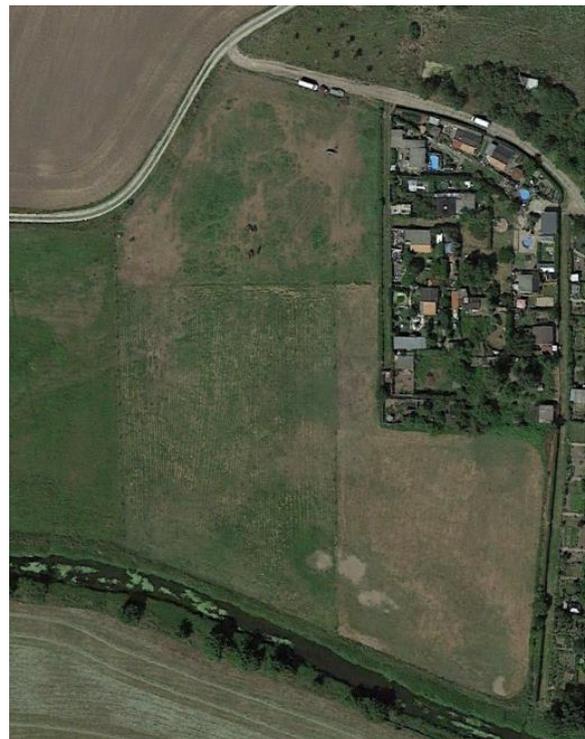


**Artenschutzrechtliches Gutachten
im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 38/20**

**"Stadionneubau / Samsweger Straße"
Geplantes Regenrückhaltebecken**



**nach den Grundsätzen des Naturschutzes
gem. § 44 BNatSchG**

Stadt Wolmirstedt

Stand: August 2021

Auftraggeber:

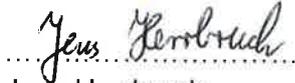
Stadt Wolmirstedt
August-Bebel-Straße 25
39326 Wolmirstedt

Bearbeiter:

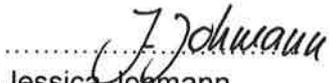
iSA Ingenieure
Hauptstr. 44
67716 Heltersberg
Telefon: 06333 – 27598-0
Fax: 06333 – 27598-99



Bernd Naßhan
(Dipl. Ing. Raum- und Umweltplanung, Projektleitung)



Jens Herrbruck
(Master of Science Biology)



Jessica Johmann
(Bachelor of Science Biologie)

Heltersberg, im August 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	4
2. Lage und Größe des Planungsraums	4
3. Artenschutzrechtliche Grundlagen	5
4. Methodik	6
4.1 Avifauna	6
4.2 Reptilien	6
4.3 Fledermäuse	7
4.4 Amphibien	8
4.5 Feldhamster	9
4.6 Biotoptypen	9
5. Ergebnisse der Kartierungen	9
5.1 Avifauna	9
5.1.1. Brutvogelkartierung	9
5.1.2 Bewertung	11
5.2 Reptilien	11
5.2.1 Kartierung der Reptilien	11
5.2.2 Bewertung	11
5.3 Fledermäuse	12
5.3.1 Kartierung der Fledermäuse	12
5.3.2 Bewertung	12
5.4 Amphibien	12
5.4.1 Kartierung der Amphibien	12
5.4.2 Bewertung	12
5.5 Feldhamster	12
5.5.1 Kartierung des Feldhamsters	12
5.5.2 Bewertung	13
5.6 Biotope	14
5.6.1 Biotopkartierung	14
5.6.2 Bewertung	14
6. Fazit	15
7. Literatur	16
8. Anhang I Brutvogelkartierung	18
9. Anhang II Biotopkartierung	20

1. Veranlassung

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 38/20 „Stadionneubau / Samsweger Straße“.

Am 14.05.2020 fasste der Stadtrat den Aufstellungsbeschluss Nr. 134//2019-2024 für den Bebauungsplan Stadionneubau / Samsweger Straße der Stadt Wolmirstedt sowie den Einleitungsbeschluss Nr. 135/2019-2024 für die 2.Änderung des Flächennutzungsplanes als vorbereitende Bauleitplanung für den Bebauungsplan. Ziel der Bauleitplanung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau eines neuen Sportstadions zu schaffen. Aufgrund der permanenten Hochwassergefährdung des bestehenden zentralen Stadions „Glück Auf“ im Küchenhorn, soll nunmehr ein zentrales Sportstadion an einem neuen hochwassersicheren, zentralen und verkehrsgünstigen Standort entstehen. Der geplante Standort für den Stadionneubau befindet sich an der westlichen Peripherie der Stadt Wolmirstedt im Bereich Samsweger Straße. Im Rahmen des Stadionneubaus wird auf einer benachbarten Fläche ein Regenrückhaltebecken errichtet.

