Auftraggeber
ebene 4
Architektur und Städtebau
Am Alten Sudhaus 6
34119 Kassel

Auftragnehmer
EGL - Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Ludwig-Erhard-Straße 8
34131 Kassel

Stand: Septembner 2025

M.Sc. Landschaftsplanung Florian Paech
M.Sc. Geographie Helen Schmidt
B.Sc. Biologie Elias Baumann

Projekt: Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 39
„Feuerwehr und Nahwärme Trutzhain“ in Willingshausen,
Flächennutzungsplanänderung Nr. 30

Umweltbericht nach §2a BauGB

INHALTSVERZEICHNIS

1. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden ... 1

1.1 Inhalt und Ziele der Planung ... 2

1.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens ... 2

1.2.1 Bedarf an Grund und Boden ... 3

1.2.2 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten ... 3

1.2.3 Angewandte Untersuchungsmethoden ... 4

1.2.4 Beschreibung der Festsetzungen der Planung ... 4

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung ... 5

1.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie Energieeinsparung ... 7

2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung bzw. zum Ausgleich ... 7

2.1 Boden und Wasserhaushalt ... 7

2.1.1 Klima ... 9

2.1.2 Tiere und Pflanzen ... 9

2.1.3 Landschaft ... 16

2.1.4 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete ... 16

2.1.5 Bevölkerung, Wohnen, Erholung ... 18

2.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter ... 18

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung ... 19

4. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nicht-Durchführung der Planung ... 22

5. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) ... 22

6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 23

7. Quellen und Literatur: ... 24

Anlagen:

Anlage I – Bestandsplan

Anlage II – Maßnahmenplan

Anlage III – FFH-Vorprüfung

1. Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

1.1 Inhalt und Ziele der Planung

Die Nachbargemeinde Schwalmstadt plant den Neubau eines Feuerwehrgerätehauses für den Stadtteil Trutzhain (Gemeinde Willingshausen). Das bisherige Gebäude in der Ortsmitte (Hauptstraße 7) ist nicht mehr sanierungsfähig und wurde vom Technischen Prüfdienst mit zahlreichen Mängeln bewertet. Ein Förderantrag für ein neues Feuerwehrgerätehaus wurde vom Land Hessen bereits positiv beschieden. Aus diesem Grund soll der Bebauungsplan Nr. 39 „Feuerwehr und Nahwärme Trutzhain“ erstellt werden. Das geplante eingeschossige Gebäude mit Fahrzeughalle, Alarmhof, Übungshof und 18 Stellplätzen benötigt eine Fläche von 2.500 m^2. Des Weiteren soll auf der restlichen Fläche eine private Grünfläche und ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ entstehen. Derzeit favorisiert die Stadt das Flurstück 40 (Flur 8) der Gemarkung Steina (9.585 m^2). Das Grundstück gehört einem Privateigentümer aus Willingshausen, von dem die Stadt Schwalmstadt das Grundstück erwerben möchte. Zusätzlich werden Teile des Flurstücks 1 (Flur 8) für Verkehrsflächen benötigt. Das städtebauliche Ziel der Bauleitplanung für dieses Flurstück ist eine Fläche für Gemeinbedarf und für die restliche Grundstücksfläche eine Fläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 & 25 BauGB (Grünflächen und Bäume) mit der Zweckbestimmung „PV-Anlage“. Im Flächennutzungsplan ist die Fläche Außenbereich, weshalb auch der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert werden muss. Dies erfordert auch die Genehmigung der Regionalplanung (RP Kassel), da der Regionalplan Nordhessen für die Fläche keinen Siedlungsbereich ausweist. Durch die Bundesstraße gibt es zudem eine Bauverbotszone.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB beschrieben und bewertet werden. Dabei ist gemäß § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen. Nähere Erläuterungen zu den Zielen der Planung werden in Kapitel 1 der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich beschrieben, sodass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

1.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Der Ortsteil Trutzhain (Gemeinde Willingshausen) befindet sich südöstlich der Stadt Schwalmstadt. Das vorhabenbezogene Flurstück grenzt im Norden an den städtebaulichen Bereich des Ortsteils und wird von der Abbé-Pierre-Dentin-Allee begrenzt. Im Süden wird das Grundstück von der B 454 und dem Kreisverkehr begrenzt. Während im Norden der Siedlungsbereich beginnt, ist das Plangebiet im Nordosten, Osten, Süden und Westen von Freiflächen umgeben. Diese umfassen größtenteils Wiesen und Ackerflächen.

Die Kommune Schwalmstadt benötigt ein neues Feuerwehrhaus für den Stadtteil Trutzhain, da das bisherige Gebäude im Ortskern (Hauptstraße 7) nicht mehr saniert werden kann. Vom Land Hessen wurde ein Förderantrag für ein neues Feuerwehrgerätehaus bereits positiv beschieden. Geplant ist ein eingeschossiges Feuerwehrgerätehaus mit einer Fahrzeughalle, welche eine Nutzfläche von 380 m^2 einnehmen soll. Hinzu kommen mehrere Freiflächen in Form von einem Alarmhof, einem Übungshof und 18 Stellplätzen, welche gemeinsam mit dem Feuerwehrgerätehaus ca. 2.500 m^2 der Fläche überplanen. Die restliche Fläche wird für eine PV-Anlage und eine Nahwärmezentrale genutzt. Das Vorhabengrundstück verfügt derzeit über keinen rechtsgültigen Bebauungsplan. Des Weiteren muss zunächst Baurecht geschaffen werden, da das Grundstück im Außenbereich liegt.

Abb. 1: Lage des Plangebietes, rot umrandet (eigene Darstellung auf Basis von Alkis-Daten, genordet, unmaßstäblich).

Naturräumlich liegt das Plangebiet in der Teileinheit 356.0 „Westliches Knüllvorland“ (Haupteinheit 356 „Knüll-Hochland“) (Natureg Hessen).

1.2.1 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 40 (Flur 8) mit 9.585 m² und eine Teilfläche des Flurstücks 1 (Flur 8) der Gemarkung Steina. Gemäß der vorliegenden Planung wird im Rahmen des Bauvorhabens ein Teil des Flurstücks 40 für die Feuerwehr benötigt und dementsprechend überplant. Die restliche Fläche des Flurstücks 40 wird für die PV-Anlage benötigt. Die Teilfläche des Flurstücks 1 wird für Verkehrsflächen überplant.

1.2.2 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Die Stadtverwaltung der Stadt Schwalmstadt hat mehrere Standortüberlegungen für ein neues Feuerwehrgerätehaus angestellt. Im Ergebnis wird das Flurstück 40 (Flur 8) Gemarkung Steina favorisiert. Das Grundstück befindet sich in Privatbesitz. Die Stadtverwaltung und der Eigentümer haben sich auf einen Ankauf durch die Stadt Schwalmstadt geeinigt.

