesetzlich geschützten Fortpflanzungs- und Ruhestätten ihre Funktion nicht mehr erfüllen bzw. Individuen durch einen Verlust der Nahrung zu Grunde gehen können.

Aufgrund der geringen Flächengröße und ausreichender Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung kann dies im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich fallen **alle europäischen Vogelarten** unter die Schutzbestimmungen des § 44 BNatSchG und sind im Zuge der artenschutzrechtlichen Einschätzung zu berücksichtigen. Die Auswahl einiger, meist gefährdeter Arten (planungsrelevanter Arten) erfolgt lediglich aus Gründen der Praktikabilität. Für die ubiquitären Spezies, wie Amsel, Rotkehlchen oder Zaunkönig („Allerweltsarten") mit relativ unspezifischen Habitatansprüchen, ist das Eintreten von Verbotstatbeständen, unter Berücksichtigung gewisser Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldräumung im Winter), im Voraus meist auszuschließen. Bei diesen Arten ist von sehr großen Populationen sowie ausreichenden Ersatzlebensstätten im räumlichen Zusammenhang auszugehen (MUNLV 2007).

6 Bewertung Stufe I: Ist das Eintreten von Verbotstatbeständen möglich?

Laut Handlungsempfehlung des MWEBWV & MUNLV (2010) ist in einer Vorprüfung eine mögliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten zu klären.

Im vorliegenden Verfahren kann dabei aufgrund der Aktualität der Daten sowie der abgebildeten Strukturen im Plangebiet, die gegenüber den Strukturen aus 20218 keine Optimierung abbilden, auf die Ergebnisse der Kartierung 2018 zurückgegriffen werden. Entsprechende Hinweise zu diesem Verfahren finden sich in „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW" - Langtext siehe Kap. 1.1.

In Tabelle 2 sind alle in 2018 bereits geprüften planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten aufgeführt. Im Zuge der Plausibilitätskontrolle wurden neu hinzugekommene Arten des Messtischblatts 49044 ergänzend geprüft.

Der Prüfung liegen die bereits um gesetzten Maßnahmen sowie die Konflikte der 1ten Änderung zu Grunde!

Tab. 2: Übersicht der potentiell im Eingriffsgebiet und Wirkraum vorkommenden planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten.

Angaben nach LANUV MTB 49044 Titz (2018), LINFOS (2018), Rote Liste NRW, Niederrheinische Bucht (2011).

Autökologische Angaben siehe:
LIMBRUNNER ET AL. (2013); SÜDBECK ET AL. (2005); BAUER et al. (2005): Vögel
DIETZ ET AL. (2014): Fledermäuse
LANUV (2018): Alle Arten

Art	Sind Beeinträchtigungen möglich?	Begründung
Vögel		
Feldlerche Rebhuhn Kiebitz	NEIN	Bodenbrüter intensiv genutzter Ackerfluren; Nistplätze sind durch Überbauung bzw. Lagerung von Bodenmassen nicht vorhanden. Für das Rebhuhn erfolgt eine entsprechende Maßnahme durch Anlage einer Hecke.
Schwarzkehlchen	**Ja**	**Bodenbrüter offener und halboffener, sommertrockener Lebensräume; Vorkommen in der Böschung am nordöstlichen Rand möglich. Neuplanung bedingt eine erhöhte Störung und Schutzfunktion einer Gehölzpflanzung entfällt.**