Auf Grund der Lage des Standortes im Außenbereich und des Vorhandenseins eines angrenzenden geschützten Biotopes (Streuobstwiese) gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz ist eine Voraussetzung für die Erarbeitung der Bauleitplanung u.a. die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Gutachtens.

Um die Planung zu realisieren, sollen durch die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung die rechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben getroffen werden.

2. Lage und Größe des Planungsraums

Das betroffene Plangebiet befindet sich in der Stadt Wolmirstedt im Landkreis Börde in Sachsen-Anhalt. Wolmirstedt liegt an der Ohre, 14 Kilometer nördlich von Magdeburg. Das Stadtgebiet durchquert im Süden der Mittellandkanal, im Osten reicht es bis an die Elbe.

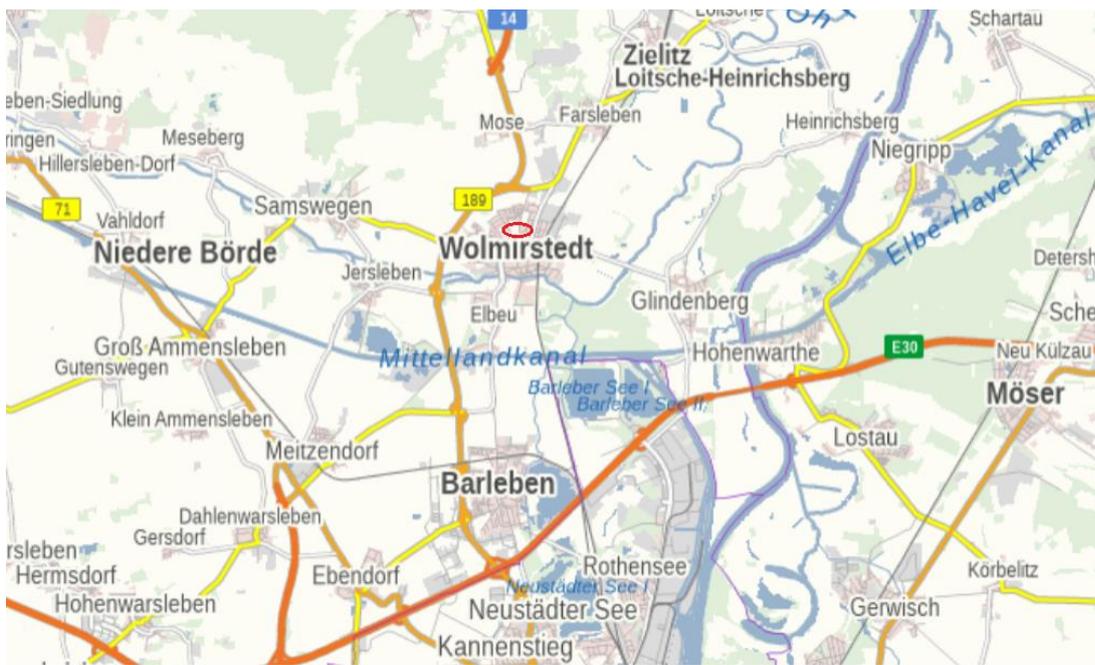


Abbildung 1: Lage des Plangebietes; rot umrandetes Oval (Topographische Karte, unmaßstäblich)

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst eine Fläche von ca. 1,3 ha. Im Osten grenzen Wohnhäuser bzw. eine weitere Wiese an, im Süden die Ohre, im Westen eine weitere Wiese und im Norden verläuft ein Feldweg. Auf der anderen Seite des Feldweges wird die Errichtung des Stadions geplant. Dabei umfasst das Plangebiet die Flurstücke 100 und 107. Bei diesen handelt es sich um ungenutztes Grünland und einer Pferdekoppel.



Abbildung 2: Vom Plangebiet betroffene Flächen (Luftbild, unmaßstäblich)

3. Artenschutzrechtliche Grundlagen

Durch das geplante Bauvorhaben können mögliche Störungen planungsrelevanter Arten durch Bautätigkeiten, Rodungsarbeiten beziehungsweise Abrissarbeiten und Nutzungen des Raumes ausgehen und zu Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände führen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sind insbesondere das Vorkommen und die Gefährdung besonders geschützter Arten der Flora und Fauna gemäß des Anhangs 4 der FFH – Richtlinie zu prüfen.