1.2.3 Angewandte Untersuchungsmethoden

Die folgenden vorhandenen Planungsvorgaben, Rahmenplanungen, Fachgutachten, Daten und Untersuchungen werden für den Umweltbericht zugrunde gelegt und zusammengefasst:

- Flächennutzungsplan (FNP) Willingshausen (1992)
- Regionalplan Nordhessen (RP) 2009
- Landschaftsrahmenplan Nordhessen (LRP) 2000 (veröffentlicht 2001)
- Natureg (Hessisches Naturschutzinformationssystem- Regierungspräsidium Kassel)
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) – Schutzgebietsinformationen
- Faunistische Begutachtung durch das Büro EGL voraussichtlich Mitte/Ende April 2024
- Geologie-Viewer (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG))
- Boden-Viewer (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG))
- HWRM-Viewer (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG))
- Lärm-Viewer (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG))
- Hitze-Viewer (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG))

1.2.4 Beschreibung der Festsetzungen der Planung

Der Bebauungsplan Nr. 39 „Feuerwehr und Nahwärme Trutzhain“ stellt ein konkretes Vorhaben dar und ist somit umsetzungsorientiert. Die Festsetzung der Planung orientiert sich daher an dem Entwicklungskonzept des Vorhabenträgers. Für den Bereich des Flurstücks 1 ist eine öffentliche Verkehrsfläche i. S. v. § 9 Abs. 1 Nr. 11 und 21 sowie Abs. 6 BauGB geplant. Angrenzend an diese befindet sich die Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ im Zentrum des Flurstücks 40 mit Anbindung an die nördlich angrenzende Straße. Die überbaubare Grundstücksfläche in diesem Bereich weist eine GRZ von 0,6 auf. In diesem Bereich soll das Feuerwehrgerätehaus mit Fahrzeughalle entstehen. Die maximale Geschossflächenanzahl (GFZ) wurde auf 1,2 festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlagen wurde auf eine maximale Gebäudehöhe von 12 m festgelegt. Den oberen Bezugspunkt stellt dabei der höchstliegende Punkt des Bauwerks dar und den unteren Bezugspunkt die natürliche Geländehöhe. Auf der nichtüberbaubaren Fläche sollen Stellplätze und Nebenanlagen entstehen. Diese sind ebenfalls in der überbaubaren Fläche zulässig. Für den restlichen Teil des Flurstücks 40 wurde eine private Grünfläche und ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ festgesetzt. Für diese Fläche ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen bis zu einer maximalen Gesamthöhe von 3,0 m zulässig. Innerhalb des Sondergebiets ist die Errichtung einer Nahwärmezentrale als baulichen Anlage mit einer Grundfläche von maximal 400 m^2 und einer maximalen Gesamthöhe von 3,0 m über dem vorhandenen Gelände zulässig. Die Grün- und Freiflächen zwischen und unter den Solarmodulreihen sind weiterhin extensiv zu begrünen. Einfriedungen sind nur als transparente Zaun- und Gitterkonstruktionen mit einem Abstand von mindestens 10 cm zur Geländeoberfläche zulässig. Die örtlichen Bauvorschriften gemäß § 91 HBO i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB sehen vor, dass nur Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Neigung bis max. 15° zulässig sind. Des Weiteren müssen Zufahrten mit versickerungsgünstigen sowie wasser- und

luftdurchlässigen Belägen gestaltet werden, sofern die örtlichen Bodenverhältnisse dies zulassen. Für die Beläge sind helle und temperaturreduzierende Materialien zu verwenden. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bis zu einer Größe von maximal 2,00 m^2 zulässig. Dabei sind grelle, wechselnde und bewegte Lichter sowie Projektionen und akustische Werbeanlagen unzulässig. Insgesamt muss die Beleuchtung blendfrei sein. Lauf-, Wechsel- und Blinkschaltungen sind nicht zulässig. Es müssen insektenfreundliche Leuchtmittel eingesetzt werden, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist. Des Weiteren wurden insgesamt 9 Bäume als zu erhaltend festgesetzt. Diese sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang mit einer Gehölzqualität von mind. StU 18/20, 3xv mB zu ersetzen. Die Bäume befinden sich alle an der südlichen Grenze des Flurstücks 40.

Sobald weitere Festlegungen getroffen wurden, werden sie zum Entwurf an dieser Stelle des Umweltberichtes ergänzt.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

In der direkten Umgebung des Plangebietes finden sich verschiedene zu beachtende Gebiete unterschiedlicher Funktion und Priorität. Hierzu sind sowohl die Aussagen des Regionalplans Nordhessen 2009 (RP), des Flächennutzungsplans 1992 (FNP) und des Landschaftsrahmenplans 2000 (LRP) sowie die Daten der erfassten Schutzgebiete zu betrachten (BfN).

Regionalplan

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordhessen 2009 (Quelle: Regionalplan Nordhessen; genordet, unmaßstäblich).

Der Regionalplan Nordhessen 2009 stellt das Plangebiet als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ dar (vgl. Abb. 2). Das Plangebiet grenzt im Norden an das „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ und im Süden an eine Bundesfernstraße.

Landschaftsrahmenplan

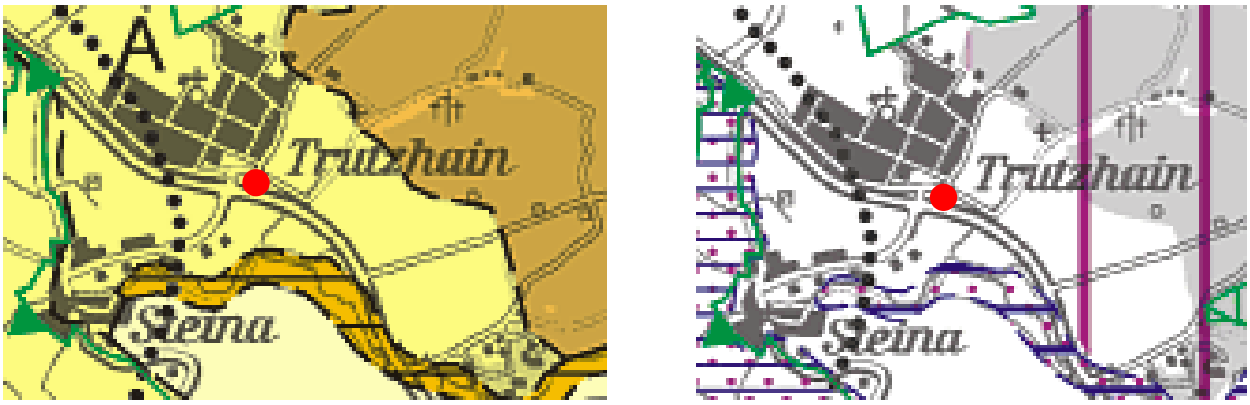

Abb. 3 & 4: Bestands- & Entwicklungskarte des Landschaftsrahmenplans Nordhessen 2000 (Quelle LRP Nordhessen 2000; genordet, unmaßstäblich)

Im Landschaftsrahmenplan ist die Planungsfläche als „mäßig strukturierter, ackerbaulich geprägter Raum“ eingestuft (Abb. 3). In der Entwicklungskarte des Landschaftsrahmenplans liegt die Planungsfläche in einem Raum ohne besondere Merkmale (Abb. 4). Südlich befindet sich ein „freizuhaltender Raum aus Gründen des Landschaftsbildes“ und im Osten ein Raum mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Flächennutzungsplan

Abb. 5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 1992 der Gemeinde Willingshausen (Quelle: FNP Willingshausen 1992; genordet, unmaßstäblich).

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Willingshausen von 1992 ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Außenbereich (Abb. 5). Aus diesem Grund muss der FNP im Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan nach BauGB geändert werden.

Bebauungspläne

Für das Plangebiet liegt zurzeit kein rechtsgültiger Bebauungsplan vor. Mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 39 werden somit keine weiteren Bebauungspläne der Stadt Schwalmstadt überlagert oder ersetzt.

1.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie Energieeinsparung

Die Errichtung von Anlagen zur regenerativen Energienutzung ist im Bereich der privaten Grünfläche allgemein zulässig. Die zum Zeitpunkt der Bauantragstellung bzw. der Errichtung baulicher Anlagen gültigen Bestimmungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) sind zu beachten.

2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung bzw. zum Ausgleich

2.1 Boden und Wasserhaushalt

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HaltBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Gemäß der übergeordneten Bodenkarte (Maßstab 1:500.000) des Boden-Viewers des Landes Hessen befindet sich das Plangebiet in einem Bereich mit Pseudogleyen mit Übergängen zu Stagnogleyen.

Geologisch besteht das Gebiet aus Ton-Schluff, Sand, Braunkohle, Quarzit und Ölschiefer und Ton-Siltstein aus dem Eozän-Oligozän (Untertrias) (Geologische Übersichtskarte 1:300.000 s. Geologie Viewer Hessen). Dies sind Stauwasser-geprägte Böden. Durch Toneinlagerungen entsteht ein Stauhorizont, wodurch sich der Boden zu einem Pseudogley entwickelt. Diese Böden sind aufgrund der Staunässe und der damit einhergehenden Sauerstoffarmut problematische Standorte und werden daher meist in Form von Wiesen oder Wäldern genutzt.