Art	Sind Beeinträchtigungen möglich?	Begründung
Vögel		
Mäusebussard	NEIN	Der Horst besteht fort – die Art brütet häufig in der Nähe des Menschen.
Bluthänfling *)	**JA**	**Bewohnt offene bis halboffene Landschaften mit Gebüschen und Hecken, dringt in Dörfer und Stadtrandbereiche vor und besiedelt Garten- und Industriebrachen; Hochstaudenfluren und strukturreiche Gebüsche sind von Bedeutung; mögliches Vorkommen in der nordöstlichen Böschung. Neuplanung bedingt eine erhöhte Störung und Schutzfunktion einer Gehölzpflanzung entfällt.**
Klappergrasmücke *)	**JA**	**Hohe Präsenz in Siedlungen, Freibrüter; Nester in niedrigen Büschen und Dornsträuchern; Vorkommen in der Böschung am nordöstlichen Rand möglich. Neuplanung bedingt eine erhöhte Störung und Schutzfunktion einer Gehölzpflanzung entfällt.**
Steinkauz	NEIN	Baumhöhlenbrüter; im EG und der direkten Umgebung konnten KEINE geeigneten Baumhöhlen nachgewiesen werden
Rauchschwalbe, Mehlschwalbe	NEIN	Strikte Gebäudebrüter, im EG befinden sich KEINE Gebäude, bei direkt benachbarten Gebäuden (Landstraße 111) konnten KEINE Hinweise auf aktuellen oder ehemaligen Besatz festgestellt werden
Feldsperling	NEIN	Höhlenbrüter halboffener Gehölzreicher Landschaften, vornehmlich in Baumhöhlen aber auch an Gebäuden; KEIN geeignetes Bruthabitat
Bienenfresser	NEIN	Höhlenbrüter in Trockenhängen, Lösswänden und Hohlwegen; KEIN geeignetes Bruthabitat im EG
Steinschmätzer	NEIN	Bodenbrüter in Spalten und Höhlungen offener und halboffener Landschaften mit steppenartigem Charakter auf Sandböden; Brachflächen im Bereich von Siedlungen; Vorliegenden Brachflächen fehlen die nötigen Strukturen bzw. liegen direkt an der Straße und unterliegen zu großen Störungen
Wiesenpieper	NEIN	Bodenbrüter in dichter Kraut- und Grasvegetation offener, Gehölzarmer Landschaften wie Grünland und Ackergebiete; feuchte Böden mit schütterer, aber starkstrukturierter Gras- und Krautvegetation, unebenes Bodenprofil sowie Ansitzwarten von entscheidender Bedeutung; EG weist trockene Böden ohne starkstrukturierte Gras- und Krautvegetation auf, Böschung im Nordosten zu dicht bewachsen; KEIN geeignetes Bruthabitat im EG oder direkter Umgebung

Art	Sind Beeinträchtigungen möglich?	Begründung
Vögel		
Teichrohrsänger	NEIN	Freibrüter in Schilfröhrichten bzw. Schilf-Rohrkolbenbeständen; KEIN geeignetes Bruthabitat im EG oder direkter Umgebung
Fitis *)	NEIN	Besiedelt alte Sukzessionsbrachen mit Laubholzaufwuchs und dichter Strauchschicht, fast gar nicht in Siedlungsbereichen; KEIN geeignetes Bruthabitat im EG
Haussperling *)	NEIN	Strikter Gebäudebrüter; keine Gebäude im EG; KEIN geeignetes Bruthabitat im EG
Gimpel *)	NEIN	Bewohnt Nadel- und Mischwälder, vor allem Fichtenaufforstungen; KEIN geeignetes Bruthabitat im EG
Gelbspötter *)	NEIN	Besiedelt offene Laubwaldgebiete, fehlt in Nadelforsten, nistet in hohen Sträuchern und Laubbäumen; KEIN geeignetes Bruthabitat im EG
Allerweltsarten (Amsel, Buchfink etc.)	NEIN	Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden lediglich junge Strukturen beseitigt, die kein potentielles Bruthabitat darstellen, Als euryöke Arten besitzt diese Artengruppe einen breiten Schwankungsbereich und nutzt mannigfache Strukturen. Zudem brüten diese Arten sehr häufig in der Nähe des Menschen.
Ergänzt aufgrund überarbeiteter Messtischblätter (2021)		
Girlitz	NEIN	Lebensraum Stadt ist für die Art von besonderer Bedeutung - milderes und trockeneres Mikroklima als in ländlichen Gebieten. Lebensraum geprägt von abwechslungsreicher Landschaft mit lockerem Baumbestand wie z.B. auf Friedhöfen und in Parks und Kleingartenanlagen. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in Nadelbäumen. Das ländliche Gebiet Titz wird geprägt von weitläufigen Ackerflächen – mithin mangelhaft abwechslungsreiche Landschaft – ferner keine geeigneten Nadelbäume in Böschung Nordost.
Star	NEIN	Höhlenbrüter – KEINE Höhlen und kein geeignetes Bruthabitat im EG
Kiebitz	NEIN	bevorzugt ursprünglich feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Besiedelt jedoch verstärkt auch Ackerland. Lagerfläche Bodenlager bietet kein geeignetes Bruthabitat.

*) besonders geschützte Arten gemäß V-RL (Rote Liste NRW Niederrheinische Bucht)

Somit gelten die folgenden Arten als planungserheblich und sind einer vertiefenden Prüfung der Stufe II zu unterziehen:

Schwarzkehlchen, Bluthänfling und Klappergrasmücke

7 Weiterführende Kartierungen und Maßnahmen

Um zielgerichtete Vermeidung- und Minderungsmaßnahmen entwickeln zu können, wurden die in Stufe I 2018 ermittelten Arten auf ihr tatsächliches Vorkommen hin untersucht.

