

Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland



in Zusammenarbeit mit:

Mitarbeit:



**Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. -
Biologische Station Soest (ABU)**

Teichstraße 19

59505 Bad Sassendorf - Lohne

Tel.: 02921/969878-0

Fax: 02921/969878-90

E-Mail: abu@abu-naturschutz.de

Bearbeitung: Petra Salm, Marc Sommereisen

Unter Mitarbeit von: Jürgen Behmer, Jan Butterweck, Dr. Olaf Hohlfeld, Klaus-Peter Lange,
Manfred Raker, Olaf Zimball

Datum: 28.02.2023

Inhalt

I	Abbildungsverzeichnis	
II	Tabellenverzeichnis	
1	Projektorganisation	1
2	Einleitung	1
3	Das Projektgebiet	2
4	Die Zielarten	5
4.1	Raubwürger	5
4.2	Neuntöter	5
4.3	Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Würgerarten	6
5	Methodik	7
6	Ergebnisse	8
6.1	Bestandssituation	8
6.1.1	Raubwürger	8
6.1.2	Neuntöter	9
6.2	Biotoptypen	9
6.3	Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Konflikte	11
7	Bewertung	13
7.1	Bewertung des Ist-Zustandes	13
7.1.1	Bewertungskriterien Ist-Zustand	13
7.1.2	Ergebnis der Bewertung des Ist-Zustandes	14
7.2	Bewertung des Potentials des Untersuchungsraumes	15
7.2.1	Bewertungskriterien Potential als Lebensraum für Würger	15
7.2.2	Ergebnis der Potentialbewertung	17
7.3	Festlegung von Vorrangräumen für Maßnahmen	17
8	Maßnahmen	18
8.1	Allgemeine Maßnahmen	18
8.2	Flächenbezogene Maßnahmen	22
8.3	Weitergehende Empfehlungen zur Umsetzung	27
III	Literatur	29
IV	Anhänge	29

I Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1:** Heckenstruktur und Kalkmagerrasen an der Hohen Lieth mit Blick auf den Höhenrücken des gegenüberliegenden „Hühnerkneppen“, als potentieller Raubwürger- und Neuntöterlebensraum geeignet (Foto: P. Salm, Juni 2021) 4
- Abbildung 2:** Von linienhaften Gehölzen strukturierter Grünlandkomplex am süd-exponierten Hang des Biesenbergs. Brutrevier des Neuntöters, potentiell auch für den Raubwürger geeignet (Foto: M. Sommereisen, Juli 2021) 4
- Abbildung 3:** Raubwürgerbeobachtung am Brutrevier an den Warteköpfen (Foto: O. Hohlfeld, April 2020) 8

II Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1:** Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie im Projektgebiet 10
- Tabelle 2:** N-Lebensraumtypen im Projektgebiet..... 11
- Tabelle 3:** Bewertungsmatrix für den Ist-Zustand von Flächen/Flächenkomplexen im Projektgebiet in Bezug auf den Lebensraum der Würgerarten..... 14
- Tabelle 4:** Bewertungsmatrix für das Potential von Flächen/Flächenkomplexen im Projektgebiet in Bezug auf den Lebensraum der Würgerarten..... 16
- Tabelle 5:** Liste der Maßnahmentypen 23

Abkürzungen

ABU	Arbeitsgemeinschaft Biologische Umweltschutz im Kreis Soest e.V.
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Ortsgruppe Lörmecketal Rüthen - Warstein
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FÖNA	Förderrichtlinien Naturschutz
GISPAD	Geoinformationssystem, das beim LANUV (und in diesem Projekt) zur Dateneingabe erfasster Felddaten genutzt wird
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in Nordrhein-Westfalen
LINFOS	Landschaftsinformationssammlung NRW
LRT	Lebensraumtyp
N-LRT	In NRW sind „N-Lebensraumtypen“ (N(aturschutzwürdige)-LRT) solche Lebensraumtypen, die aus Sicht des Naturschutzes bzw. wegen ihrer hohen α - oder β -Biodiversität schützenswert sind, aber nicht im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelistet wurden.
NSG	Naturschutzgebiet

1 Projektorganisation

Das Artenschutzprojekt Würger im Warsteiner Hügelland wurde auf Initiative der BUND Ortsgruppe Lörmecketal gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (ABU), Biologische Station Soest entwickelt. Die ABU war Antragsteller für eine Förderung nach FÖNA bei der Bezirksregierung Arnsberg. Für die flächendeckende Erfassung der Biotoptypen und der Habitatstrukturen sowie zur Unterstützung bei der Bewertung der Ergebnisse sowie der Maßnahmenentwicklung wurde ein Fachplanungsbüro hinzugezogen. Der Auftrag wurde ausgeschrieben und anschließend an das Büro Landschafts- und Umweltplanung Manfred Raker vergeben.

2 Einleitung

Die beiden in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Würgerarten, der Raubwürger (*Lanius exubitor*) und der Neuntöter (*Lanius collurio*) besiedeln ähnliche Lebensräume. Dabei handelt es sich um halboffene bis offene, strukturreiche Landschaften mit einem hohen Anteil an extensiv genutztem Grünland, das in Teilen auch beweidet wird.

Häufig und insbesondere in den Mittelgebirgen sind nährstoffarme, karge Lebensräume wichtige Kernräume von Würgerlebensräumen. Mit der Entwicklung solcher Lebensräume werden zudem auch wertvolle Vegetationsgesellschaften der Magergrünländer und Trockenrasen gefördert. Gleichzeitig sind diese Lebensräume auch von besonders hoher Bedeutung für verschiedenste selten gewordene Insektenarten und andere Wirbellose.

Die Verfügbarkeit von ausreichend Nahrung ist für die Würger ein entscheidendes Kriterium. Die Nahrung des etwas größeren Raubwürgers besteht überwiegend aus Mäusen, Kleinvögeln und Großinsekten. In Nordrhein-Westfalen ist die Art auf die Mittelgebirgsregionen beschränkt (GRÜNEBERG & SUDMANN et al. 2013). Der Raubwürger fällt unter die nach Art. 4, Abs. 2 der EU-Vogelschutz-Richtlinie zu schützenden Arten.

Der etwas kleinere Neuntöter ernährt sich in erster Linie von Großinsekten, nur selten auch von Mäusen oder Reptilien. Dort, wo geeignete Lebensräume verfügbar ist, besiedelt er auch die Niederungen. Die Art ist als Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VSG) geschützt.

Das Warsteiner Hügelland hat mit seinen im Zentrum gelegenen Naturschutzgebieten und FFH-Gebieten „Lörmecketal“ und „Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches“ eine besondere Bedeutung als Lebensraum für den Raubwürger und den Neuntöter. Die Bestandssituation der beiden Arten im NSG Lörmecketal wurde im Jahr 2020 im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung erfasst.

In den beiden Naturschutzgebieten kommen geeignete Habitate nur begrenzt vor. So sind aktuell im Naturschutzgebiet Lörmecketal Kalkmagerrasen, Felsen und Heideflächen in einer Größe von ca. 4,5 ha und an der Liethöhle von ca. 2 ha verfügbar. Daher ist das Vorhandensein geeigneter Lebensräume außerhalb der beiden Schutzgebiete für die Entwicklung einer stabilen Würger-Population essenziell.

Hier setzt das Artenschutzkonzept des Warsteiner Hügellandes an. In der Umgebung der beiden FFH-Gebiete sind noch zahlreiche Elemente der ursprünglichen Kulturlandschaft vorhanden und herausragende Strukturen zum größten Teil auch als geschützte Biotop bereits erfasst und sichergestellt.

Insbesondere der Neuntöter gilt darüber hinaus auch als aussagekräftige Indikatorart für den ökologischen Zustand einer Agrarlandschaft. Maßnahmen zur Bestandsstabilisierung dieser Art bedeuten daher ebenfalls eine Förderung zahlreicher weiterer Arten.

Ziel des Artenschutzprojektes für die Würgerarten war es daher, die umgebenden Flächen auf ihre Eignung als Lebensraum für Würger zu untersuchen und zu bewerten sowie Maßnahmen zur Optimierung vorzuschlagen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen berücksichtigen die Vernetzung mit den Naturschutzgebieten.

3 Das Projektgebiet

Das Projektgebiet liegt zwischen der Stadt Warstein im Westen und der L776 im Osten. Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört es zur naturräumlichen Einheit „Warsteiner Hügelland“ (334.4), innerhalb der Landschaftseinheit „Nordsauerländer Oberland“ (334) (BÜRGENER 1963).

Der geologische Untergrund des Warsteiner Hügellands entspricht einer tektonischen Sattelstruktur (Warsteiner Sattel) aus Sedimenten des Mittel- bis Oberdevons und des Obercarbons. Im Kern des Sattels streicht mit dem Massenkalk das älteste Gestein in zwei West-Ost-Richtung gerichteten Zügen aus, die durch eine flache Senke aus kalkigem geschiefertem Tonstein der Flinz-Schichten unterbrochen werden (CLAUSEN & LEUTERITZ 1979). Innerhalb der waldreichen nordsauerländer Abdachungsfläche ragt die Warsteiner Massenkalkhochfläche als waldarme Offenland-Kulturlandschaftsinsel heraus. Die potentiell natürliche Vegetation bildet im Gegensatz zum artenarmen Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*), welcher weite Teile des Arnsberger Waldes bedeckt, der Waldmeister-Kalkbuchenwald (*Galio odorati-Fagetum*).

Aufgrund der landschaftlichen Strukturvielfalt und der Lage des Projektgebietes als Offenlandinsel im Warsteiner Massenkalk hat die Gegend ein hohes Potential für Magergrünländer und andere Biotop magerer Standorte.

Im Herbst 2019 wurden im gesamten Offenlandbereich zwischen der L776 östlich von Kallenhardt und dem Gewerbegebiet Enkerbruch relevante Strukturen wie Hecken, kleine Feldgehölze, Einzelbäume erfasst und zusätzlich Luftbilder ausgewertet. Basierend auf den Ergebnissen wurden vier Teilbereiche für das Projekt ausgewählt (s. Anhang Karte 1).

Das zentral zwischen Warstein und Kallenhardt gelegene NSG Lörmecketal sowie die Naturschutzgebiete Oberhagen, Piusberg, Liethöhle und Bachschwinden des Wäschebaches sind nicht Teile dieses Projektes. Sie sind nachrichtlich in den Karten mit dargestellt.

Die vorgesehene Untersuchungsfläche setzt sich aus vier Teilbereichen zusammen, die insgesamt eine Flächengröße von 744 ha umfassen.

Teilbereich 1: Biesenberg (269 ha)

Die Teilfläche Biesenberg umfasst die offenen Bereiche rund um das Schloss Körtlinghausen. Die reich strukturierte Heckenlandschaft im Bereich Biesenberg bildet das Zentrum der Fläche. Südlich daran ist das Glennetal Bestandteil des Gebiets, welches sich im Südosten bis kurz vor die Ortsgrenze von Kallenhardt erstreckt. Auf der Südseite der K66, die von Kallenhardt nach Suttrop führt, sind die östlich an das NSG Lörmecketal angrenzenden Grünland- und Ackerflächen Teil der Untersuchungsfläche Biesenberg. Im Süden wird das Gebiet von dem Steinbruch Kallenhardt begrenzt.

Teilbereich 2: Warte (172 ha)

Die Teilfläche umfasst den Bereich südwestlich der Ortslage Kallenhardt. Westlich des Teilgebietes grenzt das FFH-Gebiet Lörmecketal an, südlich die Waldfläche Rabennest/Löhrberge. Das Zentrum der Fläche ist die strukturreiche Flur „Auf der Warte“, deren westlicher Teil im FFH-Gebiet Lörmecketal liegt. Das Gebiet besteht im Norden aus großflächigen Ackerfluren, in die einige intensiv genutzte Grünländer sowie zwei alte Steinbrüche eingebunden sind. Nach Süden hin treten vermehrt Grünländer auf. Am Westrand des Gebietes liegt der Wanderparkplatz „Hohler Stein“.

Teilfläche 3: Südfeld (102 ha)

Das Teilgebiet Südfeld stellt den südwestlichen Teil des Projektgebietes dar. Es liegt zwischen dem NSG „Liethöhle und Bachschwinden des Wäschebaches“ im Westen und dem NSG Lörmecketal im Osten. Nördlich wird es von dem Steinbruch „Hohe Lieth“ begrenzt. Im Zentrum befindet sich die strukturreiche Flur „Südholz“ mit Grünländern, die zum Teil als Magergrünland ausgebildet sind.

Teilfläche 4: Hühnerkneppen (201 ha)

Die Teilfläche „Hühnerkneppen“ bildet den nordwestlichen Teil des Projektgebietes südlich der Ortschaft Suttrop bis zum Steinbruch „Hohe Lieth“. Das Zentrum der Fläche ist die durch aktuelle und ehemalige Abbaubereiche und z.T. bis direkt an die Oberfläche anstehende Massenkalk-Vorkommen besonders mit Trockenstandorten reich ausgestattete Flur „Auf den Hühnerkneppen“. Südlich davon befinden sich überwiegend große, intensiv genutzte Ackerfluren.



Abbildung 1: Heckenstruktur und Kalkmagerrasen an der Hohen Lieth mit Blick auf den Höhenrücken des gegenüberliegenden „Hühnerkneppen“, als potentieller Raubwürger- und Neuntöterlebensraum geeignet (Foto: P. Salm, Juni 2021)



Abbildung 2: Von linienhaften Gehölzen strukturierter Grünlandkomplex am südexponierten Hang des Biesenbergs Brutrevier des Neuntötters, potentiell auch für den Raubwürger geeignet (Foto: M. Sommerreisen, Juli 2021)

4 Die Zielarten

4.1 Raubwürger

Der Raubwürger ist typischer Brutvogel offener bis halboffener Landschaften. Extensiv genutztes, reich strukturiertes Grünland und Trockenrasen mit Gebüsch, Hecken und eingestreuten Gehölzen meist in sonniger Lage werden bevorzugt. Moor- und Heidegebiete zählen ebenfalls zu den gut geeigneten Lebensräumen. Kalamitätsflächen im Wald, wie sie in den letzten Jahren vermehrt entstanden sind, haben in ihrer Bedeutung für den Raubwürger zugenommen.

Der Raubwürger benötigt Gehölze zur Ansitzjagd, als Ruheraum, Spießplatz und Neststandort. Wesentlich ist eine gute Rundumsicht sowie eine möglichst unbehinderte Bodensicht. Beweidete Flächen erhöhen die Attraktivität des Lebensraumes. Die Nahrung des Raubwürgers besteht überwiegend aus Mäusen, Kleinvögeln und Großinsekten. Er jagt vor allem von höher gelegenen Warten. Typisch für die Art ist das Aufspießen von Nahrung auf Dornen. Die Reviergröße wird mit 20 bis 60 ha, maximal 100 ha angegeben (BAUER et al. 2005).

Der Raubwürger fällt unter die nach Art. 4, Abs. 2 der VSG zu schützenden Arten. In der Roten Liste der Vögel NRW ist er als vom Aussterben bedroht eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2016). Er gehört zu den streng geschützten Vogelarten mit einem schlechten Erhaltungszustand. Der Brutbestand liegt in NRW nur noch bei rund 60 Paaren. In NRW beschränkt sich das Brutvorkommen auf die Mittelgebirgslagen Ost- und Südwestfalens sowie der Eifel. Gefährdet ist der Raubwürger vor allem durch Lebensraumverlust.

Der Raubwürger kommt im Lörmecketal als Brutvogel (1 Brutpaar) und Wintergast vor, im Gebiet Liethöhle und Bachschwinde des Wäschebaches wird er als Wintergast genannt. Der Erhaltungszustand wird für beide Flächen als mittel bis schlecht charakterisiert (<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/>; Stand 02.04.2020).

Der Raubwürger ist sowohl Jahresvogel als auch Kurz- bzw. Langstreckenzieher. Die nördlichen Brutvögel haben bei uns ihre Winterquartiere, zum Teil überwintern jedoch auch hier brütende Individuen in Deutschland.

4.2 Neuntöter

Der Neuntöter ist ein ausgeprägter Langstreckenzieher, der in Afrika überwintert.

Ebenso wie der Raubwürger ist er typischer Brutvogel der offenen bis halboffenen Landschaften. Versprengte Hecken aber auch einzelne Büsche in extensiv genutztem, reich strukturiertem Grünland meist in sonniger Lage werden bevorzugt. Auch in Feuchtgebieten mit Einzelsträuchern kommt der Neuntöter vor. Die Gehölze dienen als Sitzwarte, Spießplatz und Neststandort. Wesentlich sind eine gute Rundumsicht sowie eine möglichst unbehinderte Bodensicht. Beweidete Flächen erhöhen die Attraktivität des Lebensraumes. Die Nahrung besteht überwiegend aus Großinsekten, untergeordnet Mäuse, Reptilien und Kleinvögel. Er jagt vor allem von höher gelegenen Warten. Typisch ist das Aufspießen von Nahrung auf Dornen.