Artenschutzrechtliche Grundlagen bilden das europäische Naturschutzrecht (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, VS-RL) und der § 44 (1) BNatSchG, wonach es verboten ist:

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

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

4. Methodik

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden Kartierungen an folgenden Tagen und entsprechenden Dämmerungs- und Nachtzeiträumen vorgenommen:

12.07.2021, 13.07.2021, 14.07.2021, 23.08.2021, 24.08.2021, 25.08.2021, 26.08.2021, 27.08.2021

Die Kartierungen erfolgten jeweils zu den artspezifischen Erfassungszeiträumen.

4.1 Avifauna

Die Methodik zur Brutvogelkartierung richtet sich nach dem Methodenstandard nach Südbeck et. al., 2005. Die vorgeschlagenen Relativmethoden sind eine Kombination aus einer exakten Zeitvorgabe und der so genannten Linientaxierung. Zur Erfassung der Vögel wurde das Gebiet flächendeckend abgegangen. Die Begehung, speziell zur Revierkartierung vorhandener Brutvögel, fand zu Sonnenaufgang statt und dauerte ca. 3 h. Die Unterteilung wurde so festgelegt, dass gemäß den Kriterien der Linientaxierung eine Begehung von drei Stunden ermöglicht und abgeschlossen werden konnte. Richtung und Lage der Taxierwege deckten jeweils die gesamte Fläche insofern ab, dass beidseits des Taxierweges eine zuverlässige akustische und visuelle Verortung möglich war. Während jeder Begehung wurden Position und Anzahl der jeweils entdeckten Art eingetragen. Des Weiteren wurde zum Zwecke der Revierermittlung auffälliges Verhalten (Gesang, Territorialverhalten, Nestbau, Beuteeintrag etc.) vermerkt. In der anschließenden Auswertung wurden die Fundorte für alle dokumentierten Arten markiert und in einer Gesamtkarte kartographisch dargestellt (Anhang I). Weitere Beobachtungen die während den Begehungen zu einem späteren Zeitpunkt erfolgten, wurden ebenfalls notiert und in die Bewertung mit einbezogen.

4.2 Reptilien

Die klassische Methode zum Nachweis von Reptilien ist die Sichtbeobachtung bei geeigneter Witterung (Hachtel et al. 2009; Schlüpmann 2005). Auf der zu untersuchenden Fläche wurden zunächst Habitatstrukturen identifiziert, die für Reptilien attraktiv wirken. Hierzu zählen sonnenexponierte Bereiche, Bereiche mit Erde zum Eingraben aber auch Steinhaufen oder Geästhaufen. Um die Tiere nicht zu stören oder gar zu verletzen wurden die potentiellen Lebensräume langsam abgegangen und ruhig beobachtet. Eine Suche im Frühjahr und Frühsommer nach Schlechtwetterperioden gelten als besonders erfolgsversprechend. Im Spätsommer lohnt sich vor allem die Suche nach Jungtieren. Die Kartieranleitung zur Landesweiten Artenkartierung sieht drei Begehungen im Zeitraum zwischen April und September an verschiedenen Standorten vor. Die Kartierungen erfolgten vormittags sowie nachmittags; besonders wurde auf gutes „Reptilienwetter“ geachtet: Lufttemperaturen zwischen 15 °C und 25 °C.

Zauneidechse	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Adulte Tiere												
Jungtiere												

kräftige Farben = Hauptphase, blasse Farben = Nebenphase

Abbildung 3: Erfassungszeiträume der Reptilien am Beispiel der Zauneidechse mit Darstellung der Haupt- und Nebenphase für adulte und juvenile Tiere

4.3 Fledermäuse

Zur Dokumentation der vorkommenden Fledermausarten wurden sogenannte Fledermaus-Horchboxen aufgestellt. Als technische Ausrüstung wurde der Batlogger M der Firma elekon, welcher in der wasserdichten „Otterbox“ zum Schutz von äußeren Einflüssen untergebracht wurde. Die Triggerfrequenzeinstellung wurde von 15 bis 155 kHz gewählt, da in diesem Empfindlichkeitsbereich die Frequenzbereiche aller Fledermausarten enthalten sind. Die aufgezeichneten Datensätze bestehen aus gespeicherten Tondateien, die digital mit der elekon-Software BatExplorer Version 2.0.5.0 in Spektrogrammen visuell und akustisch wiedergegeben werden können. Unter Einbezug der Bestimmungsliteratur Skiba (2009), Pfalzer (2002) und Weid (1994) werden zur Artbestimmung die artspezifischen Merkmale der Fledermausrufe in diesen Tondateien mit BatExplorer manuell vermessen und analysiert. Die Rufe wurden über einen genau definierten Nachtzeitraum aufgenommen.