Die folgenden Untersuchungen sind durchzuführen:

- Erfassung von Brutvögeln im Freiland
- Horstkontrolle

8 ~~Zwischenfazit ASP I~~

entfällt

9 Ergebnisse Plausibilitätsprüfung

Das Untersuchungsgebiet wurde am 23.03.2021 erneut begangen. Die Lebensraumstrukturen auf dem Plangelände sowie im Umfeld des Vorhabens weisen erhebliche Veränderungen auf. Für den überwiegenden Teil des Plangebietes liegt die zunächst ermittelte, potentielle Lebensraumeignung, für die über das verfahren identifizierten Arten, nicht mehr vor. Zu betrachten bleibt der in seiner Funktion weiterhin bestehende Lebensraum an der Böschung Nordost. Die als Pufferzone vorgesehen Pflanzfläche „FB2“wird durch die nun geplante Festsetzung überplant und ist somit an anderer Stelle zu realisieren.

9.1 Allgemeine Aussagen zur Vorbelastung

Im Zuge der Plausibilitätskontrolle konnte eine deutliche Veränderung der Grundstückseignung sowie eine Zunahme der Freizeitnutzung der tangierenden Feldwege festgestellt werden. Es ist jedoch anzumerken, dass die Kontrolle in das Zeitfenster der Coronapandemie fiel und zahlreiche Menschen aufgrund der homeoffice Reglementierung oder Regelungen zur Kurzarbeit häufig die Möglichkeiten der Naherholung (wie z.B. Wanderungen oder stille Erholung nahe des Wohnortes) nutzen. Es wurde

erneut eine deutliche Häufung von Passanten mit Hunden (nicht angeleint) festgestellt. Die von der Planung betroffene Fläche besitzt überwiegend den Charakter einer Offenbodenbrache – die Pflanzfläche „FB2“ wurde hergestellt.

9.2 Mäusebussard

Der Horst in der südwestlich gelegenen Baumgruppe war im Frühjahr 2021 unversehrt jedoch nicht besetzt. Die ehemalige Wegefläche zwischen der Landstraße und der südlichen Geländezufahrt wurde ausgebaut und besitzt nun den Charakter einer zweispurigen Straße. In der Südwestecke endet die Straße als Wendeplatz. Die Baumgruppe mit Horst bleibt erhalten. Die ungefährdete und weit verbreitete Art ist rel. Störungstolerant - von einer baubedingten oder nutzungsbedingten Meidung ist nicht auszugehen.

Weitere Maßnahmen sind mithin nicht erforderlich.

9.3 Feldlerche und Kiebitz

Der veränderte Lebensraum ist für die Arten nicht mehr geeignet

9.4 Schwarzkehlchen, Bluthänfling und Klappergrasmücke

Von den genannten Arten konnte bereits in 2019 die Klappergrasmücke in der Gehölzstruktur im Norden als Brutvogel nachgewiesen werden. Für Bluthänfling und Schwarzkehlchen lagen keine Nachweise vor. In 2018 wurde der Lebensraum wie folgt beschrieben:

Die Gehölzstruktur stockt auf einem Böschungsbereich zwischen dem EG und einem Feldweg, der sich unmittelbar im Anschluss an die etwa 5,00 bis 10.00 m breite Böschung anschließt und primär durch landwirtschaftlichen Verkehr genutzt wird.

Die im Verfahren 2019 als „FB2“ bezeichnete Gehölzstruktur, der primär die Funktion eines Pufferstreifens zukam, kann nicht erhalten bleiben. Die jetzige Planung bedingt zudem eine Steigerung der Störfrequenz durch die angestrebte Nutzung als Kindergarten.

Neben dem Verlust des Pufferstreifens sind auch Auswirkungen auf die nordöstliche bis östliche Gehölzstruktur für störungssensible Arten unvermeidbar. Der Verlust ist durch die Anlage weiterer Gehölzstrukturen zu kompensieren.

Der Verlust des Lebensraumes ist durch einen entsprechenden Ausgleich zu kompensieren.