Der Neuntöter ist in der EU-Vogelschutzrichtlinie im Anhang I aufgeführt, in der Roten Liste der Vögel NRW steht er auf der Vorwarnliste und ist von Naturschutzmaßnahmen abhängig. Der Brutbestand in NRW liegt bei 2.600-4.400 Brutpaaren. Sein Verbreitungsgebiet ist größer als das des Raubwürgers, der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in den Mittelgebirgslagen Ost- und Süd-westfalens sowie der Eifel. Er besiedelt aber auch das Tiefland NRWs. Gefährdet ist der Neuntöter vor allem durch Lebensraumverlust.

Der Neuntöter kommt in beiden Naturschutzgebieten im Projektraum als Brutvogel vor, konkrete Bestandszahlen werden nicht angegeben. Der Erhaltungszustand wird für beide Gebiete mit mittel bis schlecht angegeben. Die Brutpopulation liegt jeweils unter 2% der Gesamtpopulation von NRW (<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/>; Stand 02.04.2020).

4.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen der Würgerarten

Beide Würgerarten sind in erster Linie durch den Verlust des Lebensraumes gefährdet. Dabei sind vor allem die Rückgänge extensiv genutzter, strukturreicher Kulturlandschaften entscheidend. Neben den extensiv genutzten Weiden gehören hierzu vor allem auch Heiden, Moore und Streuobstwiesen. Weiterhin wirkt sich der zunehmende Verlust von Strukturen, wie Hecken und Säumen in der Agrarlandschaft sowie die starke Fragmentierung der Landschaft durch Siedlungen und Straßen negativ auf die Bestände der Würger aus (GRÜNEBERG et al. 2013). Ein besonderes Gewicht bei der Gefährdung der Würger hat auch der zunehmende Nahrungsmangel, der aus dem intensiven Einsatz von Herbiziden und Insektiziden in der Landwirtschaft resultiert.

Auf der einen Seite stehen die intensiven Nutzungen unserer heutigen Landschaft, aber auch durch Nutzungsaufgabe sind in der Vergangenheit Würger-Lebensräume verloren gegangen. Standorte ehemaliger extensiver Nutzung wurden aus wirtschaftlichen Gründen aufgegeben oder aufgeforstet. Insgesamt ist der Anteil der halboffenen Landschaften stark zurückgegangen (SCHÖN 1994). Die Übergänge zwischen Wald und Agrarlandschaft zeichnen sich heute durch scharfe Grenzen aus. Auch Entwässerung und der Verlust von Feuchtwiesen spielen eine Rolle ebenso wie der Verlust von verwilderten, ungenutzten Kleinflächen (LAUX et al. 2014).

Aufgrund der geringeren Reviergröße des Neuntötters profitiert dieser stärker von den in den letzten beiden Jahrzehnten verstärkt durchgeführten Maßnahmen in Naturschutzgebieten.

5 Methodik

Im Winter 2020/2021 erfolgte die Erfassung der Winterreviere der Raubwürger. Dazu wurden alle vier Teilgebiete in den Monaten November, Dezember, Januar und Februar vollständig mit dem Auto und zu Fuß nach Raubwürgern abgesucht. Die Erfassung der Brutreviere von Raubwürger und Neuntöter erfolgte in den Monaten März bis Juni 2021 in fünf vollständigen Begehungen.

Bereits im Jahr 2020 führte die ABU-Biologische Station Soest eine vollständige Erfassung der Würger im Offenlandbereich des NSG Lörmecketals im Rahmen der Betreuung mit der gleichen Methodik durch.

Im gesamten Projektgebiet wurde von Mai bis September 2021 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen nach der für NRW aktuell geltenden Kartieranleitung (LANUV 2019) inklusive der Ansprache der nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope und der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT = Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie) durchgeführt. In diesem Zuge wurden flächenspezifische und -übergreifende Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sowie Angaben zur Flächennutzung erfasst.

Im Hinblick auf die Zielarten Raubwürger und Neuntöter erfolgte eine Aufnahme und Beurteilung vorhandener relevanter Habitatstrukturen sowie die Erfassung des Pflegezustands geeigneter und potentieller Habitatflächen.

Die Ergebnisse aller Erhebungen werden als Graphik- und Sachdatenbestand über die Software GISPAD in die Naturschutzdatenbank des LANUV (LINFOS) übermittelt.

6 Ergebnisse

6.1 Bestandssituation

Die Karte 2 im Anhang zeigt die Ergebnisse der Erfassung der Winterreviere des Raubwürgers sowie der Brutreviere beider Arten.

6.1.1 Raubwürger

Winterreviere

Im Rahmen der winterlichen Erfassungen konnten vier Winterreviere des Raubwürgers in den vier Teilgebieten ermittelt werden. Im Teilgebiet Hühnerkneppen wurde ein Winterrevier im östlichen Teil südlich des Steinbruches „Auf dem Stein“ festgestellt. Ein weiteres Winterrevier umfasste nahezu vollständig das Teilgebiet Südfeld. Östlich des NSG Lörmecketal befand sich ein Winterrevier in dem strukturreichen Zentrum der Teilfläche Biesenberg. Das vierte Winterrevier lag überwiegend im Naturschutzgebiet Lörmecketal und umfasste vermutlich auch Randbereiche des angrenzenden Steinbruches. Im Teilgebiet Warte konnten keine überwinterten Raubwürger nachgewiesen werden.

Brutreviere

Innerhalb der vier Teilflächen des Projektgebietes konnten im Jahr 2021 keine Brutreviere des Raubwürgers nachgewiesen werden. Im Vorjahr lag im Bereich der Warteköpfe im NSG Lörmecketal ein Brutvorkommen. Hierbei handelt es sich um den Bereich, der als Brutgebiet des Raubwürgers auch schon länger bekannt ist und in dem die Art in der Vergangenheit bereits mehrfach nachgewiesen werden konnte. Das Jagdrevier umfasst entsprechend die Warteköpfe im NSG Lörmecketal als auch Teilbereiche des Teilfläche Warte innerhalb des Projektgebietes.

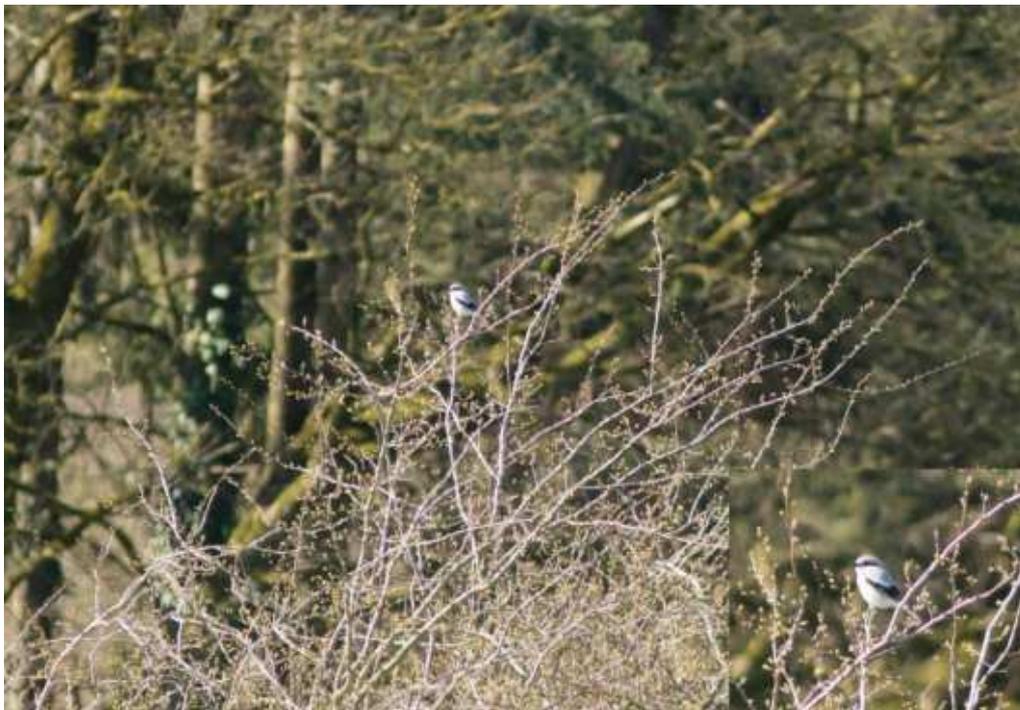


Abbildung 3: Raubwürgerbeobachtung am Brutrevier an den Warteköpfen (unmittelbar westlich an die Teilfläche Warte angrenzend) (Foto: O. Hohlfeld, April 2020)

6.1.2 Neuntöter

Der Neuntöter konnte innerhalb des NSG Lörmecketals im Jahr 2020 mit drei Brutrevieren im nördlichen Teil nachgewiesen werden. Die Erfassungen in den vier Teilgebieten des Artenschutzkonzeptes ergaben für das Jahr 2021 insgesamt 15 Brutreviere des Neuntötters. Am dichtesten besiedelt war der Bereich östlich des Schlosses Körtlinghausen in der Teilfläche Biesenberg mit 7 Revieren. Im Teilgebiet Hühnerkneppen gab es lediglich einen Nachweis auf einer beweideten Grünlandfläche, die nordöstlich an den Steinbruch Hohe Lieth angrenzt. Gut besiedelt war auch das Teilgebiet Südfeld mit insgesamt 4 Revieren. Gänzlich ohne Nachweis blieb die Teilfläche Warte.

6.2 Biotoptypen

In Karte 3 im Anhang ist das Ergebnis der Biotoptypenkartierung dargestellt. Darin dargestellt sind die Vorkommen von Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie, naturschutzwürdigen Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Biotopen.

Der größte Teil des Projektgebietes wird von intensiv bewirtschafteten Ackerflächen eingenommen. Von den insgesamt kartierten 744 ha nehmen Ackerflächen mit rund 317 ha einen Anteil von 43 % des Projektgebietes ein.

Dauergrünland ist mit rund 340 ha zu 46 % anteilig vertreten. Hierunter fallen etwa 190 ha auf intensiv genutzte und gedüngte Mähwiesen oder Neuansaat (rund 25 % des Gesamt-Projektgebietes). Von den insgesamt auskartierten 76 Flächen mit Wiesennutzung entsprechen lediglich zwei Flächen in kleindimensionierter Ausprägung dem N-LRT „Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen“ (NE00) (Erläuterung N-LRT s.u.). Überwiegend dominieren artenarme Wirtschaftswiesen innerhalb des Projektgebietes, denen die Kennarten der Glatthaferwiese (*Arrhenatherion*) fehlen. Nur selten lassen sich noch in den Randbereichen fragmentarische Ausbildungen eines typischen Arteninventars erkennen.

Als Weide oder Mähweide genutztes Dauergrünland wurden rund 105 ha auskartiert, was einem Anteil von etwa 14 % des Gesamt-Projektgebietes entspricht. Rund ein Fünftel der Flächen konnten dem N-LRT NE00 zugeordnet werden.

Magergrünland ist mit nicht mehr als 32 ha auf vergleichsweise geringen Flächenanteilen (rund 4 %) im Projektgebiet vorhanden. Diese entsprechen indes gänzlich dem N-LRT „Magergrünland incl. Brachen“ (NED0).

Mit der Glenne und dem Wäschebach durchfließen zwei Tieflandbäche das Projektgebiet. Die Glenne verläuft mit bachbegleitender Erlengalerie nördlich von Kallenhardt, der Wäschebach nimmt einen kleinen Teilabschnitt der Fläche „Südfeld“ ein und wird hier ebenfalls von Erlen-Ufergehölzen gesäumt.

Nass- und Feuchtgrünländer finden sich vorwiegend in den Bachtälern der Glenne und des Wäschebachs sowie im Enkerbruch. Mit einer Ausdehnung von insgesamt 3,4 ha machen die Feuchtgrünländer einen Anteil von 0,9 % an der Gesamtfläche aus.

Bestände mit Arten der Kalkmagerrasen in flächenhafter Ausprägung finden sich im Bereich der ehemaligen Abraumhalde unmittelbar westlich des Steinbruchs „Auf dem Stein“, am aufgelassenen ehemaligen Steinbruch östlich des „Oberhagens“, sowie an den südlichen und nördlichen exponierten Flanken des Steinbruchs „Hohe Lieth“. Kleinflächige Kalkmagerrasen-

Fragmente kommen ferner am Hang des Biesenbergs, an der Oberkante des ehemaligen Steinbruchs „Lehreichen“ sowie im Bereich des verfüllten ehemaligen Steinbruchs am „Steinrücken“ vor. Insgesamt handelt es sich bei den vorhandenen Kalkmagerrasen um eine Gesamtflächengröße von 2,6 ha.

Landschaftsprägende Hecken, Gehölzstrukturen und Gebüsch sind im Projektgebiet vorwiegend auf den Bereich des Höhenrückens „Auf den Hühnerkneppen“, den nördlichen Randbereich des Steinbruchs „Hohe Lieth“ sowie auf den südexponierten Hang des Biesenbergs beschränkt. In den weiteren Bereichen fehlen diese weitestgehend oder sind nur selten und kleinflächig vorhanden. Die o.g. großflächigen Ackerschläge und intensiv genutzten Grünländer bilden abschnittsweise ausgeräumte Landschaften innerhalb des Projektgebietes. Insbesondere im Teilbereich „Warte“ fehlen strukturierende Element wie Hecken oder Gebüschgruppen.

Die im Zuge der Biotoptypenkartierung im Projektgebiet dokumentierten Lebensraumtypen nach der FFH-Richtlinie sind in der folgenden Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie im Projektgebiet

<u>FFH-LRT</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Anzahl Flächen</u>	<u>Flächengröße [ha]</u>
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	10	2,6
6510	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen	3	2,9
91E0 Typ Erle	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder	1	1,1
9130	Waldmeister-Buchenwald	1	0,9
3150	Natürliche eutrophe Seen und Altarme	2	0,4

Sämtliche der o.g. auskartierten Bestände mit Arten der Kalkmagerrasen entsprechen den Kriterien des LRT 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien).

Bei den Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (FFH-LRT 6510) handelt es sich um artreiches Feuchtgrünland im Bereich des Enkerbruchs sowie um eine Fläche nördlich des Steinbruchs „Hohe Lieth“.

Der o.g. Weichholz-Schwarzerlen-Auwald der Ausprägung 91E0 stockt entlang der Glenne im Abschnitt bis zur Klausemühle.

Ein randlich an der Kuppe des Biesenberg gelegener Buchen-Laubwaldbestand entspricht den Kartierkriterien des LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald).

Stillgewässer kommen im Projektgebiet in Form von hofnahen Teichen, Grubengewässern und Abtragungsgewässern aufgelassener Kalksteinbrüche vor. Darunter lassen sich der Teich "Vor der Sandkaule" und das Abtragungsgewässer des ehemaligen Steinbruchs „Lehreichen“ dem LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen und Altarme) zuordnen.

Weitere wertgebende Biotoptypen stellen die in NRW gültigen N(aturschutzwürdigen)-Lebensraumtypen (N-LRT) dar. In Tabelle 2 sind die im Projektgebiet erfassten N-Lebensraumtypen aufgelistet. Auf eine weitere detaillierte Beschreibung der Flächen wird an dieser Stelle verzichtet, sie sind in Karte 3 im Anhang dargestellt.