Für die nähere mittelmaßstäbliche Betrachtung im Maßstab 1:50.000 (Bodenkarte von Hessen s. Boden-Viewer Hessen) stellt der Boden-Viewer an der Stelle des vorliegenden Geltungsbereiches Böden aus lösslehmarmen

Solifluktionsdecken mit basenarmen Gesteinsanteilen dar. Die Böden besitzen eine nur geringe bis mittlere Feldkapazität sowie ein mittleres bis hohes Ertragspotential.

Die bodenfunktionale Gesamtbewertung weist für das Plangebiet geringe bis mittlere Werte auf.

Aufgrund der Lage sowie der Vornutzung des Gebietes sind weder Altlasten, noch Kampfmittelrückstände zu erwarten. Sollten dennoch Verdachtsmomente im Rahmen der Bauarbeiten entstehen sind die entsprechenden Behörden einzuschalten (RP-Kassel, Abt. Bodenschutz und Altlasten).

Wasser

Das Plangebiet liegt in keinem ausgewiesenen Heilquellenschutzgebiet. Das nächstgelegene Heilquellenschutzgebiet liegt in einer Entfernung von über 4 km nördlich von Schwalmstadt. Allerdings befindet sich das Plangebiet innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „TB Schützenwald, Ziegenhain, Schwalmstadt“ Zone IIIb. Die Schutzgebietsverordnung ist daher zu beachten. Das nächstgelegene Oberflächengewässer (Steina) liegt in einer Entfernung von ca. 100 m und somit nicht im Plangebiet. Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 700 m.

Eingriffsbewertung

Der geplante Versiegelungsgrad wird im Vergleich zum bisherigen Versiegelungsgrad (Acker) höher ausfallen. Dadurch wird der Bodenhaushalt des Plangebietes beeinträchtigt werden. Des Weiteren liegt das Plangebiet in einem Trinkwasserschutzgebiet. Aus diesem Grund muss das Plangebiet vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen geschützt werden. Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen können dazu beitragen, die Wirkungen des Bauvorhabens auf den Boden- und Wasserhaushalt, wie die Erhöhung des Niederschlagswassers, die Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen und die Verringerung der Grundwasserneubildung, zu minimieren:

- der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden ist gem. § 202 BauGB zu sichern, ordnungsgemäß zwischenzulagern und innerhalb des Geltungsbereiches wiederzuverwenden
- überschüssiger Bodenaushub ist ordnungsgemäß zu entsorgen
- die Durchlässigkeit von gewachsenem Boden ist nach baubedingter Verdichtung wiederherzustellen
- bei der Behandlung von Oberboden im Rahmen von Baumaßnahmen ist die DIN 18915 zu beachten.

Aus Sicht des Bodenschutzes sind gemäß der Arbeitshilfe des HMUELV[2] zum Bodenschutz zudem die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen:

[2] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2014): „Bodenschutz in der Bauleitplanung“ – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen; Wiesbaden.

- fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs
- Berücksichtigung der Witterung bei Befahren der Böden
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Mit Hilfe der aufgeführten Maßnahmen, die es zum Ziel haben, den Direktabfluss zu reduzieren, lässt sich ggf. eine wirksame Minimierung der Auswirkungen des Eingriffs erwirken.

2.1.1 Klima

Das Plangebiet besitzt eine jährliche Durchschnittstemperatur von 9,1 °C und eine mittlere Niederschlagsmenge von rd. 786 mm/ Jahr (Deutscher Wetterdienst).

Aufgrund der Kleinflächigkeit und der Angrenzung an das Siedlungsgebiet kommt der Freifläche des Plangebietes keine wesentliche Bedeutung im Rahmen der Kaltluftbildung zu, wenn in wolkenlosen Nächten aufgrund der dann ungehinderten Ausstrahlung der Flächen bodennahe Kaltluft entsteht. Im Hitze-Viewer Hessen ist der Planbereich als Hotspot, welcher bis zu 10°C wärmer als die mittlere Oberflächentemperatur der Gemeinde ist, dargestellt. Die Coldspots befinden sich in den südlichen Bereichen außerhalb des Plangebietes. Im Plangebiet befindet sich Vegetation in Form von Gehölzen oder Bäumen, welche am Straßenrand und nicht mitten auf der Fläche wachsen. In Hinblick auf die Frischluftbildung kommt der Fläche keine große Bedeutung zu, deutlich relevanter sind die im Nordosten liegenden Waldstrukturen.

Eingriffsbewertung

Es ist gegenüber dem derzeitigen Zustand eine Erhöhung des Versiegelungsgrades vorgesehen. Des Weiteren kommt es zu einer Verschattung durch die Solarmodule innerhalb der privaten Grünfläche. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes und der bereits stark versiegelten Umgebung ist der Einfluss der zuvor beschriebenen Wirkungen gering, sodass sich die kleinklimatischen Auswirkungen vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand durch die vorliegende Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten.

2.1.2 Tiere und Pflanzen

Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung und Bewertung der vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen erfolgte Ende April 2024 eine Begehung durch das Büro EGL. Anschließend erfolgte eine faunistische Begutachtung.

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Trutzhain in unmittelbarer Nähe zur B 454 und B 254. Die Fläche grenzt an die B 454 im Süden und im Norden an die Abbe-Pierre-Dentin-Allee. Im Westen liegt der Geltungsbereich an einer Straßenparzelle vom Schwalm-Eder-Kreis (K109). Im Osten grenzt der Geltungsbereich an den Wirtschaftsweg (Trieschäcker), der in Richtung Friedhof Trutzhain führt (vgl. Abb. 6). Bei dem

Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Vor Ort sind mehrere Gehölz- und Baumstrukturen vorhanden. Im Bebauungsplan wurde festgesetzt, dass diese überwiegend erhalten bleiben.

Geltungsbereich:

Der Geltungsbereich des Vorhabens umfasst einen intensiv genutzten Acker (11.191) mit Getreideansaat sowie am nördlichen Rand einen Teil des Saumstreifens mit Graben (09.151/05.243). Der Saumstreifen und der Graben werden als arten- und strukturarm einzustufen, der Graben ist stellenweise flach ausgeprägt und mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Kamm-Segge (*Carex disticha*) bewachsen.

Im Norden umfasst der Geltungsbereich zudem eine kurze, im Saumstreifen stehende, Eschen-Reihe (04.210) sowie einen Teil der angrenzenden asphaltierten Straße (10.510).

Angrenzende Flächen:

Nordwestlich befindet sich der Siedlungsbereich von Trutzhain. Nordöstlich befinden sich Ackerflächen. Im Süden verläuft die stark befahrene B 454. Am Rand der Ackerfläche zur B 454 verläuft ein grasdominierter Böschungsbereich mit einer unregelmäßigen Baumreihe und einem strukturarmen Entwässerungsgraben. Der teilweise im Geltungsbereich liegende Saumstreifen am nördlichen Rand der Ackerfläche setzt sich nach Osten fort. Es finden sich dort eine einzelnstehende Eiche, ein Rosenbusch und ein Gebüsch aus Schlehe und Rose. Östlich des Geltungsbereichs wurde zum Zeitpunkt der Ortsbegehung ein Stichweg als Boden-/Bauschuttlager genutzt.

Abb. 6: Übersicht über das Plangebiet, rot umrandet (eigene Darstellung, DOP20 HVBG, genordet, ohne Maßstab).