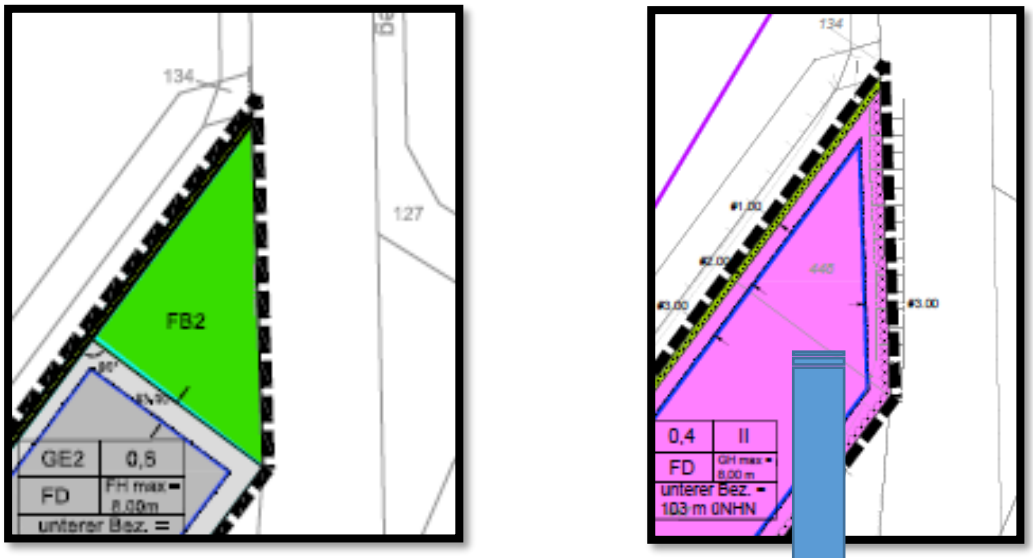
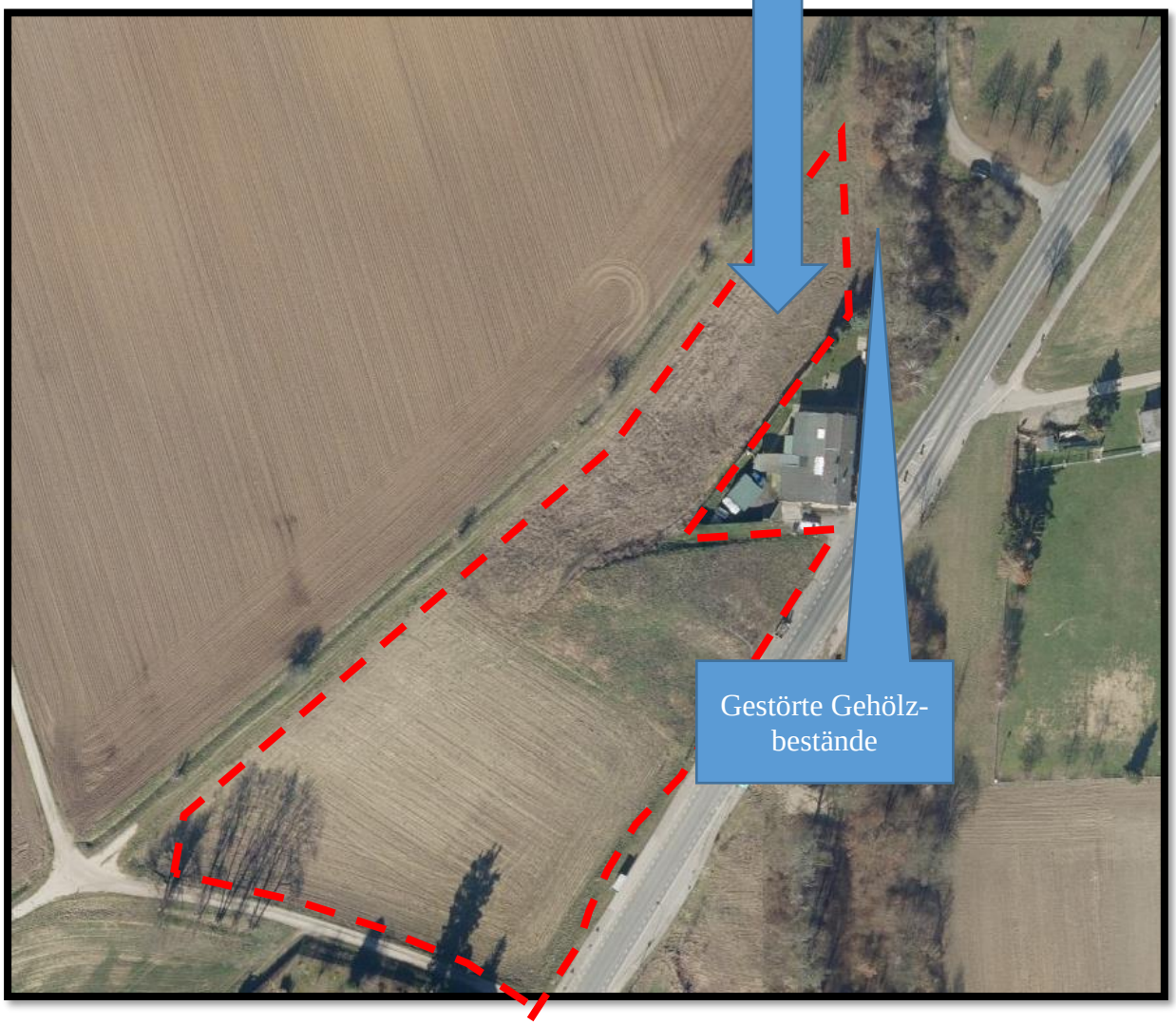