Tabelle 2: N-Lebensraumtypen im Projektgebiet

<u>FFH-LRT</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Anzahl Flächen</u>	<u>Flächengröße [ha]</u>
NB00	Kleingehölze (linienförmige Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Ufergehölze, flächige Gebüsche, Baumgruppen und Feldgehölze)	148	30,6
NA00	Laubwälder außerhalb von Sonderstandorten	6	3,9
NE00	Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen	12	20,4
NED0	Magergrünland incl. Brachen	16	32,2
NEC0	Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen	16	7,8
NFM0	Fließgewässer	2	1,8
NHK0	Streuobstbestände	3	1,1
NAX0	Auenwälder	3	1,0
NFD0	Stillgewässer	2	0,1
NGA0	Felsen	4	0,1

Die im Projektgebiet vorhandenen nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopie sind in der Karte 3 rot umrandet dargestellt. Als gesetzlich geschützte Biotopie wurden festgestellt:

- Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
- Trockenrasen
- Magerwiesen und -weiden
- Fließgewässerbereiche (natürlich oder naturnah, unverbaut)
- Auwälder
- stehende Binnengewässer (natürlich oder naturnah, unverbaut)
- natürliche Felsbildungen, Höhlen und Stollen

6.3 Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Konflikte

In Zuge der Biotoptypenkartierung und der Erfassung der Würgerarten wurden flächenspezifische und -übergreifende Beeinträchtigungen, Gefährdungen und Konflikte dokumentiert. Im Folgenden werden die wesentlichen vorhandenen Beeinträchtigungen zusammengefasst:

Lebensraumverlust bzw. Entwertung von Lebensräumen

Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung stellt sich als umfängliche negative Wirkung in weiten Teilen innerhalb des Projektgebietes dar. Wie in Kap. 6.2 beschrieben, nehmen großflächige, intensiv bewirtschaftete Ackerflächen nahezu die Hälfte aller Flächen im Projektgebiet ein. Weitere rund 36 % nehmen intensiv genutzte Dauergrünländer ein, die sich

durch eine hohe Mahdfrequenz bei der Wiesennutzung oder eine hohe Tierdichte in der Beweidung mit Rindern auszeichnen. Hinzu kommen eine starke Düngung der Flächen sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Diese Flächen haben dementsprechend nur eine geringe bis keine Bedeutung für heimische Großinsekten oder Kleinsäuger, die als Beutetiere die Lebensgrundlage für die Würgerarten bilden. Die intensive Bewirtschaftung der Flächen reicht oftmals bis an die vorhandenen Wegränder, so dass Saumstrukturen nur äußerst selten vorkommen.

Mangelnde Strukturvielfalt

Sowohl Raubwürger als auch Neuntöter sind auf einen reich strukturierten und extensiv genutzten Lebensraum der halboffenen Landschaft angewiesen. Von wesentlicher Bedeutung ist das Vorhandensein von strukturierenden Elementen wie Hecken, Einzelsträuchern (vor allem Dornensträucher) oder Kleingehölzen als Niststandorte und Ansitzwarten. Stellenweise sind derartige Biotopstrukturen vorhanden, in weiten Teilen herrscht allerdings eine Strukturarmut vor (vgl. Kap. 6.2). Gleichzeitig gibt es auch Bereiche, die aufgrund mangelnder Pflege ein zu dichtes Vorkommen von Gehölzen aufweisen, die dann aufgrund der fehlenden Übersichtlichkeit von Raubwürgern oder Neuntöttern nicht mehr besiedelt werden.

Störungen

Negativ können sich Störeffekte durch hohen Freizeit- und Erholungsbetrieb auf beide Würgerarten auswirken. Störungen innerhalb des Brutreviers oder gegebenenfalls im direkten Umfeld des Brutplatzes können z.B. durch freilaufende Hunde ausgelöst werden. Innerhalb des Projektgebietes wurden Bereiche identifiziert, die einem hohen Erholungsdruck ausgesetzt sind. Als besonders sensibel eingestufte Bereiche wurden im Rahmen der flächenbezogenen Maßnahmen berücksichtigt (vgl. Kap. 8.2).

Flächeninanspruchnahme Rohstoffabbau

Mit dem Kalksteinabbau im Warsteiner Hügelland sind großflächige Verluste von Natur und Landschaft verbunden. Rund um die Ortschaften Kallenhardt und Warstein, sowie den Ortsteil Suttrop ist über die Abgrabungstätigkeit der vergangenen Jahrzehnte eine großflächige Abbau-landschaft entstanden. Als unmittelbare Auswirkung sind in diesem Zusammenhang der Verlust geeigneter Lebensräume für Neuntöter und Raubwürger sowie der Verlust naturschutzrelevanter Flächen zu benennen. Mit Voranschreiten des Abbaus sind aktuell beispielsweise im südlichen Bereich des Steinbruchs „Hohe Lieth“ wertvolle Vegetationskomplexe im genehmigten Abbaubereich betroffen. Mit der Abbautätigkeit gehen des Weiteren Immissionen in Form von Feinstaubentwicklung, Verkehrsbelastungen sowie Lärm und Erschütterungen durch Sprengarbeiten einher.

7 Bewertung

Basierend auf den Erfassungsergebnissen der Würgerarten, der Biotoptypen und der Habitatstrukturen wurde in einem nächsten Schritt der Ist-Zustand des Projektgebietes als Lebensraum für die Würgerarten bewertet. Daran schloss sich eine Bewertung des Potentials der Flächen an. Dabei stand die Frage im Vordergrund, welche Flächen/Teilbereiche sich bei Umsetzung von geeigneten Maßnahmen als Lebensraum für Würger entwickeln lassen und wie hoch der Aufwand dafür ist. In beiden Bewertungsschritten wurden Flächen gleicher Ausprägung und Qualität, die sich in räumlichem Zusammenhang befinden, zur besseren Übersicht zu einer Bewertungseinheit zusammengefasst.

Ist-Zustand und Potential bildeten die Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen (Kap. 8).

Im Folgenden werden die Kriterien für die Bewertung der Flächen erläutert.

7.1 Bewertung des Ist-Zustandes

7.1.1 Bewertungskriterien Ist-Zustand

Schlüsselfaktor für die Bewertung des Ist-Zustandes ist das Vorhandensein von Strukturelementen, die als typische Elemente eines Würger-Lebensraumes gelten (vgl. Kap. 4). Weitere Kriterien für die Bewertung des Ist-Zustandes sind die Konnektivität/Isolationsgrad der Flächen, die Intensität der vorhandenen Bewirtschaftung sowie das Vorhandensein von Beeinträchtigungen, welche im Wesentlichen auf der Störungsintensität durch z.B. Freizeitaktivitäten oder der Nähe zu Siedlungen beruhen. Auch intensiver Autoverkehr kann eine Beeinträchtigung darstellen, ist aber in den vier Teilgebieten nur in einigen wenigen Bereichen von Relevanz.

Diese Kriterien wurden zu einer Bewertungsmatrix zusammengestellt, mit dem Ziel eine Ampeldarstellung zu generieren. Rot dargestellte Flächen sind solche, deren Ist-Zustand als Lebensraum für Würger wenig bis gar nicht geeignet ist, grün solche, die bereits heute - obwohl noch weiter optimierbar - einen Zustand aufweisen, der eine Besiedlung durch Würger ermöglicht. Eine mittlere Bewertung erhalten solche Flächen, die in Teilen schon den Ansprüchen der Würgerarten entsprechen, in Teilen aber auch nicht oder die isoliert liegen und/oder Beeinträchtigungen ausgesetzt sind (Tabelle 3). In Fällen, in denen die Bewertung hinsichtlich der Kriterien sehr unterschiedlich ausgefallen ist, erhält die Habitatqualität das ausschlaggebende Gewicht.

Tabelle 3: Bewertungsmatrix für den Ist-Zustand von Flächen/Flächenkomplexen im Projektgebiet in Bezug auf den Lebensraum der Würgerarten

Standort- und Lebensraumbedeutung	Gut (A)	Mittel (B)	Schlecht (C)
Habitatqualität	Habitatstrukturen vorhanden und gut ausgeprägt	Habitatstrukturen in Teilen vorhanden	keine oder kaum Habitatstrukturen vorhanden
Standortverhältnisse / Landschaftscharakteristik; Relief / Topographie	offener bis halboffener Charakter, thermisch günstige Exposition bzw. sonnen- und wärmeexponierte Lage, gute Übersichtlichkeit vorhanden	offener bis halboffener Charakter, Übergangsbereich Tief- und Hügellage, mittlere Übersichtlichkeit	niedrige Sonneneinstrahlung, ggf. potentiell geeignete Flächen kleinräumig gekammert, unübersichtlich
Lagebeziehung / Konnektivität geeigneter Habitatflächen	flächenhafter Verbund vorhanden	flächenhafter Verbund vorhanden	isolierte bzw. disjunkte Lage; Nähe zu Siedlungsräumen und Hauptverkehrswegen
Bewirtschaftung / Nutzung	extensiv	in Teilen extensiv und intensiv	intensiv
Beeinträchtigungen und Gefährdungen (Freizeitnutzungen, z.B. Spaziergänger mit freilaufenden Hunden; Infrastruktur, z.B. Straßen, dichtes Wegenetz)	geringe Beeinträchtigung	mäßige Beeinträchtigung	starke Beeinträchtigung

7.1.2 Ergebnis der Bewertung des Ist-Zustandes

Das Ergebnis der Bewertung des Ist-Zustandes ist in Karte 4 im Anhang dargestellt. Zum Zeitpunkt der Aufnahme befanden sich nur kleine Teil des Projektgebietes schon in einem guten Zustand als Lebensraum für die Würgerarten. Insgesamt handelt es sich um wenige Magerweiden bzw. Reste von Kalkmagerrasen. In der Teilfläche Biesenberg befindet sich eine mit Obstbäumen bestandene Weide nördlich von Schloss Körtlinghausen sowie eine Magerweide am Südhang östlich von Schloss Körtlinghausen. Außerdem wurden in dem Teilgebiet kleinere Gehölze, die sich als Brutstandort für Raubwürger eignen, gut bewertet. Im Teilgebiet Hühnerkneppen wurden nur die östlich an das NSG Oberhagen angrenzende, größere, hängige Magerweide sowie kleinere Bereiche mit Kalkmagerrasen als gut bewertet.

Im Teilbereich Südfeld befindet sich ein Bereich südlich des Steinbruches Hohe Lieth, der aufgrund der mageren Ausprägung und des Vorkommens von Kalkmagerrasen gut bewertet

wurde. Einen guten Ist-Zustand weist auch der östliche Teilbereich des Teilgebietes Südfeld und der Teilabschnitt des Wäschebachtals mit seinen Feuchtwiesen am Südrand des Teilgebietes auf. Alle Flächen, die in ihrem Ist-Zustand als gut bewertet worden sind, könnten dennoch durch weitere Extensivierung und Anreicherung mit für Würger wichtigen Strukturen, wie z.B. Säume, Totholz und Lesesteinhaufen optimiert werden. Die vorgeschlagenen Maßnahmen dazu sind der Karte 6 im Anhang zu entnehmen.

Im Teilgebiet Warte befinden sich keine Flächen, deren Ist-Zustand aus Sicht der Würgerarten als gut bewertet werden konnte.

Als Flächen eines mittleren Ist-Zustands sind überwiegend zurzeit intensiv genutzte Grünlandflächen im Projektgebiet eingestuft worden, die allerdings durch Hecken, Gehölzreihen oder andere Kleingehölze strukturiert sind. Ebenso zu dieser Kategorie gehören die nicht mehr genutzten kleineren Steinbrüche, die meist stark verbuscht sind. In großen Teilen schließen sich diese an die Flächen mit guten Ist-Zustand an.

Die Karte zeigt vor allem auch, dass weite Teile des Projektgebietes in ihrem Ist-Zustand nur eine geringe Eignung als Lebensraum für Raubwürger und Neuntöter aufweisen. Dabei handelt es sich vor allem um die großflächig in allen Teilgebieten vorhandenen, intensiv genutzten und ausgeräumten Ackerfluren. Weiterhin handelt es sich um intensiv genutzte Grünlandflächen in störungsintensiven Bereichen, wie z.B. im Südfeld entlang des von Nord nach Süd verlaufenden Wirtschaftsweges. In der Teilfläche Biesenberg wurde zudem eine mesophile Feuchtgrünlandfläche in der Glenneau, welche aus vegetationskundlicher Sicht naturschutzwürdig ist, aufgrund der engen Lage im Tal und des damit verbundenen eher feucht-kühlen Lokalklimas als wenig geeignet bewertet. Gleiches gilt für den bachbegleitenden Erlen-Eschenauwald an der Glenne östlich von Schloss Körtlinghausen, der keinen typischen Lebensraum für Würger darstellt, dennoch als FFH-Lebensraumtyp hochwertig einzustufen ist.

7.2 Bewertung des Potentials des Untersuchungsraumes

Ebenso wie die Bewertung des Ist-Zustandes wurde auch das Potential der Flächen des Projektgebietes als Lebensraum für Raubwürger und Neuntöter in einer Ampelbewertung dargestellt (Karte 5).

7.2.1 Bewertungskriterien Potential als Lebensraum für Würger

Ähnlich wie bei der Bewertung des Ist-Zustandes wurden für die Bewertung des Potentials die Kriterien Habitatqualität, Konnektivität, Standortverhältnisse sowie Beeinträchtigungen herangezogen. Bei der Potentialeinstufung ging es jedoch nicht nur um die vorhandenen Qualitäten, sondern insbesondere um die Herstellbarkeit eines guten Zustandes. So zielt die Fragestellung in Bezug auf den Flächenverbund dahingehend, inwiefern sich in dem betrachteten Bereich ein Verbund zu vorhandenen geeigneten Habitaten oder solchen mit hohem Potential gut herstellen lässt oder ob eine Fläche isoliert liegt. In Bezug auf die Habitatqualität wurde bewertet, ob sich eine solche problemlos herstellen lässt oder ob die Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes aufgrund standörtlicher Voraussetzungen oder der Lagebeziehung einer Fläche fraglich erscheint.

Von wesentlicher Bedeutung für den Lebensraum der Würgerarten ist auch die Übersichtlichkeit des Geländes, verbundenen mit einer nicht zu dichten Strukturierung durch Gehölze und andere Habitatelemente, wie Säume, Brachen, unbefestigte Wege usw. Somit spielte auch die Landschaftscharakteristik eine Rolle bei der Einschätzung der Potentiale der Flächen.

Tabelle 4: Bewertungsmatrix für das Potential von Flächen/Flächenkomplexen im Projektgebiet in Bezug auf den Lebensraum der Würgerarten

Habitatpotential	hoch (A)	mittel (B)	gering (C)
<p>Lagebeziehung / Konnektivität geeigneter Habitatflächen</p> <p><i>und/oder</i></p> <p>(Wieder-) Herstellbar- keit eines Flächenver- bunds geeigneter Habi- tatflächen (durch Anreicherung von Strukturelementen)</p>	<p>flächenhafter Ver- bund bereits vorhan- den, wertvolle Habi- tatstrukturen vorhan- den oder in unmittel- barer Nähe</p> <p><i>oder</i></p> <p>Habitatvernetzung / Schaffung eines Flä- chenverbunds mög- lich</p>	<p>kein oder mäßig ge- eigneter Habitatflä- chenverbund vorhan- den oder in unmittel- barer Nähe</p> <p><i>aber</i></p> <p>Habitatvernetzung / Schaffung eines Flä- chenverbunds mög- lich</p>	<p>isolierte oder dis- junkte Lage Nähe zu Siedlungs- räumen und Haupt- verkehrswegen</p> <p><i>und/oder</i></p> <p>Habitatvernetzung / Schaffung eines Flä- chenverbund nicht möglich</p>
<p>Standortverhältnisse / Landschaftscharakteris- tik; Relief / Topographie</p>	<p>offener bis halboffen- er Charakter, ther- misch günstige Expo- sition bzw. sonnen- und wärmeexponierte Lage, gute Übersicht- lichkeit vorhanden</p>	<p>offener bis halboffen- er Charakter, Übergangsbereich Tief- und Hügellage Übersichtlichkeit vorhanden</p> <p><i>oder</i></p> <p>Übersichtlichkeit durch Maßnahmen herstellbar</p>	<p>niedrige Sonnenein- strahlung, ggf. poten- tiell geeignete Flä- chen kleinräumig ge- kammert, unüber- sichtlich</p> <p><i>und</i></p> <p>Übersichtlichkeit nicht herstellbar</p>
<p>Beeinträchtigungen und Gefährdungen (Freizeitnutzungen, z.B. Spaziergänger mit frei- laufenden Hunden; Infra- struktur, z.B. Straßen, dichtes Wegenetz)</p>	<p>störungsarm</p> <p><i>oder</i></p> <p>Störungsarmut durch Beruhigung des Ge- bietes umsetzbar</p>	<p>mäßige Störungsint- ensität</p> <p><i>und/oder</i></p> <p>Störungsarmut durch Beruhigung des Ge- bietes umsetzbar</p>	<p>hohe Störungsintensi- tät</p> <p><i>und</i></p> <p>Beruhigung des Ge- bietes nicht umsetz- bar</p>

7.2.2 Ergebnis der Potentialbewertung

In der Karte 5 ist das Ergebnis der Bewertung der Flächen hinsichtlich ihres Potentials als Lebensraum für Neuntöter und Raubwürger dargestellt. Besonders großflächig weist der Bereich um das Schloss Körtinghausen im Teilgebiet Biesenberg potentiell geeignete Flächen auf. Dabei handelt es sich um den bereits in Teilen gut strukturierten, in Teilen aber auch durch große Ackerflächen gekennzeichneten Südhang zwischen dem Rüthener Stadtwald und dem Glennetal. Südlich von Schloss Körtinghausen und östlich an das NSG Lörmecketal angrenzend befinden sich ebenfalls Bereiche, die ein hohes Potential als Würgerlebensraum aufweisen. Hierbei spielt u.a. auch die Nähe zum Naturschutzgebiet eine große Rolle. In den Tallagen des Glennetals, den Nordhängen in Richtung Kallenhardt und den siedlungsnahen Ackerfluren ist das Potential dagegen mittel oder sogar gering.