Bestands- und Eingriffsbewertung

Das Plangebiet besitzt aufgrund der landwirtschaftlich geprägten Strukturen und der Lage nur eine geringe Bedeutung bezüglich des Biotopwertes und des Artenspektrums. Bedeutsame Strukturen stellen vor allem die zu erhaltenden Bäume und Gehölze, sowie die Saumstrukturen dar. Durch die Maßnahme V2 Erhaltung der Säume und Gehölze können diese im Wesentlichen erhalten werden. Es ergibt sich dadurch nur eine geringe Konfliktsituation. Die Bilanzierung des tatsächlichen Verlusts erfolgt in Kapitel 3.

Tiere

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wird mit Hilfe des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“[3] durchgeführt. Wesentlich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben sind jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten vorgesehen. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Avifauna:

Da es sich bei dem Plangebiet um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit vereinzelnd vorkommenden Gehölzen handelt (im Geltungsbereich eine Gruppe Eschen, weitere Gehölze grenzen an den Geltungsbereich an), beschränken sich die potentiellen Habitate für Brutvögel auf die Gehölze und Bäume. Im Geltungsbereich selbst können einzelne Bruten von verbreiteten, anspruchslosen Brutvögeln der Gehölze vorkommen. Bei der Begehung im April 2024 war die Eschenreihe noch unbelaubt und es waren keine Hinweise auf Nester festzustellen. Auch Höhlen sind nicht vorhanden. Die restliche Fläche kann ggf. verschiedene Nahrungsgäste anziehen. Brutvorkommen im Bereich der Ackerfläche sind aufgrund der relativ geringen Größe, der angrenzenden Baumbestände und der Störung durch die B 454 nicht zu erwarten. Eine Bedeutung als Brutrevier für Offenlandvögel ist aufgrund der Nutzung und der angrenzenden Flächen und Bundesstraßen somit nicht anzunehmen. Auf der nordöstlich angrenzenden Ackerfläche wurde die Feldlerche festgestellt (Singflug). Eine Nutzung als Nahrungsfläche für Brutvögel der Umgebung ist denkbar, ist jedoch als von geringer Bedeutung einzustufen.

[3] Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV, 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, Wiesbaden, 2.Fassung (05/ 2011).

Bestands- und Eingriffsbewertung

Nahrungsgäste

Erhebliche Beeinträchtigungen von Nahrungsgästen durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten, da es sich um eine begrenzte Fläche innerhalb weiterer vergleichbarer Flächen handelt und aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung, sowie der Beeinträchtigung durch die B 454 keine besondere Bedeutung vorliegt.

Feldlerche

Die Feldlerche als Art der offenen Feldflur besitzt ihr Bruthabitat am Boden von Grünländern, Äckern oder Ackerrandstreifen, intensiv genutztes Grünland wird gemieden. Sie besiedelt trockene bis wechselfeuchte Böden, jedoch ist die Siedlungsdichte auf feuchten Böden geringer. Bevorzugt wird eine abwechslungsreiche Gras- und Krautschicht mit offenen Stellen. Die relativ kleinen Reviere besitzen durchschnittlich 0,5 - 0,8 ha Größe. Die Nester werden jährlich neu angelegt und variieren in Abhängigkeit der Flächennutzung. Eine Vegetationshöhe von 15 - 25 cm und eine Bodenbedeckung von 20 – 50 % gelten als Optimal-Habitat. Die Nester werden hier bevorzugt auf den offenen Bodenstellen angelegt. Die Brutzeit des Bodenbrüters beginnt ab Mitte April. Ab Juni erfolgt zumeist eine zweite Jahresbrut. Die Brutzeit kann bis Ende August reichen. Die Brutdauer beträgt 11 bis 12 Tage. Die Jungen verlassen nach 7 bis 11 Tagen das Nest. Die Nahrung besteht aus Insekten, Spinnen, kleinen Schnecken und Regenwürmern und im Winter aus Pflanzenteilen und Samen (Beschreibung nach Bauer 2005, HGON 2010 und Südbeck 2005).

Die Feldlerche meidet das direkte Umfeld von Vertikalstrukturen. Horizontale Kulissen (Waldneuanlage, Gebäude etc.) können zu einer Meidung des Umfeldes führen und Populationen beeinträchtigen. Die Annahme einer relevanten Wirkung wird von KREUZIGER ab einer Breite von ca. 20-50 m in Verbindung mit einer Höhe ab 3-5 m vorgeschlagen. Die Wirkweite ist nach KREUZIGER[6] wie die horizontale Dimensionierung der Kulisse anzusetzen, maximal jedoch bis 300 m (in begründeten Ausnahmefällen bis 500 m).

Für die Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf die Feldlerche gibt es in der Literatur unterschiedliche Aussagen. Teilweise werden Abstände der Revierzentren von 75 m genannt, andererseits wurden auch Feldlerchenreviere innerhalb von Solarparks festgestellt, wenn dort z.B. Wege oder sonstige Abstände zwischen den Anlagen vorhanden sind.

Für die Beeinträchtigung der Feldlerche wird von folgenden Annahmen bezüglich der Meideeffekte im Bestand ausgegangen: Im Umkreis von 100 m vom Siedlungsrand wird eine Minderung um 75 % und um einen Einzelhof im Umkreis von 50 m ebenfalls eine Minderung um 75 % angenommen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aufgrund der Nähe zum Siedlungsrand davon ausgegangen, dass keine Vorkommen der Feldlerche bestehen. Der Großteil des Geltungsbereichs befindet sich in einer Entfernung von 100 m um den Siedlungsrand und wird somit von der Feldlerche gemieden (Siehe Abb. 7).

[6] KREUZIGER, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. In: HÖTKER, H. (Bearb.): Vilmer Expertentagung vom 20.09.-01.10.2008: Bestimmung der Erheblichkeit unter Beachtung von Summationswirkung in der FFH-VP - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe der Vögel: Tagungsbericht: 117-128.

Die gesamte Fläche ist zudem aufgrund der Lage zwischen zwei Straßen und umgebender Gehölze nicht für die Feldlerche geeignet.

Auswirkungen und Artenschutzrechtliche Bewertung:

Durch die geplanten baulichen Anlagen kann es zu Meidewirkungen für die Feldlerche kommen, die über den Geltungsbereich hinausreichen.

Für die geplanten Eingriffe wird von einer Minderung um 75 % im Umkreis von 50 m um das geplante Baufenster für das Feuerwehrgerätehaus und von einer Minderung um 50 % im Umkreis von 30 m um die PV-Anlage (entsprechend der ungefähren Breite der PV-Anlage) im Vergleich zu bisher unbeeinträchtigten Flächen ausgegangen.

Die zusätzlichen Meidewirkungen, die durch die geplanten baulichen Anlagen entstehen, liegen hier im Wesentlichen auf Verkehrsflächen. Teilweise fallen diese Meidewirkungen in den Randbereich größerer Ackerflächen im Süden und Osten. Durch die Kleinräumigkeit und Randlage der Meidewirkungen ist nur von einer geringen Beeinträchtigung der Ackerflächen als Bruthabitate für die Feldlerche auszugehen. Zudem liegen diese Bereiche direkt an den Straßen und damit in für die Art bereits aktuell wenig geeigneten Bereichen. Es ist unwahrscheinlich, dass sich hierdurch die Anzahl der Reviere auf diesen Flächen verringert.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, da keine Eignung des Geltungsbereichs für die Feldlerche besteht und die Auswirkungen, die über diesen hinausreichen als geringfügig bewertet werden.