Abb.: links alte Festsetzung FB2
rechts: neue Festsetzung (1te Änderung B-Plan Nr. 36)



9.5 Rebhuhn

Die Vorsorgemaßnahme für das Rebhuhn wurde bereits umgesetzt (Anlage Heckenstruktur auf der gesamten Westgrenze). Zudem bleiben die wesentlichen Grundlagen der Bewertung für den Lebensraum des Rebhuhns unverändert.

- Der Lebensraum (Böschungsbereich eines Entwässerungsgrabens) ist nur wenige Meter breit und gut einsehbar
- Die Vorbelastung durch den unmittelbar angrenzenden Weg mit starker Frequentierung durch Passanten mit Hund(en) ist hoch
- Der Graben unterliegt einer regelmäßigen 1-mal jährlichen Pflege durch den WVER (fernmündliche Mitteilung) zum Ende der Brutzeit
- Sowohl der Graben mit Saumstrukturen als auch der Weg bleiben erhalten – die geplante Bebauung schließt östlich des Weges an
- Der betroffene Grabenabschnitt mit einer Länge von ca. 250 m setzt sich nach Süden mit gleichen Strukturen auf einer Länge von ca. 600 m fort und bietet großzügige Ausweichhabitate
- Zur Schaffung einer aktiven Fluchtmöglichkeit für das Rebhuhn auch nach Osten, wurde bereits östlich des Weges auf gesamter Länge eine 1,00 m breite heimische Schnitthecke angelegt. Diese Maßnahme dient gleichzeitig zahlreichen heimischen Brutvögeln als Nahrungs- und Fortpflanzungsstätte. Ferner findet sich im östlichen Anschluss des Weges eine Fläche für ein RRB, die ähnliche Funktionen übernehmen kann.

10 Bewertung Stufe II: Vertiefende Analyse der planungsrelevanten Arten

10.1 Obligate Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen

Im Rahmen der Bewertung werden folgende Festsetzungen zugrunde gelegt:

M 1: Baufeldfreimachung

Ein Vorkommen der **Klappergrasmücke ist nachgewiesen**.

Innerhalb des Geltungsbereiches kommt es zu Rodung junger Gehölze. Zur Vermeidung von Tötungen von Jungtieren oder einer Zerstörung von Gelegen gemäß BNatSchG §44 (1) Nr. 1 und 3 müssen etwaige Gehölzarbeiten **außerhalb der Brutzeit** zwischen Ende Oktober und Ende Februar durchgeführt werden.

Die im ursprünglichen Verfahren festgesetzte Maßnahme FB2 wird durch die Festsetzungen der 1ten Änderung überlagert und kann an dieser Stelle nicht umgesetzt werden.

Nach Vorabstimmungen mit der UNB Kreis Düren kann eine identische Maßnahme auf eine Grundstück umgesetzt werden, welches sich etwa 50,00 m nordöstlich der jetzigen Verortung befindet.

Bisherige Lage der Maßnahme:

Gemarkung: Titz, Flur: 041, Flurstück: 448, Amtliche Fläche in m²: 476.00

Neue Lage der Fläche:

Gemarkung: Titz, Flur: 044, Flurstück: 182, Amtliche Fläche in m²: 5000.00
Die Maßnahme wird auf der nördlichen Grundstücksgrenze entwickelt.