Im Teilgebiet Warte, welches im Ist-Zustand eher wenig geeignet ist, befinden sich insgesamt gute Potentiale. Vor allem für die Bereiche, die nach Osten hin an die Naturschutzgebietsflächen angrenzen bzw. diese umgeben, bestehen aufgrund der Lage zum Naturschutzgebiet, der Einbindung von kleineren alten Steinbrüchen sowie der Offenheit und Exposition sehr gute Möglichkeiten, die Flächen zu guten Lebensräumen von Würgern zu entwickeln.

Im Teilgebiet Hühnerkneppen wurde vor allem dem vorhandenen Grünlandbereich östlich angrenzend an das NSG Oberhagen mit seinen alten Steinbrüchen ein hohes Potential zugewiesen. Ebenfalls gut als Würgerlebensraum entwickelbar sind die unmittelbar nördlich an den Steinbruch Hohe Lieth angrenzenden Bereiche. Die großen Ackerfluren in der Mitte des Teilgebietes haben insgesamt ein mittleres Potential.

Im Teilgebiet Südfeld bestehen gute Potentiale vor allem in den Bereichen, die bereits auch schon im Ist-Zustand gut bewertet werden. Hinzukommen als extensiv genutztes Grünland entwickelbare Flächen in den Randbereichen. Aufgrund der hohen Frequentierung der Flächen durch Freizeitnutzung wurde dem zentralen Bereich des Südfelds nur ein mittleres Potential zugewiesen.

7.3 Festlegung von Vorrangräumen für Maßnahmen

Basierend auf den Bewertungen des Ist-Zustandes und des Potentials des Projektgebietes wurden Bereiche festgelegt, in denen Maßnahmen vorrangig umgesetzt werden sollten. Da es sich bei dem Projektgebiet nicht um geschützte Bereiche handelt, kann die Umsetzung von Maßnahmen im Wesentlichen nur sukzessive über kommunale Projekte, Vertragsnaturschutz oder Kompensationsmaßnahmen erfolgen. Diese sollten sich daher zuerst auf die als Vorrangräume definierten Bereiche konzentrieren.

Die Lage der Vorrangräume ist in Karte 5 dargestellt. Es handelt sich um Bereiche, die in Teilen bereits einen guten Zustand aufweisen, ein hohes Potential aufweisen und in räumlichen Zusammenhang mit vorhandenen besiedelten Würger-Lebensräumen stehen.

8 Maßnahmen

Bei der Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen wurde differenziert zwischen allgemeinen Maßnahmen, die das Projektgebiet insgesamt in ihrer Wertigkeit für Neuntöter und Raubwürger erhöhen und solchen, die sich auf einzelne Flächen bzw. Flächenkomplexe beziehen.

8.1 Allgemeine Maßnahmen

Erhalt und Optimierung vorhandener Lebensräume

Wichtigste Voraussetzung für die Optimierung des Projektgebietes ist der Erhalt der noch vorhandenen Lebensräume. Diese können als Ausbreitungszentren für eine Neubesiedlung von Flächen nach Optimierungsmaßnahmen angesehen werden. Im Teilgebiet Biesenberg betrifft das vor allem die strukturreichen Grünländer im östlichen Teil, die aufgrund einer langjährigen Nutzung als Grünland in ihrem Bestand derzeit nicht gefährdet erscheinen. Im Teilgebiet Hühnerkneppen gilt ähnliches für den nördlichen strukturreichen Grünlandkomplex. Im südlichen Teil dieses Teilgebietes liegen jedoch Flächen, die für die Abgrabung vorgesehen sind. Bereits genehmigte Flächen stellen aktuell Teile eines Winterrevieres des Raubwürgers da. Dadurch wird sich in dem Teilgebiet der Lebensraum der Würgerarten weiter verkleinern.

Die Genehmigung weiterer Abgrabungen zwischen den beiden Steinbrüchen „Auf dem Stein“ und „Hohe Lieth“ würde in diesem Bereich unweigerlich zu einem Verlust des hier vorhandenen Lebensraumes führen. Insbesondere die bereits angedachte Abgrabung einer strukturreichen Grünlandflächen am Nordostrand des Steinbruches „Hohe Lieth“ ist aus Artenschutzgründen abzulehnen.

In der Teilfläche Südfeld befinden sich am Nordrand ebenfalls bereits zur Abgrabung genehmigte und aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertige Flächen. Auch dort wird sich also der vorhandene Lebensraum für Würger verkleinern. Auch für das Südfeld sollten daher weitere Abtragungsgenehmigungen aus Artenschutzgründen nicht erfolgen.

Ziel aller Maßnahmen sollte es sein, einen Kompromiss zwischen der Intensivlandwirtschaft und dem Erhalt bereits vorhandener geeigneter Lebensräume sowie der Entwicklung bzw. Wiederherstellung von Habitatflächen zu erzielen. Für eine Optimierung des Projektgebietes als Lebensraum für Würger ist grundsätzlich eine deutliche Reduzierung der intensiven Landwirtschaft einhergehend mit einem Verzicht bzw. der Reduzierung des Einsatzes von Mineraldünger und Gülle sowie von Pestiziden und Bioziden im Gebiet erforderlich.

Ausmagerung

Eine wesentliche Nahrungsgrundlage für die Würger stellen Insekten dar. Diese sind in der heutigen Kulturlandschaft durch intensive Nutzung stark im Rückgang begriffen. Ein Faktor, der die Besiedlung von Offenland und Kleinstrukturen durch Insekten negativ beeinflusst, ist der Nährstoffgehalt. Eutrophe Standorte weisen meist eine dichte Bedeckung mit Vegetation auf, die wenig Raum für wärmeliebende Insektenarten bietet. Ein Entzug von Nährstoffen auch auf kleinen Randflächen oder Säumen kann daher die Nahrungsgrundlage für Würger verbessern. Daher sollten im Projektgebiet, wo immer es möglich ist, Flächen ausgemagert werden. Dies kann im Grünland auf Wiesen durch extensive Nutzung erfolgen, die ggf. in den ersten

Jahren aber durchaus einen häufigeren Schnitt erlaubt, solange keine Nährstoffe zugegeben werden und eine solche Nutzung mit anderen Zielen des Naturschutzes verträglich sind. Bereits vorhandene magere Flächen müssen als solche unbedingt erhalten und extensiv gepflegt werden.

Zur Ausmagerung eignen sich aber insbesondere auch Wegeränder und Saumstrukturen, die als Nahrungsquelle eine große Bedeutung für Raubwürger haben. Dort, wo Wegeränder noch gemulcht werden, sollte auf eine Mahd mit abräumen umgestellt werden.

Extensive Grünlandnutzung

Insgesamt bietet ein Landschaftsmosaik verschiedener extensiver Nutzungstypen beiden Würgerarten einen optimalen Lebensraum. Darunter fällt in erster Linie extensiv bewirtschaftetes Magergrünland, aber auch extensiv genutzte Ackerflächen oder Brachen sind Teil des Lebensraumes und besonders für die Nahrungssuche von Relevanz. Von wesentlicher Bedeutung ist der Offenlandcharakter einer extensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft.

Eine extensive Beweidung über den gesamten Brutzeitraum oder als Ganzjahresweide ist einer Grünlandnutzung durch Mahd vorzuziehen. Eine extensive Beweidungsform durch Rinder oder Schafe mit geringen Besatzdichten bewirkt grundsätzlich ein schonendes Offenhalten von Habitaten beider Würgerarten. Auf beweideten Flächen entstehen durch unterschiedliche Nutzungsintensitäten strukturreiche Vegetationskomplexe aus kurz gefressenen und langrasigen Bereichen, durch die eine Verbesserung des Nahrungsangebotes resultiert.

Der Dung der Weidetiere lockt zudem zahlreiche Insektenarten an, die auf den Abbau der Hinterlassenschaften spezialisiert sind. Von den Weidetieren durch Tritt geschaffene offene Bodenstellen sind darüber hinaus auch ein wichtiger Lebensraum für zahlreiche Insektenarten.

Bei der Wahl der Weidetiere ist auf frischen bis feuchten Standorten eine Rinderbeweidung vorzuziehen, auf trocken, nährstoffarmen Standorten sollte eine Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen erfolgen (je nach Gehölzbestand). Dabei stellen differenzierte Beweidungsregime die effektivste Form der Grünlandpflege dar.

Bei den eingesetzten Weidetieren ist zu gewährleisten, dass es sich ausschließlich um geeignete Nutztierassen handelt. Auf eine Medikation der Tiere sollte möglichst verzichtet werden bzw. der Zeitraum so gewählt werden, dass Medikamente vor dem Auftrieb wieder abgebaut sind, um ein Einbringen von Arzneimittelrückständen in die Nahrungskette zu vermeiden und die Nahrungsgrundlage der Würger zu verbessern.

Eine Beweidung der Lebensräume hat zudem eine Reduzierung der Störungsintensität bspw. durch freilaufende Hunde von Erholungssuchenden oder durch Spaziergänger zur Folge.

Auf Flächen, auf denen keine extensive Beweidung umsetzbar ist, ist eine extensive Mähwiesen- oder Mähweidenutzung anzustreben. Als Vorbereitung zur Entwicklung von extensiv genutzten Mähwiesen, durch Umwandlung von Intensivgrünland oder Ackerland, kann je nach Standortverhältnissen eine Ausmagerung sinnvoll sein. Sollten noch Restbestände typischer Wiesenarten in der Diasporenbank im Boden vorhanden sein, lassen sich artenreiche Wiesen auf diesem Wege entwickeln (Selbstbegrünung). Bei der Neuanlage oder Aufwertung von Flächen eignen sich die Methoden der Mahdgutübertragung, des Heumulchverfahrens oder das

Verfahren des Heu- oder Wiesendruschs. Je nach Ausgangssituation ist dabei eine differenzierte Betrachtung der Einzelflächen für die Wahl des Optimierungsverfahrens erforderlich. Da im Projektgebiet allerdings keine oder nur in geringem Ausmaß geeignete Spenderflächen zur Verfügung stehen, ist als Alternative eine Begrünung mit Regiosaatgut in Betracht zu ziehen.

Extensive Mähwiesen sollten i. d. R. zweimal pro Jahr zwischen Juni und Oktober gemäht (dem Aufwuchs entsprechend) und abgeräumt werden. Auf eine Stickstoffdüngung und die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln wird verzichtet.

Förderung von Kleinstrukturen

Unter Kleinstrukturen werden Habitatelemente von Würgerlebensräumen zusammengefasst, die eine Anreicherung der Qualität und Attraktivität der Lebensräume für die Würgerarten bewirken. Hierzu gehören artenreiche Säume und Blühstreifen, Steinstrukturen wie Steinriegel, Lesesteinhaufen und Trockensteinmauern oder Totholzstrukturen wie Asthaufen und abgestorbene Bäume. Mit der Aufwertung der Habitatqualität im Brutrevier geht unmittelbar eine Erhöhung der Strukturvielfalt und damit eine Verbesserung der Nahrungsressourcen einher, da solche Strukturen gerne von Insekten und Kleinsäugetern angenommen werden.

Unter der Förderung von Kleinstrukturen wird der Erhalt bereits vorhandener sowie die Neuschaffung solcher Strukturen verstanden. Diese Kleinstrukturen können im gesamten Projektgebiet zu einem Aufbau eines guten Lebensraumes für Raubwürger und Neuntöter, aber auch für zahlreiche andere Tierarten beitragen. Insbesondere in den Vorrangräumen aber auch darüber hinaus lässt sich damit ein Biotopverbundsystem an strukturreichen Biotop-elementen schaffen.

Entsiegelung von Wegen

Die zunehmende Versiegelung von landwirtschaftlichen Wegen hat in der Vergangenheit maßgeblich dazu beigetragen, die Nahrungsgrundlage für Würgerarten zu verschlechtern. Nicht versiegelte Wege sind ein wichtiger Lebensraum für zahlreiche Insektenarten. In den Randbereichen finden sich häufig Abbruchkanten, die von Wildbienen besiedelt werden können, feuchte Senken, d.h. Fahrspuren oder Pfützen, spielen ebenfalls eine große Rolle als Eiablageorte für viele Insektenarten. Gleichzeitig dienen die vegetationsarmen Stellen als Wärmeinsel für die wechselwarmen Wirbellosen. Neben den Würgerarten profitieren auch andere Insektenfresser, wie Fledermäuse, Kleinsäugeter oder Eidechsen von solchen Maßnahmen.

Das Projektgebiet ist durchzogen von einem Netz von Wirtschaftswegen, die jedoch nahezu vollständig asphaltiert sind. Daher sollte nach Möglichkeit gemeinsam mit den Kommunen und den Landwirten geprüft werden, welche Wege ggf. entsiegelt werden können.

Wegemanagement

Neben der Entsiegelung ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten bestehen, der zerschneidenden Wirkung durch das dichte Wegenetz innerhalb des Projektgebietes in Gänze entgegenzuwirken. Mit dem Rückbau von Wegen ließen sich Konfliktbereiche durch Störungen entschärfen.

Über ein Pflegemanagement der Wegeränder lässt sich ohne große Kosten und Flächenankäufe die Strukturvielfalt im Projektgebiet erhöhen. Dabei sollten die Randstreifen zwischen dem Weg und der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen nur abschnittsweise und gestaffelt gemäht werden. Insgesamt bietet sich an, in einem Teilgebiet die Wegeränder maximal zwei bis dreimal pro Jahr zu mähen und das Mahdgut abzuräumen und immer nur ein Drittel bis die Hälfte der Wegränder in einem Arbeitsgang so zu bearbeiten, dass sich jeweils gemähte und ungemähte Wegränder gut und gleichmäßig im Gebiet verteilen. Insbesondere die Kommunen können über ein abgestimmtes Wegemanagement hier einen großen Beitrag zur Optimierung des Projektgebietes leisten.

Freizeitlenkung

Dort, wo Raubwürger und Neuntöter ihre Brutreviere haben, sind sie durchaus empfindlich gegenüber Störungen. Beim Raubwürger, der relativ große Reviere besitzt, betrifft das vor allem den Kernbereich. Neuntöter haben dagegen kleinere Reviere, dort sind sie ebenfalls gegen intensive Störungen empfindlich. Das Projektgebiet ist aufgrund seiner landschaftlichen Vielfalt und dem eingebetteten Lörmecketal für die Freizeitnutzung sehr attraktiv. Mehrere Wanderwege durchqueren den Raum. Neben den Besuchern wird das Projektgebiet natürlich auch von Bewohnern der Ortschaften Kallenhard und Suttrop genutzt.

Diverse Freizeitnutzungen spielen im Projektgebiet eine Rolle. Dazu gehören neben dem Wandern/Spaziergehen auch das Radfahren. Gelegentlich sind auch Motorräder und Quads im Projektgebiet zu beobachten.

Als besonders problematisch und störungsintensiv sind freilaufende Hunde zu bezeichnen. Diese werden von den Vögeln als Fressfeinde wahrgenommen und lösen ein Fluchtverhalten aus. Bereiche, wo viele Spaziergänger mit freilaufenden Hunden vorkommen, können daher teilweise schon aufgrund dieser Nutzung ihre Bedeutung als Brutrevier für Würgerarten vollständig verlieren.

Eine vollständige Erfassung von Freizeitnutzungen im Projektgebiet war im Rahmen des hier vorliegenden Artenschutzkonzeptes nicht vorgesehen. Es wird daher empfohlen, den Umfang mit Freizeitnutzungen sowie die Lage von problematischen Bereichen sowie Lösungsansätze im Rahmen eines Besucherlenkungskonzeptes für den gesamten Bereich inklusive der angrenzenden Naturschutzgebiete erarbeiten zu lassen.

Flächenerwerb

Um dauerhaft wirkungsvolle Schutzmaßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Würger-Lebensräumen umsetzen, ist der Ankauf von Flächen ein entscheidendes Instrument. Einmal erworbenen Flächen können auf Dauer zu Naturschutzzwecken dienen, wobei durch eine Verpachtung der Flächen eine extensive Nutzung unter naturschutzfachlichen Auflagen etabliert werden kann.

Akquirierung VNS-Pakete

Ein weiteres wichtiges Instrument zum Erhalt und zur Entwicklung solcher wertvollen Lebensräume stellt der Vertragsnaturschutz dar. Mit dem Abschluss von Verträgen über den Vertragsnaturschutz erhalten die Vertragsnehmer einen finanziellen Ausgleich für die naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Offenlandflächen. Über das Kulturlandschaftsprogramm des Kreises Soest (KULAP) sind die entsprechenden Informationen über die Fördermöglichkeiten erhältlich (Ackerextensivierung, Grünlandextensivierung, Pflege und Ergänzung von Hecken sowie von Streuobstwiesen).