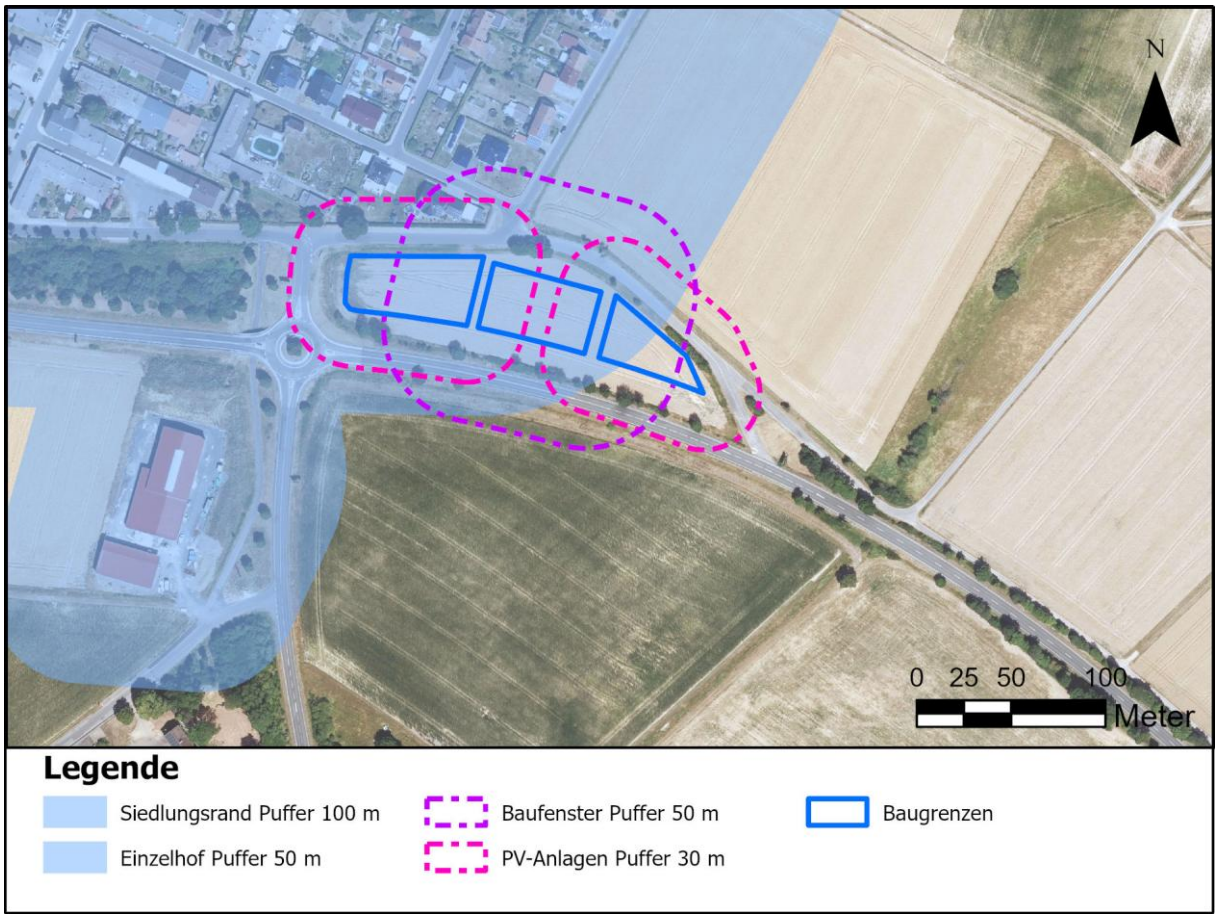

Abb. 7: Meidewirkungen der bestehenden und geplanten baulichen Anlagen für die Feldlerche.

Wiesenschafstelze

Die Wiesenschafstelze ist eine Art der offenen Feldflur und kam ursprünglich v.a. auf Feuchtwiesen vor. Inzwischen gibt es in Hessen dort keine nennenswerten Vorkommen mehr. Ackerbruten haben dagegen zugenommen, wobei die Art auch auf intensiv genutzten strukturlosen Ackerflächen vorkommt. Mittlerweile sind die unterhalb von etwa 250 Meter über NN gelegenen, großräumigen Ackerlandschaften in Hessen dicht besiedelt. Des Weiteren besiedelt die Art auch Ruderal- und Brachflächen mit heterogener Krautbedeckung.

Die Wiesenschafstelze hat oft kleine Nestterritorien, die fast kolonieartig gehäuft sind. Die Nester werden fast immer als Bodennester in kurzrasigen Bereichen angelegt. Ersatz- und Zweitbruten finden teilweise notgedrungen in höherer Vegetation, z.B. Wintergetreide bis 1,7 m Höhe statt. Die Brutzeit des Bodenbrüters reicht von Mitte Mai (frühestens Ende April) – Juli, späte Bruten sind Anfang / Mitte August abgeschlossen. Die Brutdauer beträgt 12 bis 13 Tage. Die Jungen verlassen nach 11 bis 12 Tagen das Nest, mit 14 bis 16 Tagen sind die Juvenilen voll flugfähig. Die Nahrung besteht hauptsächlich ausfliegenden Insekten, sowie aus Larven, Käfern, Heuschrecken, vereinzelt Spinnen, kleinen Schnecken und Würmern und wird v.a. vom Boden durch Hochrecken oder Hochhüpfen erhascht. Die Nahrungssuche erfolgt oft an Wegen in einem Umfeld von bis zu 500 – 1.000 m (Die Beschreibung folgt Bauer 2005, HGON 2010 und Südbeck 2005).

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird aufgrund der Nähe zum Siedlungsrand, der den Geltungsbereich umgebenden Gehölze und der Lage zwischen den beiden Straßen davon ausgegangen, dass keine

Vorkommen der Wiesenschafstelze bestehen. Der Großteil des Geltungsbereichs befindet sich in einer Entfernung von 100 m um den Siedlungsrand (Siehe Abb. 7).

Auswirkungen und Artenschutzrechtliche Bewertung:

Durch die Planung kommt es zu zusätzlichen Meidewirkungen. Diese befinden sich, wie für die Feldlerche beschrieben, vor allem in zuvor bereits beeinträchtigten Flächen, Verkehrswegen oder Randbereichen von größeren Ackerflächen, somit ist nicht davon auszugehen, dass es zum Verlust von Habitaten bzw. Revieren der Wiesenschafstelze kommt und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, da keine Eignung des Geltungsbereichs für die Wiesenschafstelze besteht und die Auswirkungen, die über diesen hinausreichen als geringfügig bewertet werden.

Brutvögel der Gehölze

Im und in unmittelbarer Nähe um den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Gehölzstrukturen vorhanden, die als potentielle Habitate für Brutvögel dienen können.

Auswirkungen und Artenschutzrechtliche Bewertung:

Baubedingt kann es zu Störungen und Beeinträchtigungen dieser Habitate kommen. Eine Gefährdung von Individuen während der Brutzeit lässt sich durch eine Bauzeitenregelung vermeiden (Maßnahme V1). Störungen durch Baulärm und optische Störungen sind möglich. Da hier aufgrund der Lage jedoch verbreitete, wenig empfindliche Arten anzunehmen sind, ist mit erheblichen Störungen, d.h. mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population, nicht zu rechnen.

Anlagebedingt kommt es zum Verlust einer Baumgruppe (Eschen) im nördlichen Teil des Geltungsbereichs. Dieser Verlust ist als gering zu bewerten, da es im unmittelbaren Umfeld andere Gehölzstrukturen gibt und diese Baumgruppe keine besondere Bedeutung durch Höhlenstrukturen aufweist. Es wird davon ausgegangen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt bleibt. Die weiteren Gehölze bleiben erhalten (s. Maßnahme V2).

Fledermäuse:

Als Quartiere geeignete Baumhöhlen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden und auch in der angrenzenden Baumreihe nicht anzunehmen. Potentielle Quartiere in unmittelbarer Umgebung sind generell möglich (umliegende ältere Baumbestände oder Gebäude).

Die Fläche in ihrem aktuellen Zustand kann als Jagdgebiet genutzt werden. Eine essentielle Bedeutung ist hier aufgrund des Zustands und unter dem Aspekt, dass im Umfeld weitere Offenflächen sowie Gehölze (östl. des Gebietes) vorhanden sind, nicht anzunehmen. Relevante Beeinträchtigungen von Fledermäusen sind nicht anzunehmen.

Säugetiere (ohne Fledermäuse):

Weitere Säugetiere der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Für ein Vorkommen der Haselmaus fehlen geeignete zusammenhängende Gehölzbestände.