Abbildung 4: Befestigter Batcorder mit Otterbox zum Schutz von äußeren Einflüssen an Pferdekoppel am geplanten Plangebiet zum Regenrückhaltebecken.

4.4 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien konzentrierte sich auf die Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes, welche für Amphibien attraktive Habitatstrukturen aufweisen

(Schlüpmann 2005). Bei diesen handelt es sich um feuchte, schattige Bereiche sowie die Umgebung von wasserführenden Senken. Diese Habitatstrukturen fehlen im Untersuchungsgebiet jedoch komplett. Trotzdem wurde angestrebt Arten durch Verhören zu verorten. Die Erfassungen erfolgten zu den artspezifischen Erfassungszeiträumen.

4.5 Feldhamster

Gemäß den Abstimmungen zwischen der Stadt Wolmirstedt und der Unteren Naturschutzbehörde ist ein Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) im betroffenen Gebiet nicht auszuschließen.

Zum Nachweis von Feldhamstern wurde sich an der vom Internationalen Arbeitskreis Feldhamster anerkannten Standardmethode zur Feinkartierung von Hamsterbauen (Weidling & Stubbe 1998; Köhler et al. 2001) orientiert. Die Fläche wurde auf ein Streifen von 2 m bis 10 m Breite langsam und sorgfältig abgeschritten und dabei nach Individuen und insbesondere Kleinsäugerbauen abgesehen.

4.6 Biotoptypen

Bei den Begehungen vor Ort wurden die Pflanzengemeinschaften begutachtet sowie Geländemerkmale notiert anhand derer eine Einstufung und Abgrenzung der einzelnen Teilflächen in Biotope erfolgte. Hierfür wurde sich an die Katieranleitung des Landes Sachsen-Anhalt gehalten (Katieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland. 2010) Jedem Biotop wird ein entsprechender Biotopcode zugeordnet.

5. Ergebnisse der Kartierungen

5.1 Avifauna

5.1.1. Brutvogelkartierung

Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, konnten 18 Arten festgestellt werden. Hiervon befinden sich 5 Arten auf der Roten Liste von Sachsen-Anhalt sowie 5 Arten auf der Roten Liste für Deutschland. Mit Turmfalke, Mäusebussard und Rohrweihe konnten Greifvögel gesichtet werden, welche die offene Fläche gezielt zur Nahrungssuche aufsuchen und sich zwischendurch auf den Zäunen der Pferdekoppel niederließen. Auch ein Weißstorch, Raben- und Nebelkrähen, Ringeltauben sowie Bienenfresser auf Nahrungssuche konnten beobachtet werden. Beim Überfliegen der Fläche wurden eine Gruppe Kanadagänse, ein Grau- sowie ein Silberreiher als auch Stockenten gesichtet. Die gesichteten Feldlerchen können mit großer Sicherheit den Revieren auf dem Rapsfeld zugeordnet werden. Die Zäune der Pferdekoppel wurden von auch von anderen Vögeln, wie Neuntöter oder Feldschwirl als Sing- und Ansitzwarten genutzt. Bei einer Begehung im August konnten juvenile Stieglitze im Beisein der Alttiere gesichtet werden (siehe Abbildung 4), es kann von einem nahegelegenen Revier ausgegangen werden. Weitere Reviere ließen sich nicht ausweisen.



Abbildung 5: Juvenile Stieglitze im Beisein der Alttiere.

Eine Übersichtskarte der nachgewiesenen Vogelarten befindet sich in Anhang I.

Tabelle 1: Liste der erfassten Vogelarten mit ihrem jeweiligen Rote Liste Status des Landes Sachsen-Anhalt sowie Deutschlands. Rote Liste Sachsen-Anhalt 2017 und Rote Liste Deutschland 2016 Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = Extrem selten; V = Vorwarnliste; * = Ungefährdet; D = Daten unzureichend; ♦ = Nicht bewertet; - = nicht gelistet

Vogelart	Lateinischer Name	Rote Liste Sachsen-Anhalt (2017)	Rote Liste Deutschland (2021)
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	*	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	3
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	♦
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	*	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*
Rabenkrähe	<i>Corone corone</i>	*	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	-	R
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	3

5.1.2 Bewertung

Durch ein Fehlen von Gehölzen, Bäumen sowie Sträuchern bietet das Plangebiet keinerlei Versteck- und Brutmöglichkeiten für Vögel und auch keine Nistmöglichkeiten. Reviere von Bodenbrütern sind aufgrund der Beweidung durch Pferde ebenso nicht zu vermuten und wurden auch nicht nachgewiesen. Somit stellt die Fläche einzig ein potentielles Nahrungshabitat dar. Insbesondere Greifvögel nutzen die angebotenen Ansitzwarten zur Jagd (siehe Abbildung 5). Durch das Bauvorhaben kommt es somit zum Verlust dieses Nahrungshabitats. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Tiere auf angrenzende Flächen zur Nahrungssuche ausweichen werden.