Eingriffsregelung

Bei nicht vermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft ist der Verursacher verpflichtet, eine vollständige Kompensation der Eingriffsfolge vorzunehmen. Über Ausgleichsmaßnahmen soll die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts vollständig wiederhergestellt bzw. ersetzt werden. Innerhalb des Landschaftsraumes des Warsteiner Hügellandes sollte im Falle einer Umsetzung von entsprechenden Kompensationsmaßnahmen das Leitbild des offenen bis halb-offenen Kulturlandschaftskomplexes fokussiert und gezielt Flächen für die Entwicklung von Würger-Lebensräumen ausgewählt werden. Die Handhabung bei der Eingriffsregelung erfolgt über die behördliche Zuständigkeit des Kreises Soest.

8.2 Flächenbezogene Maßnahmen

In der Karte 6 im Anhang werden flächenbezogene Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen zur Förderung der Würgerarten im Warsteiner Hügelland dargestellt. Dabei handelt es sich um Maßnahmenvorschläge zur Optimierung der Lebensraumqualität, welche einerseits den Erhalt und die Aufwertung bereits vorhandener geeigneter Habitatflächen umfassen und andererseits auf die Neuentwicklung bzw. Wiederherstellung von Lebensräumen zielen.

Für Flächen, die sich im genehmigten und geplanten Abbaubereich der Steinindustrie befinden, wurde von einer Formulierung von Maßnahmen abgesehen. Ferner bleiben Flächen unberücksichtigt, für die ein geringes Habitatpotential bewertet worden ist (vgl. Kap. 7.2.1).

Insgesamt wurden verschiedene Maßnahmentypen für die Entwicklung zu optimalen Würgerhabitaten ausgewählt. Dabei wurde unterschieden zwischen Entwicklungsmaßnahmen und Pflegemaßnahmen.

Tabelle 5: Liste der Maßnahmentypen

Nummer	Bezeichnung
Entwicklungsmaßnahmen	
E.1	Grünlandnutzung extensivieren
E.2	Acker in Grünland umwandeln oder extensive Ackernutzung
E.3	Acker in Grünland umwandeln
E.4	der natürlichen Entwicklung überlassen
E.5	entbuschen, entkusseln
E.6	Mahdgutübertragung
E.7	Oberboden abschieben
E.8	ausmagern
E.9	mulchen
E.10	Trockenrasen optimieren
E.11	Anlage von Kleinstrukturen
E.12	Hecke und/oder Kleingehölze anlegen
E.13	nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
E.14	Waldrand anlegen
E.15	abschirmende Gehölze anlegen
E.16	Freizeitaktivitäten lenken
E.17	Informations- und Hinweistafeln aufstellen
E.18	Zugang verhindern
E.19	Felsen freistellen und dauerhaft offen halten
E.20	Weg entsiegeln
E.21	Keine Entwicklungsmaßnahme erforderlich
E.22	Beweidung einrichten
E.23	Weihnachtsbaumkultur in Grünland umwandeln
Pflegemaßnahmen	
P.1	extensive Grünlandnutzung (Beweidung oder Mahd)
P.2	Extensive Beweidung
P.3	Brache pflegen durch gelegentliche Mahd
P.4	entbuschen, entkusseln
P.5	Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen
P.6	Kleingehölze pflegen
P.7	Obstbaumpflege
P.8	Fehlstellen, Verlichtungen belassen
P.9	nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
P.10	extensive Grünland- oder Ackernutzung

In Kap. 8.1 werden einige dieser genannten Maßnahmen bereits behandelt. Ergänzend werden im Folgenden einzelne der in Tab. 5 gelisteten Maßnahmentypen bzw. ihre Verwendung näher erläutert.

Acker in Grünland umwandeln oder extensive Ackernutzung

Extensiv-Äcker können durchaus vor allem für den Raubwürger ein wichtiges Habitatement darstellen, da sie in der Regel ein gutes Angebot an Kleinsäugetern aufweisen. Da aber insgesamt das extensiv genutzte Grünland den Hauptlebensraum der Würgerarten darstellt, wurde diese Maßnahme vor allem für kleinere eingestreute Ackerflächen vorgeschlagen. Hierbei bleibt bewusst offen, ob die Fläche in extensives Grünland umgewandelt oder als extensive Ackerflächen genutzt werden soll. Damit bestehen für den interessierten Landwirt hier verschiedenen Möglichkeiten.

Acker in Grünland umwandeln

Die Maßnahme sollte in den Vorrangflächen immer mit einer Mahdgutübertragung verbunden sein. Als Pflege sollte anschließend eine extensive Beweidung erfolgen. Außerhalb der Vorrangflächen wurde die Maßnahmen mit einer anschließenden extensiven Grünlandnutzung wahlweise als Weide oder Wiese verknüpft (Erläuterungen zur Umsetzung: s. Kap. 8.1).

Entbuschen, entkusseln

Maßnahmen zur Entbuschung dienen zum Erhalt und zur Entwicklung des Offenlandcharakters. Zur Verhinderung einer zu starken Verbuschung sollten Sträucher, Gebüsche und Bäume zurückgedrängt und anschließend (bestenfalls durch Beweidung, ggf. maschinell) offengehalten werden. Eine ausreichende Anzahl an Ansitzwarten ist dabei zu belassen. Im Teilgebiet „Hühnerkneppen“ sollte der ehemalige aufgelassene Steinbruch von Gehölzen befreit werden. Ebenso sollten die Gehölzbestände der unmittelbar westlich angrenzenden Flächen aufgelockert werden. Anschließend wird eine Beweidung mit Schafen und Ziegen empfohlen. Neben dieser direkten Verbesserung der Lebensraumqualität für die Würger profitiert vor allem der hier vorhandene besonders geschützte LRT 6210 (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien) durch diese Maßnahmenkombination.

Das gleiche Verfahren gilt für die ehemalige Abraumhalde unmittelbar westlich des Steinbruchs „Auf dem Stein“, den nordexponierten Hangbereich des Steinbruchs „Hohe Lieth“ sowie die Randbereiche des verfüllten ehemaligen Steinbruchs am „Steinrücken“. Auch hier befinden sich mitunter stark verbuschte Vorkommen des LRT 6210. Zu dichte Gehölz- oder Strauchbestände finden sich des Weiteren im Bereich des ehemaligen Steinbruchs „Lehreichen“.

Oberboden abschieben

Mit dem Abschieben des Oberbodens werden ursprüngliche Oberflächenverhältnisse wiederhergestellt und offene Pionier-Standorte geschaffen. Zwar wird diese Maßnahme in der Karte 6 ausschließlich im Bereich des verfüllten ehemaligen Steinbruchs am „Steinrücken“ vorgeschlagen, angestrebt werden könnte dieses Verfahren allerdings überall an Standorten, an denen durch das Entfernen des Auflagehumus eine Nährstoffverminderung sinnvoll erscheint.

Die Abschiebeflächen sollten sich zur Entwicklung magerer Standorte eignen. Ein Oberbodenabtrag kann im Rahmen einer Mahdgutübertragung in Frage kommen (statt des Verfahrens der vorherigen Ausmagerung) oder bei der Wiederherstellung potentieller Kalkmagerrasen-Flächen. Bspw. wäre eine Aufwertung von Flächen um den Bereich der Warteköpfe oder am Hang des Biesenbergs mittels eines Abschiebens des Oberbodens denkbar.

Mulchen

Das Mulchen ist als Erstpflfegemaßnahme von Brachen vorgesehen, um einer Verbuschung vorzubeugen. Konkret betroffen hiervon ist lediglich eine Brachfläche innerhalb des Projektgebietes am Oberlauf eines der Glenne zufließenden Grabens im östlichen Bereich der Teilfläche „Biesenberg“.

Als Pflegemaßnahme für Brachen ist eine gelegentliche Mahd zur Verhinderung von Gehölzausbreitungen durchzuführen.

Trockenrasen optimieren

Unter der Optimierung der verbliebenen Kalkmagerrasen-Relikte soll in erster Linie eine sorgfältige bestandserhaltende Pflege und Stabilisierung verstanden werden. Zur traditionellen Nutzungsform gehören die Beweidung sowie die Mahd. Für die noch vorhandenen Kalkmagerrasen im Projektgebiet wird eine Beweidung vorgeschlagen. Dabei sollte für jede Einzelfläche je nach Standortverhältnissen ein angepasstes Beweidungskonzept zugrunde liegen (Besatz, Beweidungszeitpunkt), welches vorab abgestimmt werden muss.

Als weitere Pflegeform kommt die Entbuschung zum Tragen, welche in regelmäßigen Abständen manuell durchzuführen ist. Eine Beimischung einiger Ziegen in Schafherden oder eine reine Ziegenherde eignet sich zur Eindämmung von Gehölzaufwuchs. Eine Düngung muss zum Erhalt dieses wertvollen Lebensraumes vollständig unterbleiben.

Anlage von Kleinstrukturen

Als vielfältige Strukturelemente werden hierunter verstanden:

- Anlage bzw. Rückgewinnung von min. 2 m breiten (besser 5 -10 m) extensiv genutzten Säumen / Acker- und Grünlandrandstreifen, Altgrasbeständen
- Anlage von Steinriegeln, Lesesteinhaufen
- dauerhafter Erhalt und Anreicherung von Totholz

Die Anlage solcher Strukturelemente bewirkt eine Verbesserung der Qualität und Attraktivität der Lebensräume für die Würgerarten (vgl. Kap. 8.1). Insbesondere die Anlage von krautreichen, extensiv genutzten Säumen ist innerhalb des Projektgebietes nahezu entlang aller Wegränder und in den Randbereichen landwirtschaftlich genutzter Flächen denkbar.

Hecke und/oder Kleingehölze anlegen

Bei der Neuanlage von Hecken, Feldgehölzen, Baumgruppen, Baumreihen, Gebüschern oder Einzelbäumen sind autochthone Gehölzarten zu verwenden. Bestehende Gehölzstrukturen sollten ausgeweitet und Neuanpflanzungen biotopvernetzend etabliert werden, um eine Funktion im Sinne von Trittsteinbiotopen zu übernehmen.

Als Pflegemaßnahme sind bestehende Heckenzüge abschnittsweise, ökologisch landschaftsgerecht „auf-den-Stock“ zu setzen.

Felsen freistellen und dauerhaft offen halten

Felsbiotope in Form von anstehenden Felsen, kleiner Klippen oder herausragenden Steinblöcken finden sich noch an wenigen Stellen innerhalb des Projektgebietes. Dabei handelt es sich um Extremstandorte, die trockenliebenden Tierarten und spezialisierten Pflanzenarten Lebensraum bieten. Diese nehmen daher einen besonderen Stellenwert ein und sind voll umfänglich schützenswert. Es bedarf keiner aufwendigen Pflegemaßnahmen, um die vorhandenen Gesteinsbiotope zu erhalten. Felsige Standorte sollten im Falle einer fortschreitenden Sukzession von Gehölzen freigestellt und in der Folge offengehalten werden. Um das Aufkommen von Gehölzen dauerhaft zu verhindern, sollte möglichst eine extensive Beweidung stattfinden, ansonsten ist ein regelmäßiges Entbuschen durchzuführen.

Waldrand anlegen

Mit der Anlage eines Waldrands ist die Entwicklung und Pflege eines gestuften Waldaußensaumes anzusehen. Dies betrifft innerhalb des Projektgebietes lediglich zwei Flächen: eine Neuanpflanzung am „Henschede“ sowie eine mit Gehölzen bestandene Fläche am südlichen Randbereich der Teilfläche „Warthe“.

Zugang verhindern

Für bestimmte sensible Bereiche sollte ein Zutrittsverbot für Unbefugte bestehen. Hier sind ggf. noch Bereiche im Rahmen eines Besucherlenkungskonzeptes zu identifizieren und abzustimmen.

Nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen

Unter der Kategorie „nicht lebensraumtypische Gehölze“ werden Nadelhölzer und nicht heimische Baumarten zusammengefasst.

Abschirmende Gehölze anlegen

Entlang von stark frequentierten Verkehrswegen können abschirmende Gehölze eine wichtige Schutz- und Pufferfunktion zu angrenzenden wertvollen Flächen übernehmen. Diese Maßnahme

wird in der Karte 6 nur für den südlich des „Hühnerkneppen“ verlaufenden Wegesrand empfohlen, bietet sich aber auch für zukünftig zu entwickelnde Flächen an.

8.3 Weitergehende Empfehlungen zur Umsetzung

Optimierung des Lebensraumangebotes für den Raubwürger und den Neuntöter

Der Erhalt und die Verbesserung vorhandener Lebensräume sowie die Entwicklung oder Wiederherstellung von Habitatflächen in den Vorrangräumen sollte die entscheidende Zielsetzung in Anbetracht der aktuellen Verbreitungs- und Gefährdungssituation der beiden Würgerarten sein.

Maßnahmen, die dazu erforderlich sind, wurden in den beiden vorausgehenden Kapiteln formuliert und sind in den Karten flächenscharf zugeordnet.

Im Rahmen der Aufstellung der Landschaftspläne VIII „Arnsberger Wald, Teilabschnitt Warstein“ (in Bearbeitung) und Landschaftsplan IX „Arnsberger Wald, Teilabschnitt Rüthen“, sollten durch den Kreis Soest möglichst viele Flächen aus den hier ausgewiesenen Würger-Vorrangräumen als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden, wodurch sich deutlich bessere Fördermöglichkeiten von Maßnahmen ergeben.

Für Privatflächen eignet sich für die Entwicklung der Lebensräume auch sehr gut das Instrument des Vertragsnaturschutzes. Hierbei sind insbesondere verschiedenste Pakete zur Extensivierung der ackerbaulichen Nutzung, zur Umwandlung von Acker in Grünland und zur Extensivierung von Grünland interessant. Hierbei sollten der Kreis, die örtliche BUND Gruppe, die ABU-Biologische Station Soest sowie die Kommunen Hand in Hand arbeiten und die örtlichen Landwirte über diese Möglichkeiten zeitnah informieren und dafür werben.

Für die Anlage von Obstwiesen gibt es ebenfalls Pakete im Kulturlandschaftsprogramm des Kreises Soest ebenso wie für die Beseitigung von unerwünschtem Gehölzaufwuchs, die Pflege von Hecken und den Einsatz von Ziegen. Der Kreis Soest berät interessierte Landwirte zu allen Fragen gerne.

Der Erwerb vor allem von bereits im Ist-Zustand wertvollen Flächen sollte vorangetrieben werden. Hier können die Kommunen Stadt Warstein und Stadt Rüthen aktiv werden und Flächen erwerben, auf denen dann Maßnahmen umgesetzt werden können, mit denen sie Ökopunkte generieren können. Diese können dann für Eingriffe an anderer Stelle eingelöst werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Zur Akzeptanzbildung und Sensibilisierung spielt die Information der Beteiligten (Landwirtschaft, Bürger, Ortsvorsteher, Erholungssuchende, Jäger, Forstwirtschaft, Politik) eine entscheidende Rolle. Über Informationsveranstaltungen oder direkten Kontakt lassen sich die Inhalte der Belange im Hinblick auf die Würgerarten transportieren. Eine Zusammenarbeit der Naturschutzverbände mit Vertretern der Behörden ist hierbei zu empfehlen. Bei der Umsetzung von Maßnahmen gilt es ebenso, die jeweiligen betroffenen Akteure mit einzubeziehen.

Über Informationstafeln können Hintergründe und Hinweise zum Schutz von Lebensräumen vermittelt werden.

Schutz von großflächigen störungsarmen Bereichen

Eine Reduzierung von Störeffekten durch hohen Freizeit- und Erholungsbetrieb sollte in weiterführenden Untersuchungen erarbeitet werden. Eine differenzierte Betrachtung im Sinne einer Beruhigung von störungsintensiven Schwerpunkträumen könnte im Rahmen eines Besucherlenkungskonzeptes durchgeführt werden. Hierin sollte die Aufhebung von Zerschneidungen durch das vorhandene dichte Wegenetz in Teilbereichen des Projektgebietes im Mittelpunkt stehen.

Ein Förderprogramm, welches insbesondere für die Erarbeitung eines Besucherlenkungskonzeptes aber auch für die Umsetzung von Maßnahmen, die die Besucherlenkung betreffen, für die Kommunen interessant ist, ist das Förderprogramm des Landes und der EU „React – Grüne Infrastruktur“. Hier lassen sich auch Maßnahmen zur ökologischen Optimierung der Lebensräume mit fördern.