Reptilien:

Innerhalb des Geltungsbereichs werden aufgrund der Habitatstrukturen und der Lage keine Reptilienvorkommen der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie erwartet.

Käfer:

Eine Eignung für Käferarten der Anhänge II und IV wie Heldbock, Eremit oder Hirschkäfer ist im Plangebiet aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht vorhanden.

Weitere Anhang IV-Arten (Amphibien, Fische und Rundmäuler, Libellen, Schmetterlinge, Mollusken und Krebse, Pflanzen und Moose):

Eine Eignung für weitere Arten der Anhänge II und IV ist im Plangebiet aufgrund der Habitatausprägung nicht vorhanden.

2.1.3 Landschaft

Das Plangebiet liegt am südlichen Siedlungsrand von Trutzhain, hinter der Bebauung der Abbé-Pierre-Dentin-Allee. Die umliegenden Flächen umfassen landschaftlich ähnliche Ausprägungen (Acker und Wiese). Gemäß Landschaftsrahmenplan ist die Planungsfläche als „mäßig strukturierter, ackerbaulich geprägter Raum“ eingestuft und weist somit geringe landschaftsprägende Elemente auf. Des Weiteren liegt das Gebiet im siedlungsnahen Bereich. Während nördlich des Plangebietes vor allem Wohnhäuser liegen, findet eine intensivere Bewirtschaftung in Form von Ackerflächen auf allen anderen angrenzenden Grundstücken statt. Die südliche Grenze des Plangebietes wird von der Bundesstraße 454 und somit einem hohen Verkehrsaufkommen geprägt. Insgesamt liegt das Plangebiet an der Grenze zwischen Siedlungs- und landwirtschaftlichen Flächen und dadurch fernab von den restlichen natürlicheren Landschaftsgebieten.

Eingriffsbewertung

Da es sich bei dem Plangebiet um einen Bereich ohne oder mit nur wenigen landschaftsprägenden Elementen handelt, wird sich das neue Landschaftsbild des Gebietes voraussichtlich in das dahinter liegende Wohngebiet eingliedern. Es wird empfohlen die PV-Anlage durch Heckenpflanzungen oder Blühstreifen in die Umgebung einzubetten. Dadurch kann eine Störung des Landschaftsbildes reduziert, der Erholungswert erhöht und die

Nahrungshabitate und Brutplätze erweitert werden. Dadurch sind insgesamt nur geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

2.1.4 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Unmittelbar sind keine Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete von der Planung betroffen. Das nächste Naturschutzgebiet „Storchenteich am Schwertzellgraben“ befindet sich in ca. 1.100 m Entfernung. In der Nähe des Plangebietes befinden sich in einer Entfernung von über 700 m die zwei Landschaftsschutzgebiete „Der Küppel“ und „Auenverbund Schwalm“. Da die Entfernung ebenso wie die umliegende Topografie den Bezug des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zu den Schutzgebieten verhindert, ist hier von keiner Auswirkung oder Beeinträchtigung der Schutzgebiete durch das Bauvorhaben auszugehen.

In deutlich näherer Umgebung hingegen befindet sich das Vogelschutzgebiet „Knüll“ in einer Entfernung von ca. 100 m. In ca. 800 m Entfernung liegt zudem das Vogelschutzgebiet „Schwalmniederung bei Schwalmstadt“.

Eingriffsbewertung

Für beide Vogelschutzgebiete ist in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde eine FFH-Vorprüfung erfolgt. Diese haben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des Schutzgebietes ergeben (siehe Anlage 3). Es wird jedoch empfohlen eine reflexionsreduzierende Beschichtung auf die PV-Module aufzubringen, um mögliche Irritationen zu reduzieren/ zu vermeiden.

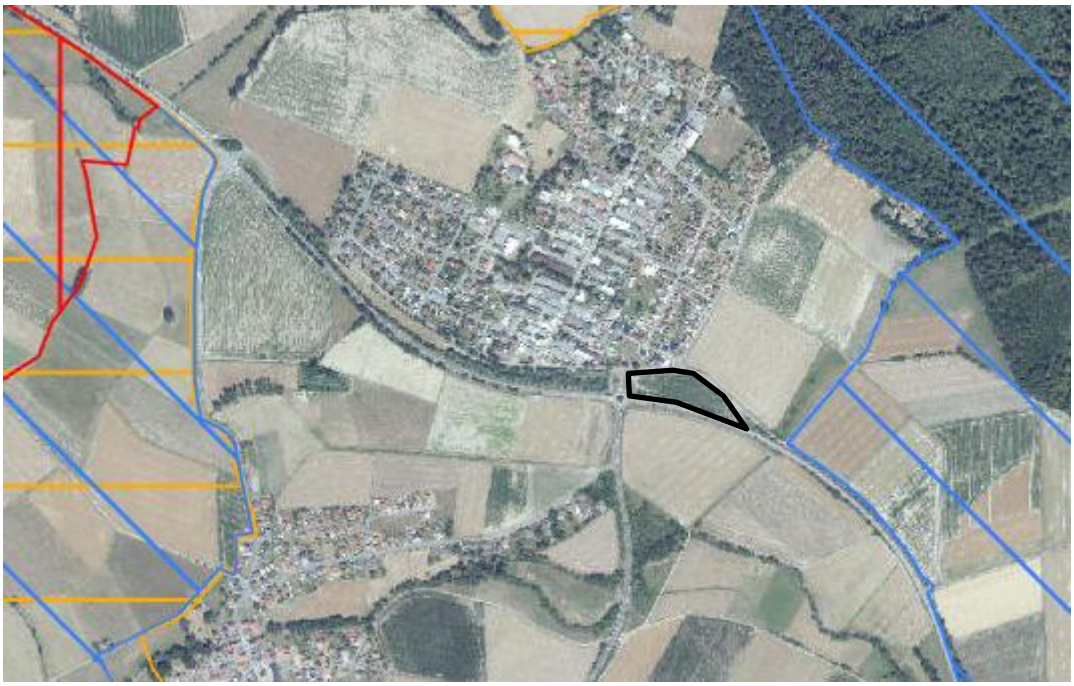

Abb. 8: Lage des Plangebiets zu benachbarten Natura2000-Schutzgebieten (LSG = orangene Fläche, NSG = rote Fläche, FFH = grüne Fläche, VSG = blaue Fläche). Quelle: Natureg (genordet, unmaßstäblich)

2.1.5 Bevölkerung, Wohnen, Erholung

Das Plangebiet grenzt nicht unmittelbar an weitere Wohnbebauung an, die Fläche liegt jedoch am Rande eines Wohngebietes. Daher können Konflikte durch Emissionen nicht ausgeschlossen werden. Umgekehrt ist der Konflikt durch Immissionen aus dem Plangebiet zu betrachten, da sich in der Nähe der Fläche Wohnhäuser und Gärten befinden. Durch das Bauvorhaben erhöht sich auch die potenzielle Lärmbelastung. Auch anlagen- und betriebsbedingt kann es zu einer erhöhten Lärmbelästigung kommen. Der Lärm-Viewer Hessen weist für das Plangebiet eine mittlere bis sehr hohe Ausprägung des Straßenlärms aus. Ausschlaggebend ist dabei die Nähe zur Bundesstraße.

Hinsichtlich der Naherholung bietet der Bereich des Plangebietes selbst kein besonderes Potential. Es finden sich keine landschaftlich attraktiven Bereiche. Für die Naherholung dienliche Bereiche finden sich nordöstlich des Plangebietes.

Eingriffsbewertung

Insgesamt sind demnach durch die vorliegende Planung nur geringe Beeinträchtigungen der Parameter Bevölkerung, Wohnen und Erholung zu erwarten.