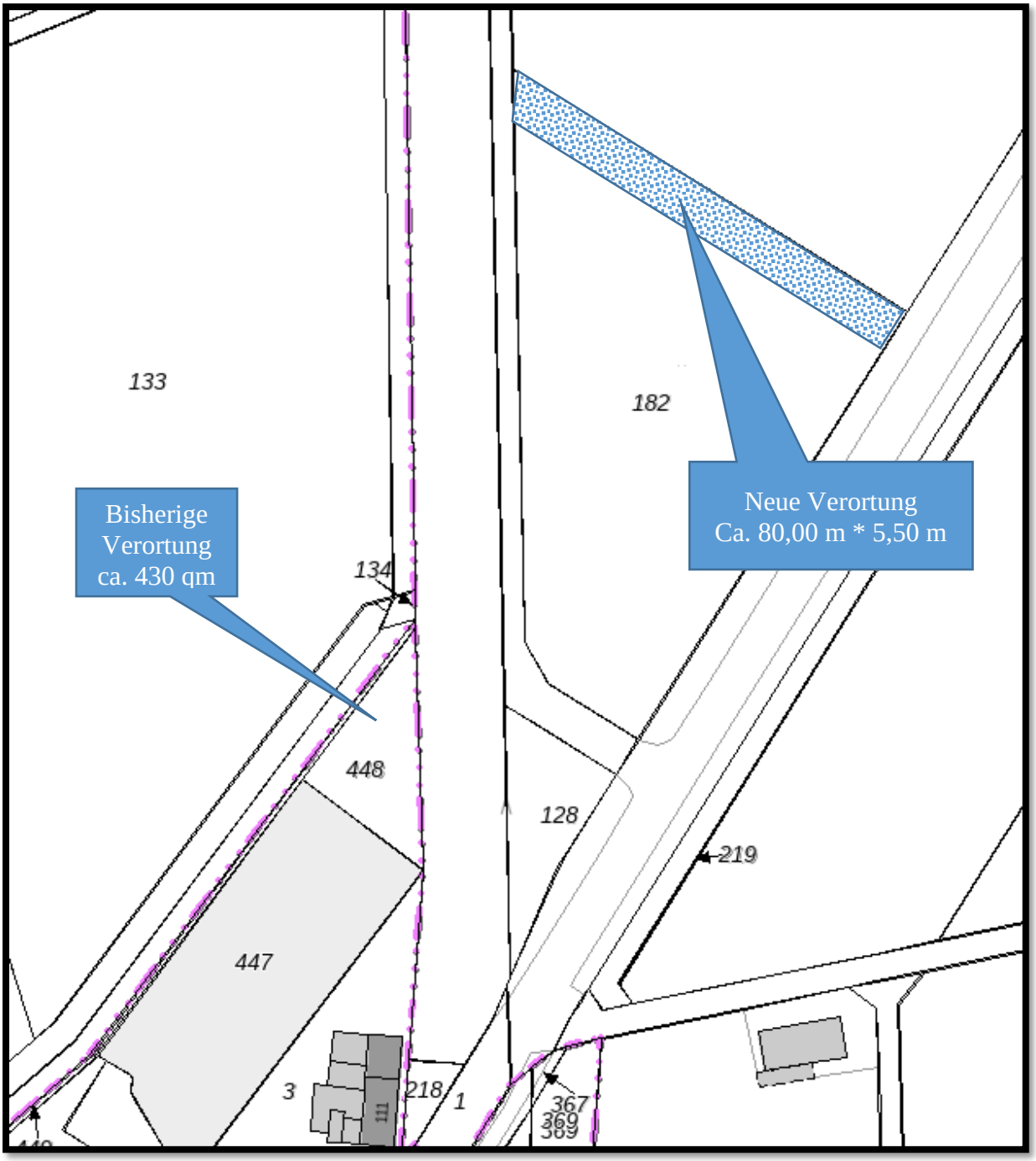


Abb.: Verortung der Maßnahmen – Kartengrundlage geoserver NRW

Maßnahmenbeschreibung im Detail:

M2: Aufgrund der allgemeinen Rückgänge bei den gehölzbrütenden Arten erfolgt im Zuge des Vorsorgeprinzips die Festsetzung einer adäquaten Bepflanzung für eine 430 qm große Fläche mit Gruppen niedriger Büsche – vorzugsweise dornbewährte Sträucher.

Pflanzenliste:
Berberitze in Sorten - Feuerdorn – Himbeere – Sanddorn – Schlehdorn - Stechpalme
Eingriffeliger Weißdorn - Wild- / Heckenrosen in Sorten (Keine Apfel- oder Japan-Rose!)

Die Fläche ist aktuell geprägt durch eine Sukzessionsfläche mit Einzelbäumen – die Hecke grenzt die Fläche in sinnvoller Weise gegen die nördlich anschließenden Flächen mit intensivlandwirtschaftlicher Prägung ab. Die Maßnahme unterstützt den Erhaltungszustand der lokalen Population.