Die Höhere Naturschutzbehörde der Bezirksregierung steht gerne für die Beratung zur Anwendung von verschiedenen Förderprogrammen zur Verfügung.

Monitoring

Eine regelmäßige Kontrolle der Raubwürger- und Neuntöterreviere sollte erfolgen, um negative Veränderungen unmittelbar feststellen zu können und ggf. Ad-hoc-Maßnahmen zur Trendumkehr einleiten zu können.

Ausblick

Die Erarbeitung des Artenschutzkonzeptes ist nur ein Schritt auf dem Weg zur Optimierung des Lebensraumes der Würgerarten im Warsteiner Hügelland. Mit den beiden Zielarten wurden hier zwei Arten in den Blick genommen, die nicht nur für sich genommen schützenswert sind, sondern die auch stellvertretend für zahlreiche andere Pflanzen- und Tierarten der extensiv genutzten halboffenen, strukturreichen Kulturlandschaft der Mittelgebirge stehen. Mit der Optimierung der Lebensräume für die Würgerarten gehen auch der Schutz und die Förderung zahlreicher weiterer Arten einher.

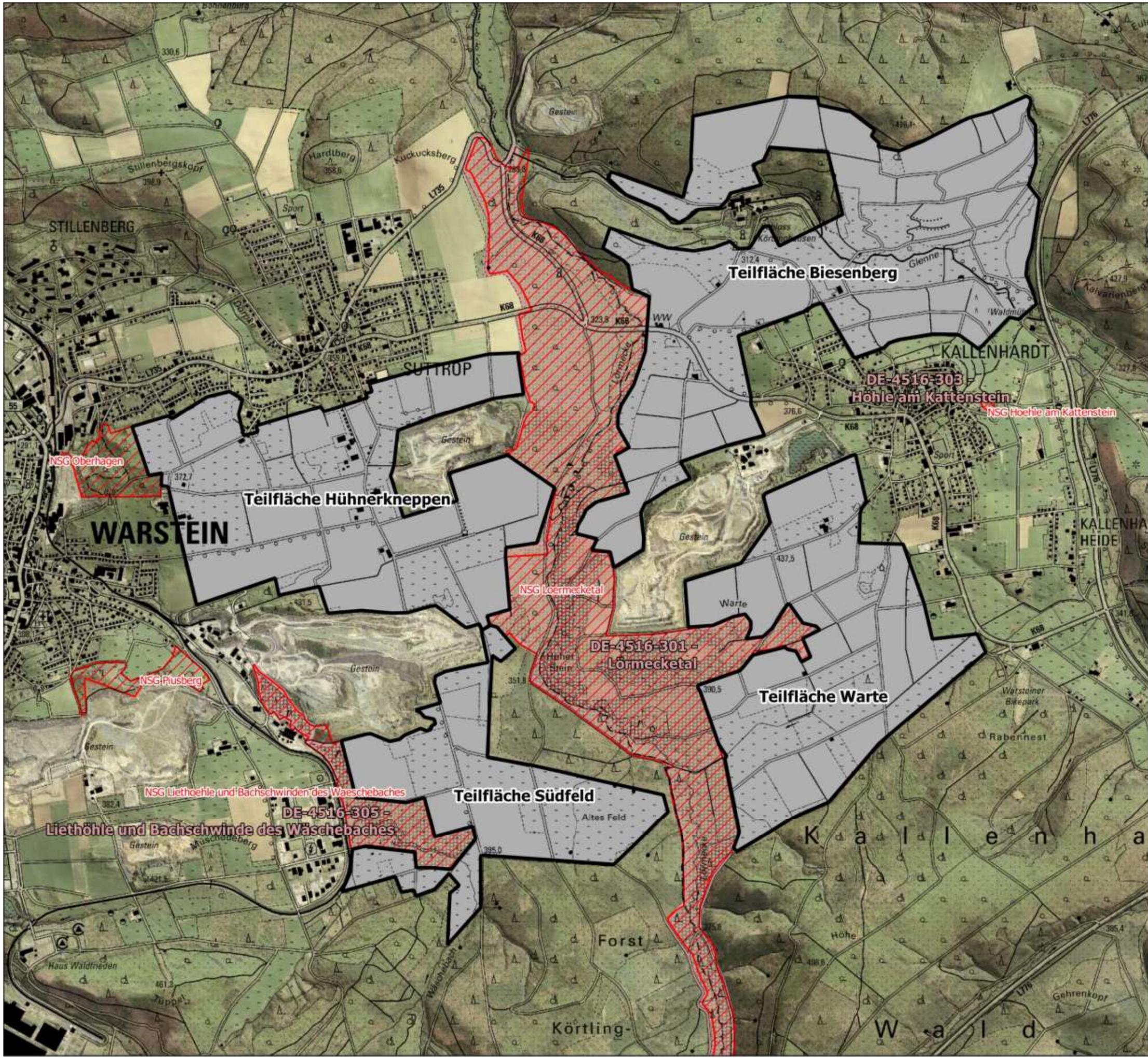
Nur eine enge Zusammenarbeit aller Akteure vor Ort kann langfristig dazu führen, die vorgeschlagenen Maßnahmen zumindest in nennenswertem Umfang sukzessive umzusetzen, um so den Raum rund um Warstein naturschutzfachlich zu erhalten und aufzuwerten.

III Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL E. & FIEDLER W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. vollständig überarbeitete Auflage, Wiebelsheim
- BÜRGENER, M. (1963): Geographische Landesaufnahme 1: 200.000. Natürliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 111 Arolsen. - Bundesanstalt f. Landeskunde u. Raumforschung). Bad Godesberg.
- CLAUSEN, C.-D. & LEUTERITZ, K. (1979): Übersicht über die Geologie des Warsteiner Sattels und seiner näheren Umgebung. In: Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie (VFMG) e. V.: Geologie und Mineralogie des Warsteiner Raumes, Sonderband 29 (Warstein), Heidelberg.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN sowie J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ, A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL Musuem für Naturkunde, Münster.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS, J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand Juni 2016. Charadrius 52:1-66
- LAUX, D., BERNSHAUSEN, F. & HORMANN, M. (2014): Artenhilfskonzept Raubwürger (*Lanius excubitor*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Stand: 04.08.2014. – Hungen. 142 S. + Anhang.
- SCHÖN, M. (1994): Morphologische Grundlagen einiger Greifvogel-Eigenschaften des Raubwürgers (*Lanius excubitor*). - In: Ökologie der Vögel. - Ludwigsburg. Band 16, Heft 1, 581 S

IV Anhänge

- | | |
|----------------|--|
| Anhang Karte 1 | Übersichtskarte - Lage der Teilflächen des Plangebietes |
| Anhang Karte 2 | Brut- und Winterreviere von Raubwürger und Neuntöter 2020/2021 |
| Anhang Karte 3 | Biotoptypenkarte |
| Anhang Karte 4 | Bewertung der Flächeneignung (Ist-Zustand) für die Würgerarten |
| Anhang Karte 5 | Entwicklungspotentiale als Habitat für Würger |
| Anhang Karte 6 | Maßnahmenkarte für die Würgerarten |



Flächenkulisse

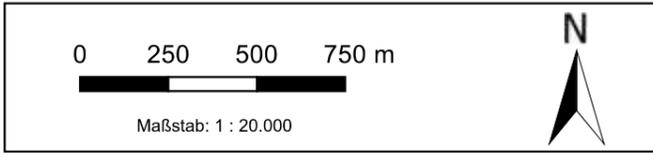
	Teilfläche Biesenberg	269 ha
	Teilfläche Südfeld	102 ha
	Teilfläche Warte	172 ha
	Teilfläche Hühnerkneppen	201 ha

vorhandene Schutzgebiete

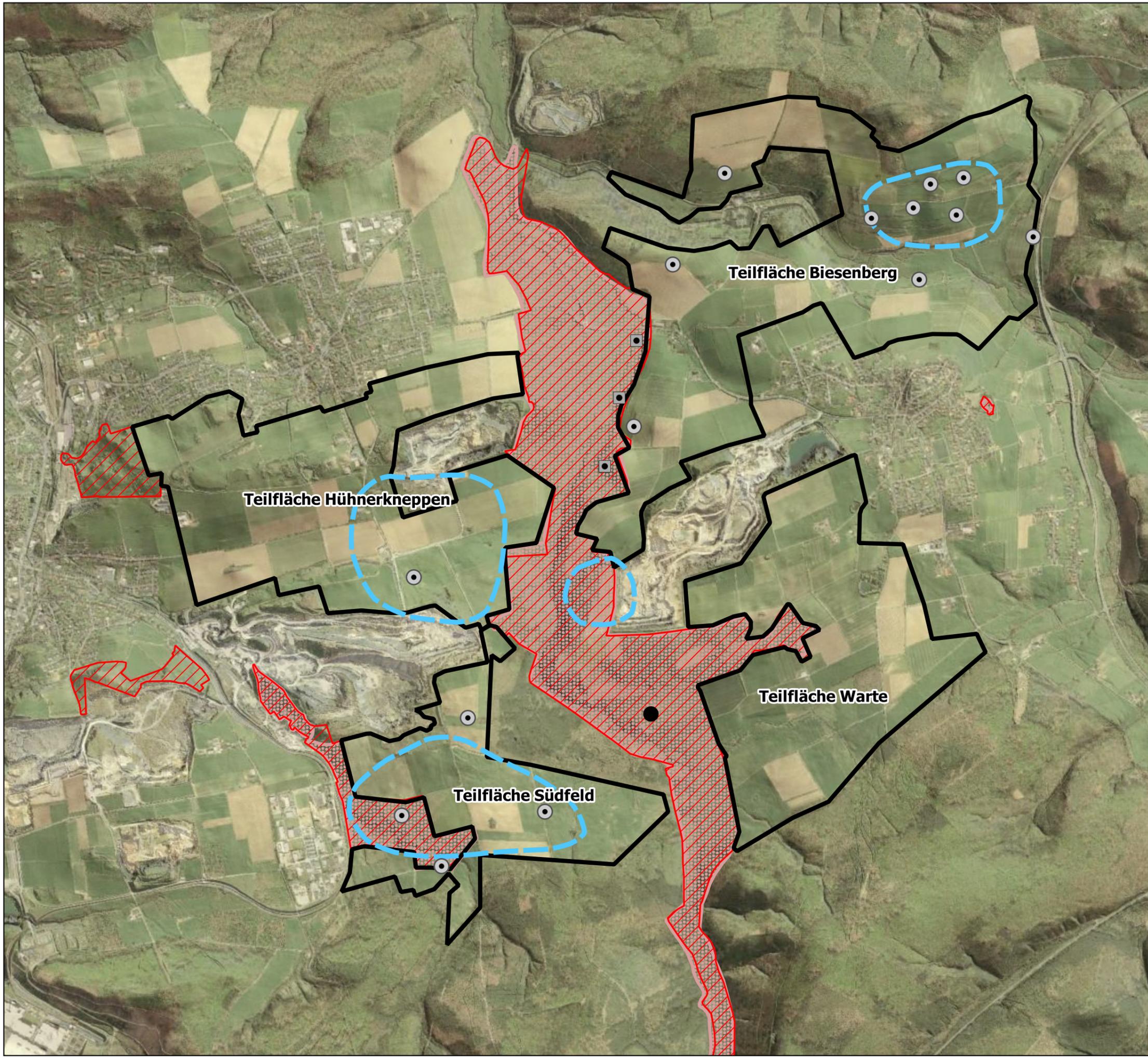
- Grenze FFH-Gebiet
- Grenze NSG

Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 1:
Lage der Teilflächen des Plangebietes



Bearbeitung: P. Salm, M. Sommerisen Stand: 24.02.2023



Flächenkulisse

- Abgrenzung Teilflächen

Brutreviere der Zielarten Neuntöter und Raubwürger 2021

- Neuntöter

Brutreviere der Zielarten NSG Lörmecketal 2020

- Raubwürger
- Neuntöter

Winterbestand des Raubwürgers 2020/2021

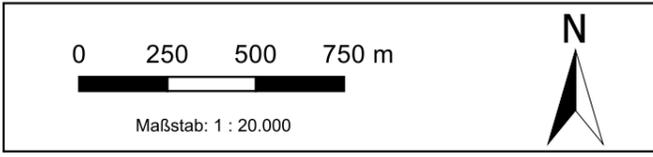
- Winterrevier

vorhandene Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet

Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 2: Brut- und Winterreviere von Raubwürger und Neuntöter 2020/2021



Bearbeitung: P. Salm, M. Sommereisen Stand: 24.02.2023

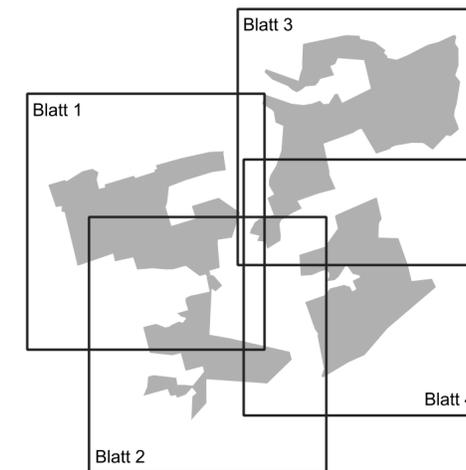
Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
 Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Flächenkulisse

Abgrenzung Teilflächen

Biotoptypen

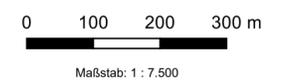
- | | |
|--|--|
| AA2 - Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | FF0 - Teich |
| AB0 - Eichenwald | FF4 - Löschteich |
| AC0 - Schwarzerlenwald | FG2 - Abtragungsgewässer über Festgestein |
| AC1 - Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | FM6 - Mittelgebirgsbach |
| AG1 - Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten | FN0 - Gräben |
| AG2 - Sonstiger Laubmischwald mit mehreren heimischen Laubbaumarten ohne dominante Art | FN2 - Gräben mit Stillgewässervegetation |
| AM1 - Eschenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | GA1 - natürlicher Kalkfels |
| AT2 - Windwurffläche | GC0 - Steinbruch |
| AU0 - Aufforstung, Pionierwald | HA0 - Acker |
| BA1 - flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten | HB0 - junge Sukzessions-Ackerbrache |
| BA2 - flächiges Kleingehölz mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten | HB1a - Grasland auf Sukzessions-Ackerbrache |
| BA5 - Hofgehölz | HJ0 - Garten, Baumschule |
| BB11 - Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten | HJ7 - Weihnachtsbaumkultur |
| BD0 - Hecke | HK2 - Streuobstwiese |
| BD3 - Gehölzstreifen | HK3 - Streuobstweide |
| BE5 - Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten | HK9 - Streuobstbrache |
| BF0 Baumgruppe, Baumreihe | HM4 - Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen |
| BF1 - Baumreihe | HN1 Gebäude |
| BF2 - Baumgruppe | HS0 - Kleingartenanlage, Grabeland |
| BF3 - Einzelbaum | HT5 - Lagerplatz |
| BM1 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen überwiegend mit Nadelbäumen | HU0 - Sport- und Erholungsanlage |
| BM2 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen überwiegend mit Laubbäumen | HV3 - Parkplatz |
| DD0 - Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen | LB1 - Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft |
| EA0 - Fettwiese | SB5 - Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche |
| EA3 - Feldgras und Neueinsaat | SC0 - Gewerbe- und Industrie (Gebäude/Fläche) |
| EB0 - Fettweide | SE1 - Wasserwerk |
| EB2 - frische bis mässig trockene Mähweide | SE2 - Kraftwerk, Heizwerk |
| EC1 - Nass- und Feuchtwiese | SE5 - Windrad |
| EC2 - Nass- und Feuchtwiese | SE8 - Kläranlage |
| ED1 - Magerwiese | SE16 - Wasserhäuschen |
| ED2 - Magerweide | SG1 - Hundedressurplatz |
| EE0a - Fettgrünlandbrache | SG4a - Paddock, Reitplatz |
| EE3 - Nass- und Feuchgrünlandbrache | SP0 - Sonstige Sport- und Freizeitanlage |
| EE4 - Magergrünlandbrache | VA2c - Kreisstraße |
| FD0 - stehendes Kleingewässer | VA3 - Gemeindestraße |
| | VA7a - Privat-Fahrtweg |
| | VB0 - Wirtschaftsweg |
-
- | | |
|---|---|
| FFH-Lebensraumtypen | N(aturschutzwürdige)-LRT "N-Lebensraumtypen" |
| 3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme | NA00 Laubwälder ausserhalb von Sonderstandorten |
| 6210 Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) | NAX0 Auenwälder |
| 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen | NB00 Kleingehölze |
| 9130 Waldmeister-Buchenwald | NB00 Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen |
| 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder | NEC0 Nass- und Feuchgrünland incl. Brachen |
| | NED0 Magergrünland incl. Brachen |
| | NFD0 Stillgewässer |
| | NFMO Fließgewässer |
| | NGA0 Felsen |
| | NHKO Streuobstbestände |