2.1.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch die Maßnahme voraussichtlich nicht betroffen. Da keine schützenswerten Strukturen oder Denkmäler vorhanden sind, können mögliche Auswirkungen auf dieses Schutzgut im Rahmen des Vorhabens ausgeschlossen werden.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Bebauung wird nach der Kompensationsverordnung (KV)[7] des Landes Hessen vorgenommen. Hierin inbegriffen ist die Bestandsbewertung der Biotoptypen ebenso wie die Begehungen durch Fachpersonal zur Verifizierung bzw. ggf. zum Ausschluss des Vorkommens planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet. Die Berechnung des notwendigen Ausgleichs, ebenso wie die Darstellung notwendiger Ausgleichsmaßnahmen, wird durch Ermittlung des angenommenen Verlustes vorgenommen. Da es keinen rechtsgültigen Bebauungsplan gibt, wird der Ausgleich für den aktuellen Bestand des Plangebietes berechnet. Entsprechend der Darstellung in Tab. 1 wurden insgesamt 173.469 Wertpunkte für den aktuellen Zustand des Plangebiets ermittelt. Den Großteil der Fläche nimmt ein intensivgenutzter Acker ein (11.191, 16 WP/m²). Nördlich des Ackers befindet sich eine asphaltierte Straße (10.510, 3 WP/m²). Diese ist von einem Graben und Saumbereich umgeben, welcher zum Teil mit Gehölzen oder Bäumen bewachsen ist. Insgesamt umfasst das Gebiet des Bebauungsplans eine Fläche von 10.983 m².

Für die Berechnung des Zustands nach dem Eingriff wird von der maximal möglichen Bebauung nach den Festsetzungen des Bebauungsplans ausgegangen. Der Bebauungsplan unterscheidet vier Flächen: Öffentliche Verkehrsflächen, die Fläche für Gemeinbedarf (Feuerwehrhaus), Sondergebiet „Photovoltaik Freiflächenanlage“ und eine private Grünfläche. Für die öffentliche Verkehrsfläche wird angenommen, dass es zu neuen Versiegelungen (10.510, 3 WP/m²) im Bereich der Ausfahrt des Feuerwehrhauses kommt, ansonsten aber die Graben- und Saumbereiche erhalten bleiben. In diesem Zuge kommt es auch zum Verlust einer Baumgruppe. Für die Gemeinbedarfsfläche wird davon ausgegangen, dass diese entsprechend der Festsetzungen zu 60 % überbaut wird. Von diesen 60 % sind 60 % (d.h. 36 % der gesamten Fläche) mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen (10.720, 19 WP/m²). Die verbleibenden 40 % (bzw. 24 % der gesamten Fläche) sind Dachfläche (10.710, 3 WP/m²). Es wird des Weiteren davon ausgegangen, dass weitere 20 % der gesamten Fläche mit Nebenanlagen, wie Stellplätzen und Zufahrten, belegt sind und somit vollständig versiegelte Flächen darstellen (10.510, 3 WP/m²). Die übrigen 20 % sind mit Freiflächen bzw. Landschaftsrasen belegt (11.221, 14 WP/m²). Auf dem Sondergebiet „Erneuerbare Energien“ ist zum einen eine Nahwärmezentrale mit einer Grundfläche von 400 m² und zum anderen auf der übrigen Fläche eine Photovoltaik Freiflächenanlage. Für die Photovoltaik Freiflächenanlage werden zwei Biotoptypen miteinander verschnitten. Die Module stellen eine Dachfläche mit zulässiger Regenwasserversickerung dar (10.715, 6 WP/m²) und die Grünflächen um und unter diesen eine naturnahe Grünlandanlage (06.370, 25 WP/m²). Für die Bewertung wurde die Fläche zwischen beiden Biotoptypen gemittelt. Für die Nahwärmezentrale ist eine extensive Dachbegrünung (10.720, 19 WP/m²) auf 60 % der Fläche vorgesehen, die übrige Dachfläche ist nichtbegrünt (10.710, 3 WP/m²). Im Bereich der privaten Grünfläche wird davon ausgegangen, dass bestehende Säume und Gehölze erhalten bleiben. Der Acker wird in extensives Grünland umgewandelt (06.370, 25 WP/m²). Somit ergibt sich für dem Zustand nach dem geplanten Eingriff eine Summe von 178.785 Wertpunkten. Daraus wird eine Differenz von + 5.316 WP errechnet, welche insgesamt eine Aufwertung der Fläche darstellt. Es verbleiben keine naturschutzfachlichen Verluste gem. hess. Kompensationsverordnung, nach Umsetzung der Planung

[7] DER HESSISCHE MINISTER FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 09. November 2018, Wiesbaden.

Tabelle 1: Eingriffs-Ausgleichbilanzierung des geplanten Vorhabens.

Bestand					Zielzustand				
Biotop-Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	WP/m²	WP	Biotop-Code	Biotoptyp	Fläche (m²)	WP/m²	WP
Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“ (2.910 m²)									
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht	11	34	374	**Überbaute Flächen (60 %)**				
09.151/ 05.243	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear bzw. Arten- / strukturarme Gräben	17	29	493	10.710	Dachfläche nicht begrünt (24 %)	698	3	2.095
11.191	Acker, intensiv genutzt	2882	16	46.112	10.720	Dachfläche, extensiv begrünt (36 %)	1048	19	19.904
					Stellplätze und Nebenanlagen (20 %)				
					10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	582	3	1.746
					Freiflächen (20 %)				
					11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	582	14	8.148
Sondergebiet „Erneuerbare Energien“ (3.404 m²)									
11.191	Acker, intensiv genutzt	3404	16	54.464	**Photovoltaik Freiflächenanlage**				
					10.715	Dachfläche, nicht begrünt mit zulässiger Regenwasserversickerung	1.502	6	9.212
					06.370	Naturnahe Grünlandanlage	1.502	25	37.550
					Nahwärmezentrale (400 m²)				
					10.710	Dachfläche nicht begrünt (40 %)	160	3	480
					10.720	Dachfläche, extensiv begrünt (60 %)	240	19	4.580
Verkehrsflächen (1.395 m²)									
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht	130	34	4.420	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	1051	3	3.153
09.151/ 05.243	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear bzw. Arten- / strukturarme Gräben	411	29	11.919	09.151/ 05.243	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear bzw. Arten- / strukturarme Gräben	344	29	9.976
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen	852	3	2.556					
11.191	Acker, intensiv genutzt	2	16	32					
private Grünfläche (3.274 m²)									
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	13	39	507	02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten	13	39	507
09.151/ 05.243	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear bzw. Arten- / strukturarme Gräben	32	29	928	09.151/ 05.243	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear bzw. Arten- / strukturarme Gräben	32	29	928
11.191	Acker, intensiv genutzt	3229	16	51.664	06.370	Naturnahe Grünlandanlage	3229	25	80.725
	Gesamt	10.983		173.469		**Gesamt**	10.983		178.785
Differenz									**+5.316**

Festzusetzende Ausgleichsmaßnahmen:

A1 – Naturnahe Grünlandanlage

Als Ausgleichsmaßnahme wird eine Ansaat mit zertifiziertem RegioSaatgut im Bereich der privaten Grünfläche, sowie das Sondergebiet „Erneuerbare Energien“ vorgesehen. Die Ansaat sollte mit zertifiziertem RegioSaatgut (Frischwiese/Glatthaferwiese, 70% Gräser, 30% Kräuter) aus der Herkunftsregion 21 erfolgen, um heimische Pflanzenarten sowie an diese angepasste Tierpopulationen zu fördern. Neben der Kompensationswirkung für die anlagebedingten Verluste würde die Ansaat zu einer landschaftsgerechten Einbindung der PV-Anlage sowie zu einer deutlichen Aufwertung der ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche beitragen und potenzielle Lebensräume für Insekten und andere Tiergruppen schaffen. Als Zielbiotop ist eine Naturnahe Grünlandanlage (06.370) anzusetzen.