Abbildung 6: Turmfalke auf Ansitzwarte.

Für die Gruppe der Vögel können Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

5.2 Reptilien

5.2.1 Kartierung der Reptilien

Bei den Begehungen im Mai, Juli und August konnten keine Reptilien festgestellt werden.

5.2.2 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet als eine mit Pferden bestandene Wiese stellt für Reptilien kein geeignetes Habitat dar. Dementsprechend war ein Auffinden dieser auch unwahrscheinlich.

Für die Gruppe der Reptilien können Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

5.3 Fledermäuse

5.3.1 Kartierung der Fledermäuse

Die aufgestellten Horchboxen verzeichneten keine Aufnahmen, die auf Fledermäuse zurückzuführen sind.

5.3.2 Bewertung

Das Plangebiet als Wiese weist keine Bäume oder Gebäude auf, die von den Tieren als Quartier genutzt werden können, so dass durch das Bauvorhaben keine Tötung von Individuen oder eine Beschädigung / Verlust von Lebensstätten zu erwarten ist. Einzig eine Nutzung der Fläche als Nahrungsgebiet erscheint möglich, wobei ein Nachweis von Fledermäusen nicht erfolgte. Der Verlust dieses potentiellen Jagdgebiets ist als nicht erheblich anzusehen, da die betroffene Fläche eine geringe Größe hat und zudem in der direkten Umgebung weitere potentielle Jagdgebiete zur Verfügung stehen.

Für die Gruppe der Fledermäuse können Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

5.4 Amphibien

5.4.1 Kartierung der Amphibien

Bei den Begehungen im Mai, Juli und August konnten, keine Amphibien festgestellt werden.

5.4.2 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet als eine mit Pferden bestandene Wiese stellt für Amphibien kein geeignetes Habitat dar. Jedoch reicht das Gebiet im Süden bis direkt an die Ohre ran. Es ist somit durchaus möglich, dass einzelne Tiere von dort in die angrenzende Wiese einwandern. Die Nutzung der Wiese als Wanderroute zu anderen Gewässern erscheint aufgrund des Fehlen von gewässerführenden Senken oder Teichen in der Nähe vom Untersuchungsgebiet unwahrscheinlich.

Für die Gruppe der Amphibien können Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

5.5 Feldhamster

5.5.1 Kartierung des Feldhamsters

Im Rahmen der Begehungen konnten keine Nachweise die auf ein Vorhandensein von Feldhamstern hindeuten gefunden werden. Weder Tiere noch Lebensstätten (Baue) wurden gefunden. Aus dem näheren Umfeld sind auch keine Feldhamstervorkommen bekannt, von denen ausgehend eine regelmäßige Einwanderung zu erwarten wäre. Nach Aussage von Anwohnern sind auch keine Feldhamstervorkommen bekannt.

5.5.2 Bewertung

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ist ein Besiedler schwerer, tiefgründiger Lehm- und Lößböden. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich von den zentralrussischen Steppengebieten bis in die südlichen Niederlande und den Westen Frankreichs hinein. In der Bundesrepublik Deutschland liegen seine zentralen Vorkommen in den Bördegebieten Thüringens, Sachsen-Anhalts und Niedersachsens. Die Höhengrenze für seine Verbreitung liegt in Zentraleuropa bei ca. 400 bis 600 m ü NN. Das Gebiet der lössbetonten Börden um Braunschweig und Magdeburg gilt als ein Kernlebensraum der Art in Deutschland. Dies gilt auch für die lößbestimmte Ackerlandschaft im Umfeld von Wolmirstedt (vgl. Abb. 6). Er ist eine Leit- und Charakterart der Magdeburger Börde¹, das Hauptverbreitungsgebiet ist die offene weiträumige Bördelandschaft.

Das Untersuchungsgebiet als eine mit Pferden bestandene Wiese stellt jedoch für den Feldhamster kein geeignetes Habitat dar. Ein Vorkommen der Art erscheint daher unwahrscheinlich.