§ 30 Gesetzlich geschützte Biotope

Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 3: Biotoptypenkarte Blatt 1



Bearbeitung: P. Salm, M. Sommerisen Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

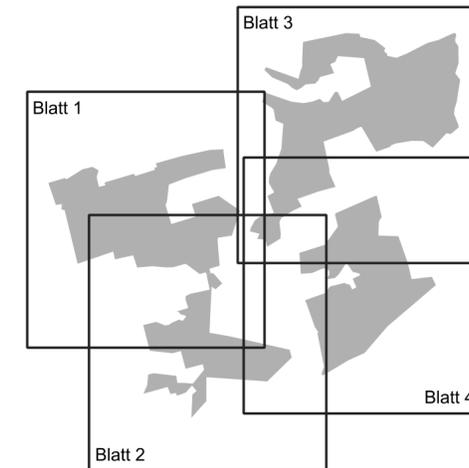


Flächenkulisse

Abgrenzung Teilflächen

Biotoptypen

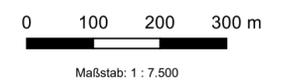
- | | |
|---|--|
| AA2 - Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | FF0 - Teich |
| AB0 - Eichenwald | FF4 - Lösssteich |
| AC0 - Schwarzerlenwald | FG2 - Abtragungsgewässer über Festgestein |
| AC1 - Schwarzerlenmischwald
mit heimischen Laubbaumarten | FM6 - Mittelgebirgsbach |
| AG1 - Sonstiger Laub(misch)wald
mit mehreren heimischen Laubbaumarten | FN0 - Graben |
| AG2 - Sonstiger Laubmischwald
mit mehreren heimischen Laubbaumarten ohne dominante Art | FN2 - Graben mit Stillgewässervegetation |
| AM1 - Eschenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | GA1 - natürlicher Kalkfels |
| AT2 - Windwurffläche | GC0 - Steinbruch |
| AU0 - Aufforstung, Pionierwald | HA0 - Acker |
| BA1 - flächiges Kleingehölz
mit vorwiegend heimischen Baumarten | HB0 - junge Sukzessions-Ackerbrache |
| BA2 - flächiges Kleingehölz
mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten | HB1a - Grasland auf Sukzessions-Ackerbrache |
| BA5 - Hofgehölz | HJ0 - Garten, Baumschule |
| BB11 - Gebüsche und Strauchgruppen
mit vorwiegend heimischen Straucharten | HJ7 - Weihnachtsbaumkultur |
| BD0 - Hecke | HK2 - Streuobstwiese |
| BD3 - Gehölzstreifen | HK3 - Streuobstweide |
| BE5 - Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten | HK9 - Streuobstbrache |
| BF0 Baumgruppe, Baumreihe | HM4 - Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen |
| BF1 - Baumreihe | HN1 Gebäude |
| BF2 - Baumgruppe | HS0 - Kleingartenanlage, Grabeland |
| BF3 - Einzelbaum | HT5 - Lagerplatz |
| BM1 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen
überwiegend mit Nadelbäumen | HU0 - Sport- und Erholungsanlage |
| BM2 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen
überwiegend mit Laubbäumen | HV3 - Parkplatz |
| DD0 - Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen | LB1 - Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft |
| EA0 - Fettwiese | SB5 - Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche |
| EA3 - Feldgras und Neueinsaaten | SC0 - Gewerbe- und Industrie (Gebäude/Fläche) |
| EB0 - Fettweide | SE1 - Wasserwerk |
| EB2 - frische bis mässig trockene Mähweide | SE2 - Kraftwerk, Heizwerk |
| EC1 - Nass- und Feuchtwiese | SE5 - Windrad |
| EC2 - Nass- und Feuchtwiese | SE8 - Kläranlage |
| ED1 - Magerwiese | SE16 - Wasserhäuschen |
| ED2 - Magerweide | SG1 - Hundedressurplatz |
| EE0a - Fettgrünlandbrache | SG4a - Paddock, Reitplatz |
| EE3 - Nass- und Feuchtgrünlandbrache | SP0 - Sonstige Sport- und Freizeitanlage |
| EE4 - Magergrünlandbrache | VA2c - Kreisstraße |
| FDO - stehendes Kleingewässer | VA3 - Gemeindestraße |
| | VA7a - Privat-Fahrtweg |
| | VB0 - Wirtschaftsweg |
-
- | | |
|---|---|
| <p>3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme</p> <p>6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen
und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia)</p> <p>6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen</p> <p>9130 Waldmeister-Buchenwald</p> <p>91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder</p> | <p>N(aturschutzwürdige)-LRT "N-Lebensraumtypen"</p> <p>NA00 Laubwälder ausserhalb von Sonderstandorten</p> <p>NAX0 Auenwälder</p> <p>NB00 Kleingehölze</p> <p>NE00 Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen</p> <p>NEC0 Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen</p> <p>NED0 Magergrünland incl. Brachen</p> <p>NFD0 Stillgewässer</p> <p>NFM0 Fließgewässer</p> <p>NGA0 Felsen</p> <p>NHKO Streuobstbestände</p> |
|---|---|



§ 30 Gesetzlich geschützte Biotope

Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 3: Biotoptypenkarte
Blatt 2



Bearbeitung: P. Salm, M. Sommerisen

Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Flächenkulisse

Abgrenzung Teilflächen

Biototypen

- | | |
|--|--|
| AA2 - Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | FF0 - Teich |
| AB0 - Eichenwald | FF4 - Lösssteich |
| AC0 - Schwarzerlenwald | FG2 - Abtragungsgewässer über Festgestein |
| AC1 - Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | FM6 - Mittelgebirgsbach |
| AG1 - Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten | FN0 - Graben |
| AG2 - Sonstiger Laubmischwald mit mehreren heimischen Laubbaumarten ohne dominante Art | FN2 - Graben mit Stillgewässervegetation |
| AM1 - Eschenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | GA1 - natürlicher Kalkfels |
| AT2 - Windwurffläche | GC0 - Steinbruch |
| AU0 - Aufforstung, Pionierwald | HA0 - Acker |
| BA1 - flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten | HB0 - junge Sukzessions-Ackerbrache |
| BA2 - flächiges Kleingehölz mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten | HB1a - Grasland auf Sukzessions-Ackerbrache |
| BA5 - Hofgehölz | HJ0 - Garten, Baumschule |
| BB11 - Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten | HJ7 - Weihnachtsbaumkultur |
| BD0 - Hecke | HK2 - Streuobstwiese |
| BD3 - Gehölzstreifen | HK3 - Streuobstweide |
| BE5 - Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten | HK9 - Streuobstbrache |
| BF0 Baumgruppe, Baumreihe | HM4 - Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen |
| BF1 - Baumreihe | HN1 Gebäude |
| BF2 - Baumgruppe | HS0 - Kleingartenanlage, Grabeland |
| BF3 - Einzelbaum | HT5 - Lagerplatz |
| BM1 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen überwiegend mit Nadelbäumen | HU0 - Sport- und Erholungsanlage |
| BM2 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen überwiegend mit Laubbäumen | HV3 - Parkplatz |
| DD0 - Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen | LB1 - Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft |
| EA0 - Fettwiese | SB5 - Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche |
| EA3 - Feldgras und Neueinsaaten | SC0 - Gewerbe- und Industrie (Gebäude/Fläche) |
| EB0 - Fettweide | SE1 - Wasserwerk |
| EB2 - frische bis mässig trockene Mähweide | SE2 - Kraftwerk, Heizwerk |
| EC1 - Nass- und Feuchtwiese | SE5 - Windrad |
| EC2 - Nass- und Feuchtwiese | SE8 - Kläranlage |
| ED1 - Magerwiese | SE16 - Wasserhäuschen |
| ED2 - Magerweide | SG1 - Hundedressurplatz |
| EE0a - Fettgrünlandbrache | SG4a - Paddock, Reitplatz |
| EE3 - Nass- und Feuchgrünlandbrache | SP0 - Sonstige Sport- und Freizeitanlage |
| EE4 - Magergrünlandbrache | VA2c - Kreisstraße |
| FD0 - stehendes Kleingewässer | VA3 - Gemeindestraße |
| | VA7a - Privat-Fahrweg |
| | VB0 - Wirtschaftsweg |
-
- | | |
|---|---|
| 3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme | 3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme |
| 6210 Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) | 6210 Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) |
| 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen | 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen |
| 9130 Waldmeister-Buchenwald | 9130 Waldmeister-Buchenwald |
| 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder | 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder |
-
- | | |
|---|---|
| 3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme | 3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme |
| 6210 Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) | 6210 Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) |
| 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen | 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen |
| 9130 Waldmeister-Buchenwald | 9130 Waldmeister-Buchenwald |
| 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder | 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder |
-
- | | |
|---|---|
| NA00 Laubwälder ausserhalb von Sonderstandorten | NA00 Laubwälder ausserhalb von Sonderstandorten |
| NAX0 Auenwälder | NAX0 Auenwälder |
| NB00 Kleingehölze | NB00 Kleingehölze |
| NE00 Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen | NE00 Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen |
| NEC0 Nass- und Feuchgrünland incl. Brachen | NEC0 Nass- und Feuchgrünland incl. Brachen |
| NED0 Magergrünland incl. Brachen | NED0 Magergrünland incl. Brachen |
| NFD0 Stillgewässer | NFD0 Stillgewässer |
| NFM0 Fließgewässer | NFM0 Fließgewässer |
| NGA0 Felsen | NGA0 Felsen |
| NHKO Streuobstbestände | NHKO Streuobstbestände |

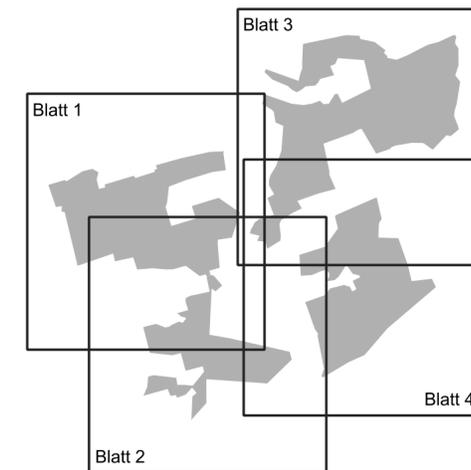
FFH-Lebensraumtypen

- 3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme
- 6210 Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia)
- 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder

N(aturschutzwürdige)-LRT "N-Lebensraumtypen"

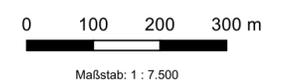
- NA00 Laubwälder ausserhalb von Sonderstandorten
- NAX0 Auenwälder
- NB00 Kleingehölze
- NE00 Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen
- NEC0 Nass- und Feuchgrünland incl. Brachen
- NED0 Magergrünland incl. Brachen
- NFD0 Stillgewässer
- NFM0 Fließgewässer
- NGA0 Felsen
- NHKO Streuobstbestände

§ 30 Gesetzlich geschützte Biotope



Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 3: Biotypenkarte Blatt 3



Bearbeitung: P. Salm, M. Sommerisen Stand: 24.02.2023

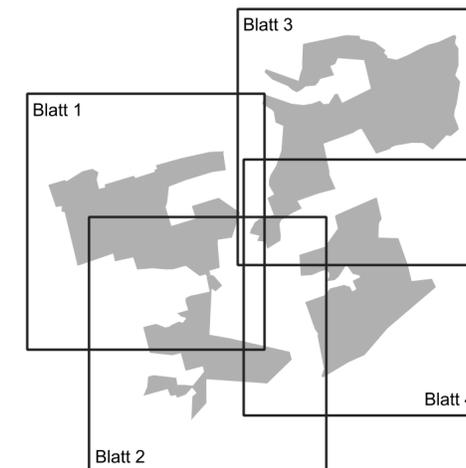
Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Flächenkulisse

Abgrenzung Teilflächen

Biototypen

- | | |
|--|--|
| AA2 - Buchenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | FF0 - Teich |
| AB0 - Eichenwald | FF4 - Löschteich |
| AC0 - Schwarzerlenwald | FG2 - Abtragungsgewässer über Festgestein |
| AC1 - Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | FM6 - Mittelgebirgsbach |
| AG1 - Sonstiger Laub(misch)wald mit mehreren heimischen Laubbaumarten | FN0 - Graben |
| AG2 - Sonstiger Laubmischwald mit mehreren heimischen Laubbaumarten ohne dominante Art | FN2 - Graben mit Stillgewässervegetation |
| AM1 - Eschenmischwald mit heimischen Laubbaumarten | GA1 - natürlicher Kalkfels |
| AT2 - Windwurffläche | GC0 - Steinbruch |
| AU0 - Aufforstung, Pionierwald | HA0 - Acker |
| BA1 - flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten | HB0 - junge Sukzessions-Ackerbrache |
| BA2 - flächiges Kleingehölz mit vorwiegend nicht heimischen Baumarten | HB1a - Grasland auf Sukzessions-Ackerbrache |
| BA5 - Hofgehölz | HJ0 - Garten, Baumschule |
| BB11 - Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten | HJ7 - Weihnachtsbaumkultur |
| BD0 - Hecke | HK2 - Streuobstwiese |
| BD3 - Gehölzstreifen | HK3 - Streuobstweide |
| BE5 - Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten | HK9 - Streuobstbrache |
| BF0 Baumgruppe, Baumreihe | HM4 - Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen |
| BF1 - Baumreihe | HN1 Gebäude |
| BF2 - Baumgruppe | HS0 - Kleingartenanlage, Grabeland |
| BF3 - Einzelbaum | HT5 - Lagerplatz |
| BM1 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen überwiegend mit Nadelbäumen | HU0 - Sport- und Erholungsanlage |
| BM2 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen überwiegend mit Laubbäumen | HV3 - Parkplatz |
| DD0 - Kalkhalbtrockenrasen, Kalkmagerrasen | LB1 - Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft |
| EA0 - Fettwiese | SB5 - Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche |
| EA3 - Feldgras und Neueinsaat | SC0 - Gewerbe- und Industrie (Gebäude/Fläche) |
| EB0 - Fettweide | SE1 - Wasserwerk |
| EB2 - frische bis mässig trockene Mähweide | SE2 - Kraftwerk, Heizwerk |
| EC1 - Nass- und Feuchtwiese | SE5 - Windrad |
| EC2 - Nass- und Feuchtwiese | SE8 - Kläranlage |
| ED1 - Magerwiese | SE16 - Wasserhäuschen |
| ED2 - Magerweide | SG1 - Hundedressurplatz |
| EE0a - Fettgrünlandbrache | SG4a - Paddock, Reitplatz |
| EE3 - Nass- und Feuchtgrünlandbrache | SP0 - Sonstige Sport- und Freizeitanlage |
| EE4 - Magergrünlandbrache | VA2c - Kreisstraße |
| FD0 - stehendes Kleingewässer | VA3 - Gemeindestraße |
| | VA7a - Privat-Fahrweg |
| | VB0 - Wirtschaftsweg |
-
- | | |
|--|---|
| /// FFH-Lebensraumtypen | /// N(aturschutzwürdige)-LRT "N-Lebensraumtypen" |
| 3150 Natürliche eutrophe Seen und Altarme | NA00 Laubwälder ausserhalb von Sonderstandorten |
| 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia) | NAX0 Auenwälder |
| 6510 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen | NB00 Kleingehölze |
| 9130 Waldmeister-Buchenwald | NE00 Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen |
| 91E0 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder | NEC0 Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen |
| | NED0 Magergrünland incl. Brachen |
| | NFD0 Stillgewässer |
| | NFMO Fließgewässer |
| | NGA0 Felsen |
| | NHKO Streuobstbestände |