Mögliche Betroffenheit von planungsrelevanten Arten nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG unter der Berücksichtigung empfohlener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

Wortlaut des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG:

Es ist verboten,
wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

Wortlaut des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG:

Es ist verboten,
Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

Viele der zu betrachtenden Arten besitzen eine breite Lebensraumamplitude (euryöke Arten) und können verschiedene Biotope bewohnen und die Betrachtung des Umlandes gibt Aufschluss über das Vorkommen potenzieller Ersatzlebensräumen. Ob eine Art in der näheren Umgebung ein adäquates Ersatzhabitat findet, ist jedoch nicht mit endgültiger Gewissheit zu klären. Daher wird dem Urteil des VGH Kassel vom 21.2.2008 gefolgt in dem die Richter urteilten, dass bei häufig vorkommenden Arten mit einer breiten Lebensraumamplitude wie z. B. Kohlmeise, Blaumeise, Wacholderdrossel, Amsel, Zaunkönig davon ausgegangen werden kann, dass sie geeignete Brutstätten in räumlicher Nähe finden. Auch für seltenere Arten, die jedes Jahr einen neuen Brutplatz beziehen, können entsprechende Strukturen im Umland die ökologische Funktionalität zum Teil aufrechterhalten.

Mögliche Betroffenheit von planungsrelevanten Arten nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG unter der Berücksichtigung empfohlener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Wortlaut des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Es ist verboten,
wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Verschlechtert sich durch den geplanten Eingriff der Erhaltungszustand der lokalen Population tritt ein Verbotstatbestand ein. Der „**günstige Erhaltungszustand**“ der Population bleibt dann gewahrt, wenn sich die Anzahl der die Population bildenden Individuen nicht wesentlich verkleinert (LANA 2006). Die exakte Abgrenzung einer Lokalpopulation erweist sich, mit einem verhältnismäßigen Arbeitsaufwand, meist als schwierig bis unmöglich. Dies gilt besonders für die extrem mobilen Gruppen der Vögel und Fledermäuse. Anhaltspunkte geben zum einen die Angaben in Verbreitungskarten, Expertenbefragungen vor Ort sowie eigene Erfahrungswerte und ein umfangreiches autökologisches Wissen. Als Bezugsgröße zur Ermittlung der lokalen Populationen wird aus pragmatischen Gründen meist das betreffende Kreisgebiet betrachtet. LANUV (2010) hat für viele planungsrelevante Arten entsprechende Daten veröffentlicht. Sollten diese nicht zur Verfügung stehen, müssen andere Quellen herangezogen werden.

Folgende Tabelle zeigt die durch den § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3, unter Berücksichtigung des § 44 (5), möglicherweise betroffenen planungsrelevanten Arten.

Tab.: Mögliche Betroffenheit der planungsrelevanten Art gemäß § 44 (1) Nr. 1, 2 und 3 sowie (5). EG: Eingriffsgebiet.

ARTEN: Klappergrasmücke*)

Könnten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt werden (Vermeidungsmaßnahmen werden berücksichtigt)?		**Bleibt die ökol. Funktion im räumlichen Zusammenhang bestehen (Vermeidungsmaßnahmen werden berücksichtigt)?**		**Könnten Tiere verletzt oder getötet werden (Vermeidungsmaßnahmen werden berücksichtigt)?**		**Kann es zu erheblichen Störungen der lokalen Population kommen?**		**Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**
Nein	Nistplatz im Gehölz kann nicht ausgeschlossen werden – Verlust oder Beschädigung durch Baumaßnahme ausgeschlossen	JA	Eingriff von sehr geringem Umfang, Umland kann die Folgen des Eingriffs kompensieren, ferner erfolgt kurzfristig eine Aufwertung des Lebensraums durch die Anlage einer neuen Gehölzstruktur.	NEIN	Unter Einhaltung der Maßnahme M 1 wird die Tötung oder Verletzung von Individuen durch Gehölzarbeiten vermieden	NEIN	Der für die Klappergrasmücke relevante Eingriff im EG ist sehr klein, die Maßnahme M2 verbessert das Potential des Lebensraums	M1: Kontrolle auf aktuellen Besatz direkt vor Beginn der Baufeldfreimachung M2: Adäquate Bepflanzung der geplanten Grünfläche

10.2 Weiterführende Untersuchungen

Weiterführende Untersuchungen sind nicht erforderlich.

11 Fazit

Die Landgemeinde Titz plant mittels eines Bebauungsplans die Realisierung der Bauvorhaben „Feuerwehr und Bauhof“ auf der Flur 41 - Parzellen 2, 4-7 und 10. Das Eingriffsgebiet (EG) hat eine Flächengröße von ca. 1,25 ha und liegt am nordöstlichen Ortsausgang Titz zwischen Landstraße 101 und 111. Die Zuwegung erfolgt einerseits über eine Anbindung zur „Landstraße“ und andererseits über den südwestlich gelegenen Feldweg. Der Feldweg mit anschließendem Graben an der Westgrenze wird nicht tangiert!

Das ca. 1,25 ha große EG befindet sich an der „Landstraße“ am nordöstlichen Ortsausgang Titz (s. Abb. 1).