Für den Feldhamster können Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

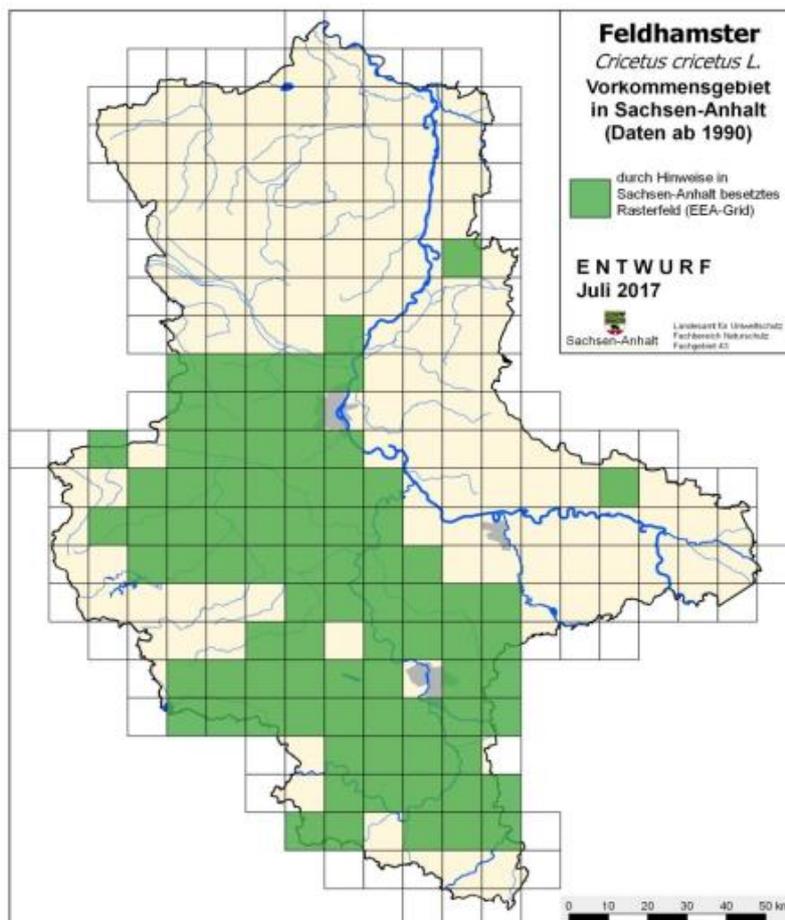


Abbildung 7: Vorkommensgebiet des Feldhamsters in Sachsenanhalt (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Fachbereich Naturschutz, Fachgebiet 43)

¹ Deutscher Rat für Landespflege, DRL (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters; BfN-Skripten 385, S. 37 - 39

5.6 Biotope

5.6.1 Biotopkartierung

Durch die Geländebegehungen wurden Kenntnisse gewonnen, durch welche eine Einteilung des Untersuchungsgebietes in Biotoptypen möglich war. Die gesamte Fläche wird dem Biotoptyp GIA (Intensivgrünland, Dominanzbestände) zugeordnet. Die Weide war mit Pferden bestanden.

Eine Karte der erfassten Biotope befindet sich in Anhang II.

5.6.2 Bewertung

Als Intensivgrünland stellt die Fläche kein geschütztes Biotop dar. Jedoch liegt das Gebiet innerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebiets Ohre- und Elbniederung (LSG0109BK_). Im Landschaftsschutzgebiet sind entsprechend § 26 (2) BNatSchG alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck gemäß § 3 der Verordnung des Landschaftsschutzgebiets zuwiderlaufen.

Für die Biotope können Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

6. Fazit

Das Untersuchungsgebiet stellt sich als zum Teil mit Pferden bestandene Wiese dar. Aufgrund der Pferde, welche die Grasschicht niedrig halten, sowie durch das Fehlen jeglicher Gehölze bietet die Fläche keinerlei Versteck- und Deckungsmöglichkeiten für die verschiedenen Tierarten. Somit kommt ein Aufsuchen der Fläche für die Tiere nur zum Nahrungserwerb infrage. Dementsprechend kommt es durch das geplante Bauvorhaben zu dem Verlust eines Nahrungshabitats. Diese Beeinträchtigung kann aufgrund der bereits bestehenden, diversen, anthropogenen Störquellen sowie durch die benachbarten auch als Nahrungshabitat geeigneten Flächen, als nicht erheblich angesehen werden. Verstöße gegen die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht zu erwarten. Es gilt letztlich zu klären, in welchem Umfang (Größe und Lage) das geplante Regenrückhaltebecken erbaut werden soll, dass ein abschließendes Urteil gefällt werden kann ob durch den Bau der Charakter des Landschaftsschutzgebietes geändert wird.