Die Pflege erfolgt dann extensiv durch eine regelmäßige 2-malige Mahd. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Die 1. Mahd ist frühestens ab dem 15. Juni (bei früher Vegetationsentwicklung ab dem 01. Juni) bis Anfang Juli, die 2. Mahd im Spätsommer / Herbst zwischen Mitte August bis Anfang September vorzusehen. Die Mahd sollte mit einem Balkenmäher und einer hohen Schnitthöhe (etwa acht Zentimeter) erfolgen. Düngung sowie Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Festzusetzende Vermeidungsmaßnahmen

V1 – Bauzeitenregelung

Die Fällung der Baumgruppe im Norden der Maßnahme sollte außerhalb der Brutsaison stattfinden. Rodungsarbeiten, die zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Vogelarten/ Fledermausarten führen können, sind außerhalb der Brutzeit (gesetzlich festgelegte Vogelbrutzeit: 01. März bis 30. September) durchzuführen. Es ist eine fachgerechte Begutachtung der jeweiligen Gehölze unmittelbar vor der Rodung erforderlich. Weiterführend zu beachten ist, dass die Begutachtung im unbelaubten Zustand stattfinden muss, damit etwaige Höhlen, Rindenspalten, Astlöcher etc. einsehbar sind.

V2 – Erhaltung der Säume und Gehölze

Die Saumstrukturen und Gehölze im Randbereich des Plangebiets und entlang der bestehenden Verkehrswege sind zu erhalten. Dies betrifft nicht die Eschengruppe im Norden des Gebiets, die aufgrund der Zuwegung nicht erhalten werden kann.

V3 – Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung ist dafür zuständig, dass die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden und es zu keinen Beeinträchtigungen von geschützten Tier- und Pflanzenarten kommt. Insbesondere ist eine Überprüfung der zu rodenden Baumgruppe auf Besatz durch geschützte Tierarten bzw. deren Lebensstätten und eine Erhaltung bzw. der dafür notwendige Schutz der Saumstrukturen und Gehölze Aufgabe der UBB.

4. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung:

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes davon auszugehen, dass die Fläche ein Bereich ohne oder mit nur wenigen landschaftsprägenden Elementen bleibt und weiterhin geringe Habitatstrukturen für Tiere aufweist.

Bei Durchführung der Planung:

Bei Durchführung der Planung wird der betroffene Bereich überplant. Es werden ein Gebäude, eine Fahrzeughalle und mehrere Photovolatik Freiflächenanlagen auf dem Grundstück errichtet. Dabei wird im Eingriffsgebiet nach derzeitigem Stand der Planung, gegenüber dem Ist-Zustand, eine Versiegelung von Flächen vorgenommen. Wie die Bewertung der Schutzgüter in Kapitel 2 gezeigt hat, sind dennoch insgesamt nur geringe Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

5. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB ist eine Kommune verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen. Hierbei sollen unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Empfehlenswert ist eine routinemäßige Kontrolle auf Umsetzung der wichtigsten festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des Bebauungsplans im Abstand von ungefähr 5 Jahren.

6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Kommune Schwalmstadt benötigt ein neues Feuerwehrhaus für den Stadtteil Trutzhain, da das bisherige Gebäude im Ortskern (Hauptstraße 7) nicht mehr saniert werden kann. Derzeit ist die Errichtung eines eingeschossigen Gebäudes mit Fahrzeughalle, Alarmhof, Übungshof und 18 Stellplätzen geplant. Da das Vorhabengrundstück derzeit über keinen rechtsgültigen Bebauungsplan verfügt, hat die Gemeindevertretung Willingshausen einen Aufstellungsbeschluss zur städtebaulichen Ordnung des Geländes gefasst. Aus diesem Grund soll der Bebauungsplan Nr. 39 in Willingshausen erstellt werden. Die Fläche des Vorhabengrundstücks umfasst die Flurstücke 40 und 1 (Flur 8) in der Gemarkung Steina und beträgt 10.982 m^2.

Im Zuge der Planung wurde eine Umweltprüfung durchgeführt und deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst. In Bezug auf die Schutzgüter Mensch, Boden und Fläche, Landschaft, Klima, Kultur- und Sachgüter sowie Tiere und Pflanzen ergaben sich im Rahmen der Prüfung keine weiteren Beeinträchtigungen. Hinsichtlich der Schutzgebiete ergaben sich jedoch aus dem Vorhaben mögliche Beeinträchtigungen für die Vogelschutzgebiete „Knüll“ und „Schwalmniederung bei Schwalmstadt“, die in einer eigenständigen FFH-Vorprüfung als unerheblich bewertet wurden (Anlage III).

Hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen ist für die Verluste im Rahmen des Vorhabens ein entsprechender ökologischer Ausgleich zu schaffen. Zum Teil konnte der durch das Vorhaben entstehende Punkteverlust durch die Gestaltung der Freiflächen für die PV-Anlagen reduziert werden. Für die Flächen des Sondergebiets „Erneuerbare Energien“ und die private Grünfläche wurde eine Gestaltungsmaßnahme (Maßnahme G1) zur Entwicklung einer Naturnahen Grünlandanlage festgesetzt.

Die hierdurch generierten Wertpunkte gleichen den Verlust durch das Vorhaben vor Ort aus. Insgesamt ergibt sich somit eine positive Bilanz mit einem Überschuss von 5.316 Wertpunkten (vgl. Kap.3 /Tab. 1).

Nach Abschluss des Vorhabens ist somit davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der o.g. Schutzgüter oder ökologische Wertpunktverluste verbleiben.

Kassel, 29.09.25

Florian Paech & Elias Baumann
M.Sc. Landschaftsplanung B.Sc. Biologie

7. Quellen und Literatur

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012): DAS KOMPENDIUM DER VÖGEL MITTELEUROPAS. EINBÄNDIGE SONDERAUSGABE DER 2. VOLLSTÄNDIG ÜBERARBEITETEN AUFL. 2005.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Schutzgebiete in Deutschland; Geo-Kartendienste zu Natura 2000 Schutzgebieten, letzter Zugriff Januar 2024

DEUTSCHER WETTERDIENST. Klima Knüllwald - Station Neukirchen-Hauptschwenda, letzter Zugriff Januar 2024

GESETZ ÜBER DIE VERMEIDUNG UND SANIERUNG VON UMWELTSCHÄDEN (Umweltschadensgesetz USchadG) vom 10. Mai 2007

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG) vom 29. Juli 2009

HESSEN-FORST FENA, FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2012): Naturschutzregister Hessen (Natureg), Datenabfrage zu Biotopkomplexen der Hessischen Biotopkartierung, Schutzgebietsinformationen, Grunddatenerhebungen, Zugriff am Januar 2024

HGON - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLUG), Agrar-Viewer Hessen, letzter Zugriff: Januar 2024

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLUG), Boden-Viewer Hessen, letzter Zugriff: Januar 2024

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLUG), Geologie-Viewer Hessen, letzter Zugriff: Januar 2024

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLUG), HWRM-Viewer Hessen, letzter Zugriff: Januar 2024

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLUG), Lärm-Viewer Hessen, letzter Zugriff: Januar 2024

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (HLUG), Hitze-Viewer Hessen, letzter Zugriff: Januar 2024

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ WIESBADEN (1995): Hessische Biotopkartierung (HB), Kartieranleitung

KREUZIGER, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. In: HÖTKER, H. (Bearb.): Vilmer Expertentagung vom 20.09.-01.10.2008: Bestimmung der Erheblichkeit unter Beach-tung von Summationswirkung in der FFH-VP - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe der Vögel: Tagungsbericht: 117-128.

KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. & EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (Hrsg., 2000): Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (Hrsg.): NaturegViewer (Hessisches Naturschutzinformationssystem, letzter Zugriff: Januar 2024

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (Hrsg.): Regionalplan Nordhessen 2009

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

SÜDBECK, P.; H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

GEMEINDE WILLINGSHAUSEN (Hrsg.): Flächennutzungsplan (1992)

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.7.2009 I 2542