Das Planungsgebiet wird im Südwesten durch bestehende Wohnbebauung und Ackerland, im Nordosten durch bestehende Wohnbebauung (Landstraße 111) und eine ca. 2 m hohe mit Gehölzen und Hochstauden (Brombeeren) bestandene Böschung begrenzt. Im Norden verläuft ein ca. 4 m breiter grasbewachsener Graben dem ein ca. 2 m breiter grasbewachsener Feldweg vorgelagert ist. Zwischen Graben und Feldweg stehen vereinzelte Obstbäume und ein kleines Feldgehölz. Dem Graben schließt sich nördlich Ackerland (aktuelle Feldfrucht: Raps) an. Im Süden stellt die Landstraße die Grenze des EG dar. Auf der anderen Straßenseite befinden sich ein Feldgehölz, Rasen- und Brachflächen (s. Abb. 2).

Bei Dreiviertel des EG handelt es sich um Ackerland, welches zur Hälfte bewirtschaftet wird bzw. brach liegt und mit Getreidestoppeln und ca. 30 cm hohem Grasbewuchs bestanden ist. Ein Viertel besteht aus einer, in Folge der im Winter durchgeführten Feldgehölzrodung entstandenen, offene lehmigen Brachfläche (s. Bild 1).

Im Rahmen der Baufeldfreimachung sind im EG weder Gehölze (vorbehaltlich Grenzfeststellung) noch Gebäude zu entfernen.

EG und Umgebung sind durch den Verkehr auf der Landstraße, die angrenzende Wohnbebauung sowie landwirtschaftliche und Freizeitnutzung vorbelastet.

Im Ergebnis konnten **KEINE Hinweise** auf planungsrelevante Arten innerhalb des EG erbracht werden. Für den nördlich anschließenden Gehölzbestand wurde ein Brutvorkommen der Klappergrasmücke nachgewiesen.

Zur Vermeidung von Tötungen von Jungtieren oder einer Zerstörung von Gelegen hat die **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit** zwischen Oktober und Ende Februar **oder unter ökologischer Begleitung** zu erfolgen.

Ferner sind die Maßnahme M2 zu beachten.

Weiterführende Kartierungen sind nicht erforderlich.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen M 1 (Baufeldfreimachung außerhalb der regulären Brutsaison zwischen Anfang Oktober und Ende Februar) und M 2 (Bepflanzung) kann das **EINTRETEN VON VERBOTSTATBESTÄNDEN** i. S. des § 44 BNatSchG im Vorfeld **AUSGESCHLOSSEN** werden.

Das Vorhaben ist somit genehmigungsfähig.

Das vorliegende Gutachten wurde nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft sowie nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt.

D. Liebert

11 Literatur und andere Quellen

BFN (2008): Rote Liste der Tiere Deutschlands.
http://www.bfn.de/0321_rote_liste.html

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): **Das** Kompendium der Vögel **Mitteleuropas - Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1-3.** Verlagsgemeinschaft AULA-Verlag, Quelle Meyer Verlag, Limpert.

BNatSchG (2017): Bundesnaturschutzgesetz

BVerwG 9 A 39.07 v. 18.03.2009 Randnr. 62

BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07

BVERWG 9 A 14.07 v. 09.07.2008 Randnr. 86

DIETZ, C., KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart. 394.S.

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 020, 26.1.2010, p.7)

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG Des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere. – Amtsblatt der europäischen Gemeinschaft 35 (L 206): 7-49, Brüssel.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag.

GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. – Schriftenreihe Natur und Recht Bd. 7. Springer Verlag. 503 S.

KIEL, E.-F. (2017): Europäische Naturschutzbestimmungen in der Planungs- und Genehmigungspraxis - MULNV, Referat III-3 - BEW-Seminar 17.10.2017

LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. – unveröff. Manuskript. 10 Seiten.

LANUV (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 – Tiere. Lanuv-Fachbericht 36. 680 S.

LANUV (2018): Infosystem geschützte Arten in NRW.

LIMBRUNNER ET AL. (2013): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. – Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart. 860.S.

MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen
in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht.

MUNLV (HRSG.) (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. - Domröse Druck, Hagen. 257 S.

MWEBWV& MUNLV (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei er baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. – Gemeinsame Handlungsempfehlung s Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.

SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas – Kennen-Bestimmen-Schützen. – Kosmos Verlag, Stuttgart. 265 S.

SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.) (Radolfzell. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Mugler Druck-Service GmbH, Hohenstein-Ernstthal

VGH KASSEL, URTEIL VOM 21.02.2008 – 4 N 869/07