7. Literatur

- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.
- Pfalzer G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Vom Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern zur Erlangung des akademischen Grades „Doktor der Naturwissenschaften“ genehmigte Dissertation (D386), Kaiserslautern.
- Weid R. (1994): Sozialrufe männlicher Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Bonn. Zool. Beitr. 45: 33–38.
- Baerwald E.F. & Barclay R.M.R. (2011): Patterns of activity and fatality of migratory bats at a wind energy facility in Alberta, Canada. *Journal of Wildlife Management* 75(5):1103-1114.
- Kunz T.H., Arnett E.B., Cooper B.M., Erickson W.P., Larkin R.P., Mabee T., Morrison M.L., Strickland M.D. & Szewczak J.M. (2007a): Assessing impacts of wind-energy development on nocturnally active birds and bats: a guidance document. *Journal of Wildlife Management* 71(8): 2449-2486.
- Kunz T.H., Arnett E.B., Erickson W.P., Hoar A.R., Johnson G.D., Larkin R.P., Strickland M.D., Thresher R.W. & Tuttle M.D. (2007b): Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research needs, and hypotheses. *Frontiers in Ecology and the Environment* 5(6): 315-324.
- Korner-Nievergelt F., Brinkmann R., Niermann I. & Behr O. (2013): Estimating bat and mortality occurring at wind energy turbines from covariates and carcass searches using mixture models. *PLoS ONE* 8(7): e67997.

-
- Hachtel, M., Schmidt, P., Brocksieper, U., Roder, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 85-134
- Schlüpmann, M. (2005): Kartierungsanleitung Anleitung zur Erfassung der Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen. Rundbrief zur Herpetofauna von Nordrhein-Westfalen 27
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C., (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- Köhler, U., Kayser, A., Weinhold, U. (2001): Methoden zur Kartierung von Feldhamstern (*Cricetus cricetus*) und empfohlener Zeitbedarf. – Jb. Nass. Ver. Naturkde. 122: 215-216.
- Weidling, A., Stubbe, M. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen – Materialien des 5. Internationalen Workshop: Ökologie und Schutz des Feldhamsters; S. 259-276, Halle/Saale.

8. Anhang I Brutvogelkartierung

Brutvogelkartierung

Stadt Wolmirstedt



LEGENDE

	13.07.2021		25.08.2021
	14.07.2021		26.08.2021
	15.07.2021		27.08.2021
	24.08.2021		

Bi	Bienenfresser	-	<i>Merops apiaster</i>
Fi	Feldlerche	-	<i>Alauda arvensis</i>
Fl	Feldschwirl	-	<i>Locustella naevia</i>
Gr	Graureiher	-	<i>Ardea cinerea</i>
H	Hausperling	-	<i>Passer domesticus</i>
Kag	Kanadagans	-	<i>Branta canadensis</i>
Mb	Mäusebussard	-	<i>Buteo buteo</i>
Nk	Nebelkrähe	-	<i>Corvus corone corax</i>
Nt	Neuntöter	-	<i>Lanius collurio</i>
Rk	Rabenkrähe	-	<i>Corvus corone</i>
Ri	Ringeltaube	-	<i>Columba palumbus</i>
Ro	Rohrammer	-	<i>Emberiza schoenicus</i>
Roh	Rohrweihe	-	<i>Circus aeruginosus</i>
Slr	Silberreiher	-	<i>Ardea alba</i>
Sl	Stieglitz	-	<i>Carduelis carduelis</i>
St	Stockente	-	<i>Anas platyrhynchos</i>
Tt	Turmfalke	-	<i>Falco tinnunculus</i>
Ws	Weißstorch	-	<i>Ciconia ciconia</i>

ISA Ingenieure
für Städtebau und Architektur

D - 67716 Heltersberg
Hauptstraße 44
Telefon 0 63 33 - 2 75 98-0
Fax 0 63 33 - 2 75 98-99
E-mail info@isa-heltersberg.de

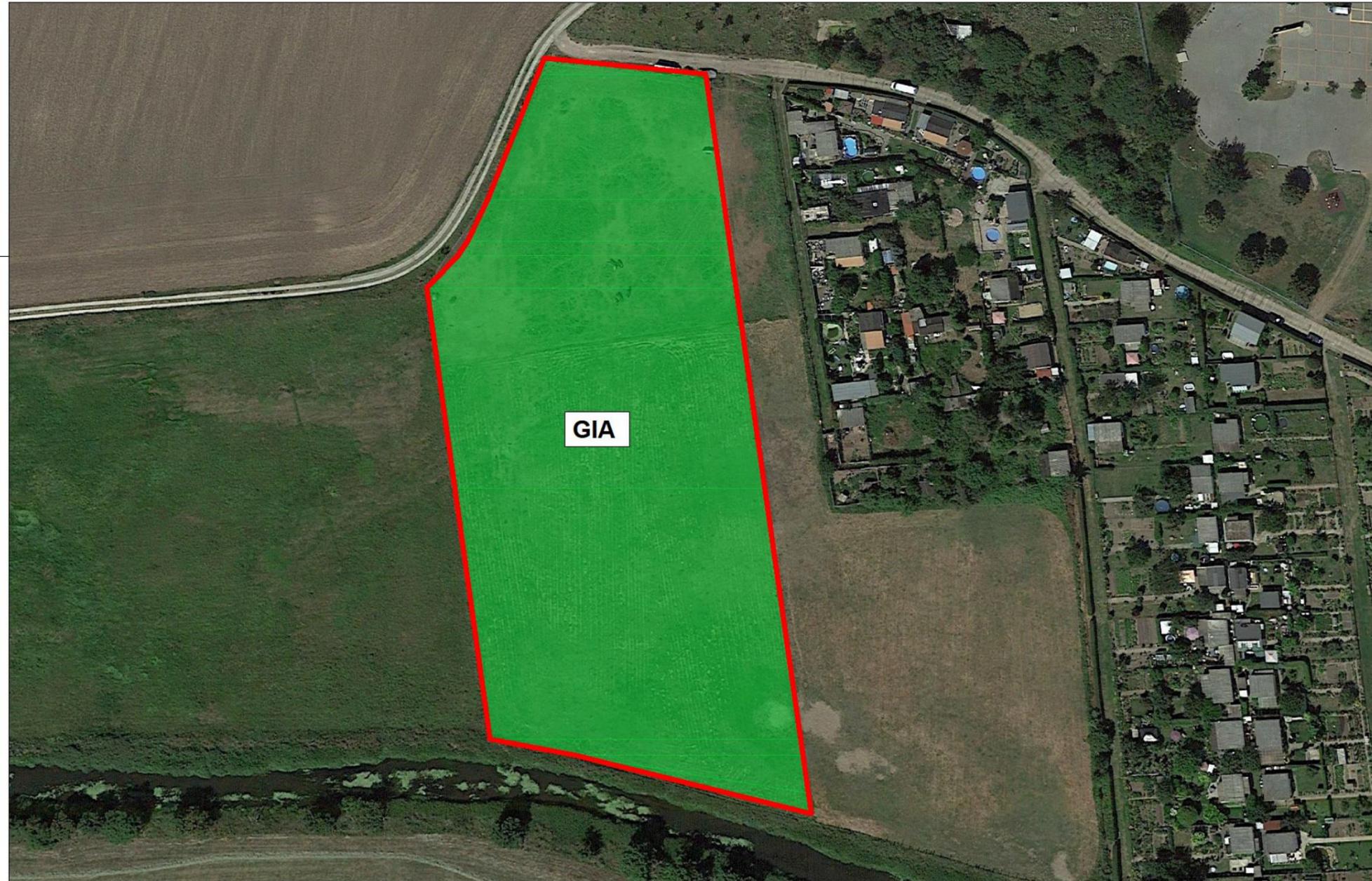
Projekt: Artenschutzrechtliches Gutachten			
Bauher: Stadt Wolmirstedt	Änderung:	Datum:	
Planinhalt: Regenrückhaltebecken Kartierung Avifauna			
bearbeitet: Aug. 2021	Name: Joh		
gezeichnet: Aug. 2021	Kr	Ingenieurbüro:	Maßnahmenträger:
geprüft:			
Projektnummer: A 147	Blattnummer: - 1 -	Maßstab: 1 : 250	

0,850 m x 0,445 m

9. Anhang II Biotopkartierung

Biotopkartierung

Stadt Wolmirstedt



LEGENDE

Biotopcode	Beschreibung
GIA	Intensivgrünland, Dominanzbestände

Ingenieure
ISA für Städtebau und Architektur

D - 67716 Heltersberg
 Hauptstraße 44
 Telefon 0 63 33 - 2 75 98-0
 Fax 0 63 33 - 2 75 98-99
 E-mail info@iso-heltersberg.de

Projekt: Artenschutzrechtliches Gutachten				
Bauher:	Stadt Wolmirstedt	Änderung:		Datum:
Planinhalt:	Regenrückhaltebecken Biotopkartierung			
bearbeitet:	Aug. 2021	Name:	He	
gezeichnet:	Aug. 2021	Kr / Ph		
geprüft:		Ingenieurbüro:		Maßnahmenträger:
Projektnummer:	Blattnummer:	Maßstab:		
A 147	- 1 -	1 : 250		

0,850 m x 0,445 m