§ 30 Gesetzlich geschützte Biotope

Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

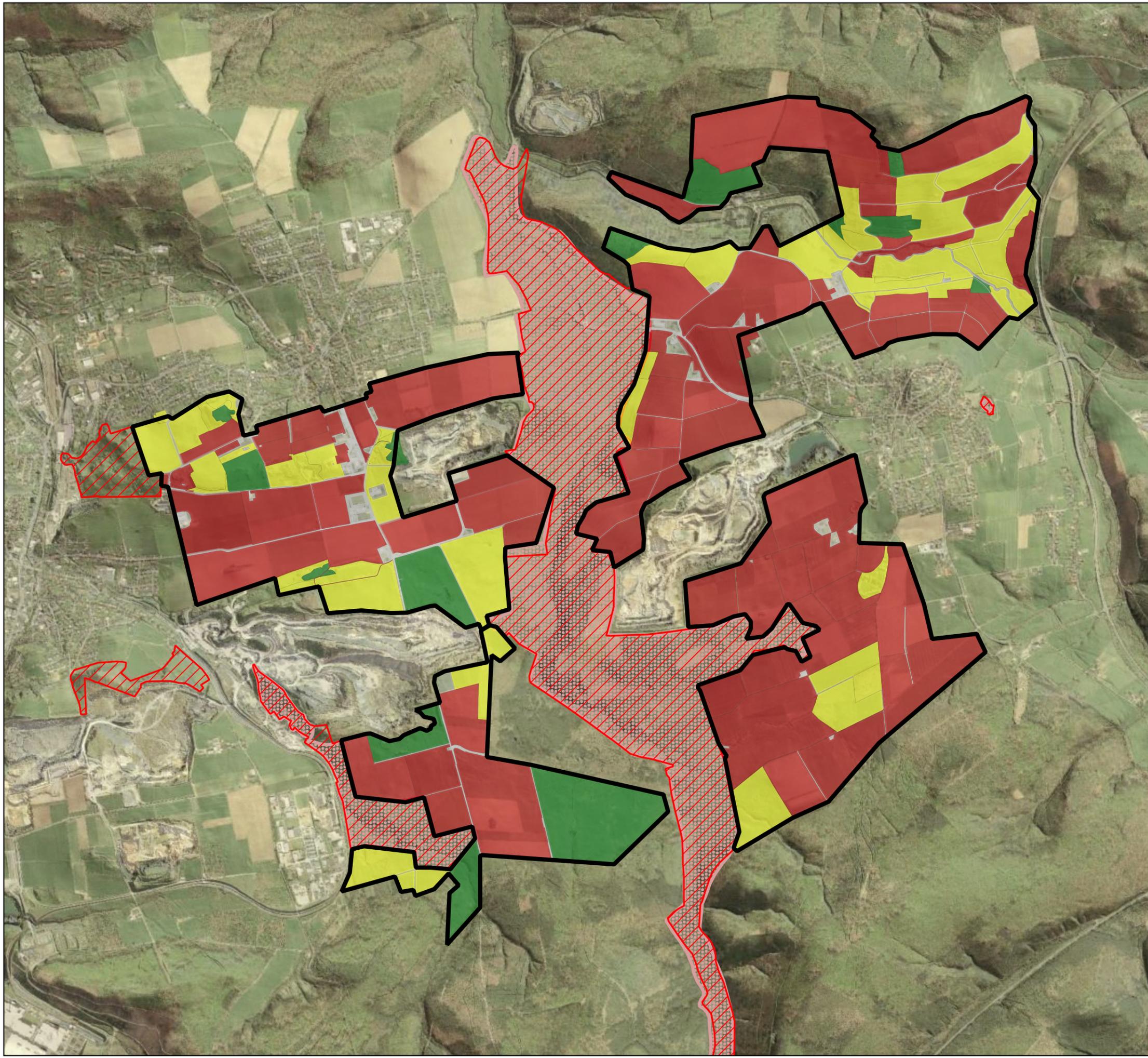
Karte 3: Biotypenkarte Blatt 4



Bearbeitung: P. Salm, M. Sommerseisen

Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)



Flächenkulisse

Abgrenzung Teilflächen

Bewertung der Flächeneignung für Würger im Ist-Zustand

Ist Zustand

- gut
- mittel
- schlecht
- nicht bewertet

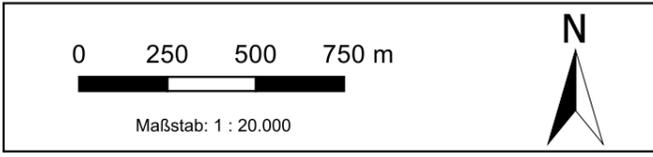
Herleitung der Bewertung: siehe Erläuterungsbericht Kap. 7.1

vorhandene Schutzgebiete

- Grenze FFH-Gebiet
- Grenze NSG

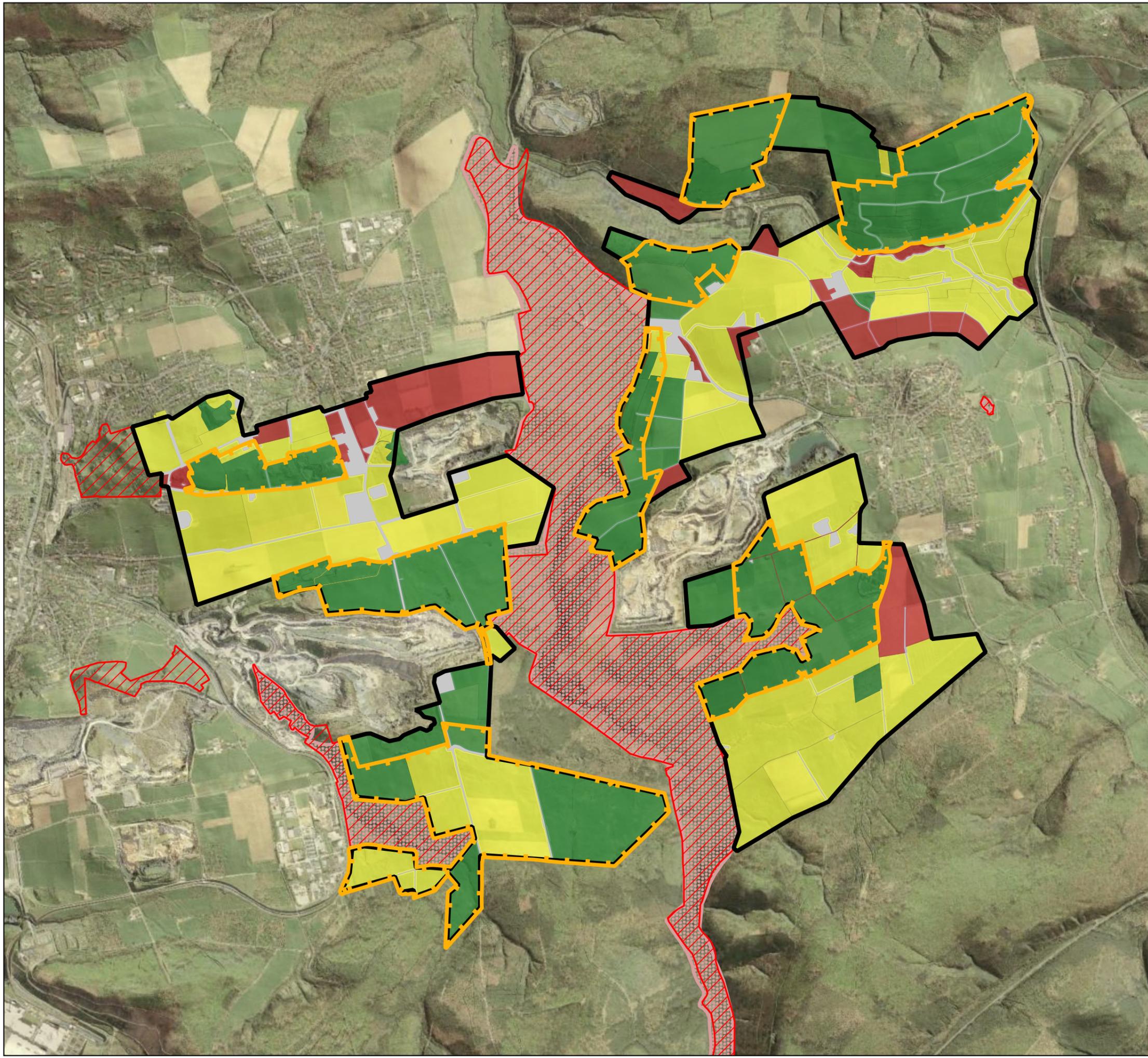
Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 4: Bewertung der Flächeneignung (Ist-Zustand) für die Würgerarten



Bearbeitung: P. Salm, M. Sommereisen Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
 Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)



Flächenkulisse

Abgrenzung Teilflächen

Entwicklungspotential als Habitat für Würger

- Eignungsklassen -

- hoch
- mittel
- gering
- nicht bewertet

Voranräume:
Hohe Priorität für die Umsetzung von Maßnahmen

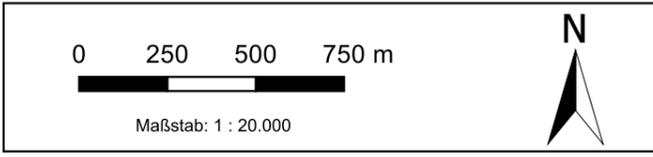
Herleitung der Bewertung: siehe Erläuterungsbericht Kap. 7.2

vorhandene Schutzgebiete

- Grenze NSG
- Grenze FFH-Gebiet

Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 5: Entwicklungspotentiale als Habitat für Würger



ABU
Biologische Station

BUND
Ortsgruppe Lärwicketal
Bund für Umwelt und Natur Deutschland
- Rethen und Warstein -

Bearbeitung: P. Salm, M. Sommereisen Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Flächenkulisse

Abgrenzung Teilflächen

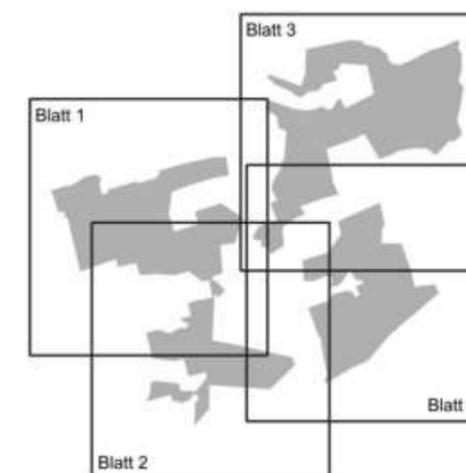
Entwicklungsmaßnahmen

- E.1 Grünlandnutzung extensivieren
- E.2 Acker in Grünland umwandeln oder extensive Ackernutzung
- E.3 Acker in Grünland umwandeln
- E.4 der natürlichen Entwicklung überlassen
- E.5 entbuschen, entkusseln
- E.6 Mahdgutübertragung
- E.7 Oberboden abschieben
- E.8 ausmagern
- E.9 mulchen
- E.10 Trockenrasen optimieren
- E.11 Anlage von Kleinstrukturen
- E.12 Hecke und/oder Kleingehölze anlegen
- E.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
- E.14 Waldrand anlegen
- E.15 abschirmende Gehölze anlegen
- E.16 Freizeitaktivitäten lenken
- E.17 Informations- und Hinweistafeln aufstellen
- E.18 Zugang verhindern
- E.19 Felsen freistellen und dauerhaft offen halten
- E.20 Weg entsiegeln
- E.21 Keine Entwicklungsmaßnahme erforderlich
- E.22 Beweidung einrichten
- E.23 Weihnachtsbaumkultur in Grünland umwandeln

Pflegemaßnahmen

- P.1 extensive Grünlandnutzung (Beweidung oder Mahd)
- P.2 Extensive Beweidung
- P.3 Brache pflegen durch gelegentliche Mahd
- P.4 entbuschen, entkusseln
- P.5 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen
- P.6 Kleingehölze pflegen
- P.7 Obstbaumpflege
- P.8 Fehlstellen, Verlichtungen belassen
- P.9 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
- P.10 extensive Grünland- oder Ackernutzung

keine Entwicklungs- oder Pflegemaßnahmen vorgesehen



Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 6: Maßnahmenkarte für die Würgerarten Blatt 1

0 100 200 300 m

Maßstab: 1 : 7.500



Bearbeitung: P. Salm, M. Sommereisen

Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2018)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

nachrichtlich

genehmigte und vorgesehene Abbauflächen





Flächenkulisse

□ Abgrenzung Teilflächen

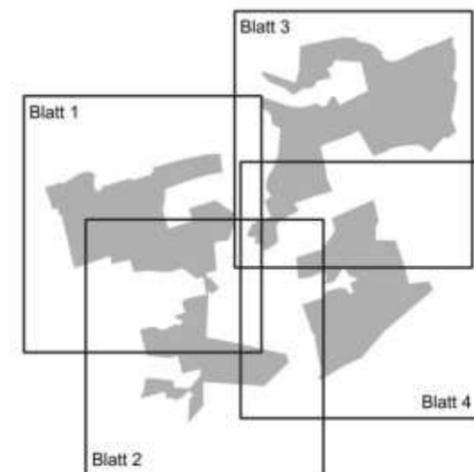
Entwicklungsmaßnahmen

- E.1 Grünlandnutzung extensivieren
- E.2 Acker in Grünland umwandeln oder extensive Ackernutzung
- E.3 Acker in Grünland umwandeln
- E.4 der natürlichen Entwicklung überlassen
- E.5 entbuschen, entkusseln
- E.6 Mahdgutübertragung
- E.7 Oberboden abschieben
- E.8 ausmagern
- E.9 mulchen
- E.10 Trockenrasen optimieren
- E.11 Anlage von Kleinstrukturen
- E.12 Hecke und/oder Kleingehölze anlegen
- E.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
- E.14 Waldrand anlegen
- E.15 abschirmende Gehölze anlegen
- E.16 Freizeitaktivitäten lenken
- E.17 Informations- und Hinweistafeln aufstellen
- E.18 Zugang verhindern
- E.19 Felsen freistellen und dauerhaft offen halten
- E.20 Weg entsiegeln
- E.21 Keine Entwicklungsmaßnahme erforderlich
- E.22 Beweidung einrichten
- E.23 Weihnachtsbaumkultur in Grünland umwandeln

Pflegemaßnahmen

- P.1 extensive Grünlandnutzung (Beweidung oder Mahd)
- P.2 Extensive Beweidung
- P.3 Brache pflegen durch gelegentliche Mahd
- P.4 entbuschen, entkusseln
- P.5 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen
- P.6 Kleingehölze pflegen
- P.7 Obstbaumpflege
- P.8 Fehlstellen, Verlichtungen belassen
- P.9 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
- P.10 extensive Grünland- oder Ackernutzung

/// keine Entwicklungs- oder Pflegemaßnahmen vorgesehen



Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland
 Karte 6: Maßnahmenkarte für die Würgerarten Blatt 2



nachrichtlich

■ genehmigte und vorgesehene Abbauflächen

Bearbeitung: P. Salm, M. Sommereisen Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
 Datenerwerb Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/ds-gsby-2-0)

Flächenkulisse

 Abgrenzung Teilflächen

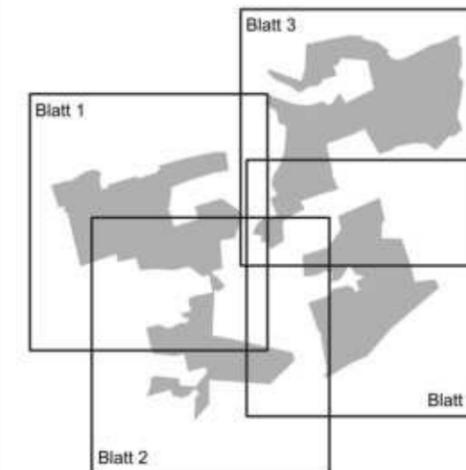
Entwicklungsmaßnahmen

- E.1 Grünlandnutzung extensivieren
- E.2 Acker in Grünland umwandeln oder extensive Ackernutzung
- E.3 Acker in Grünland umwandeln
- E.4 der natürlichen Entwicklung überlassen
- E.5 entbuschen, entkusseln
- E.6 Mahdgutübertragung
- E.7 Oberboden abschieben
- E.8 ausmagern
- E.9 mähen
- E.10 Trockenrasen optimieren
- E.11 Anlage von Kleinstrukturen
- E.12 Hecke und/oder Kleingehölze anlegen
- E.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
- E.14 Waldrand anlegen
- E.15 abschirmende Gehölze anlegen
- E.16 Freizeitaktivitäten lenken
- E.17 Informations- und Hinweistafeln aufstellen
- E.18 Zugang verhindern
- E.19 Felsen freistellen und dauerhaft offen halten
- E.20 Weg entsiegeln
- E.21 Keine Entwicklungsmaßnahme erforderlich
- E.22 Beweidung einrichten
- E.23 Weihnachtsbaumkultur in Grünland umwandeln

Pflegemaßnahmen

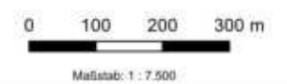
- P.1 extensive Grünlandnutzung (Beweidung oder Mahd)
- P.2 Extensive Beweidung
- P.3 Brache pflegen durch gelegentliche Mahd
- P.4 entbuschen, entkusseln
- P.5 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen
- P.6 Kleingehölze pflegen
- P.7 Obstbaumpflege
- P.8 Fehlstellen, Verlichtungen belassen
- P.9 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
- P.10 extensive Grünland- oder Ackernutzung

 keine Entwicklungs- oder Pflegemaßnahmen vorgesehen



Artenschutzkonzept Würger für das Warsteiner Hügelland

Karte 6: Maßnahmenkarte für die Würgerarten
Blatt 3

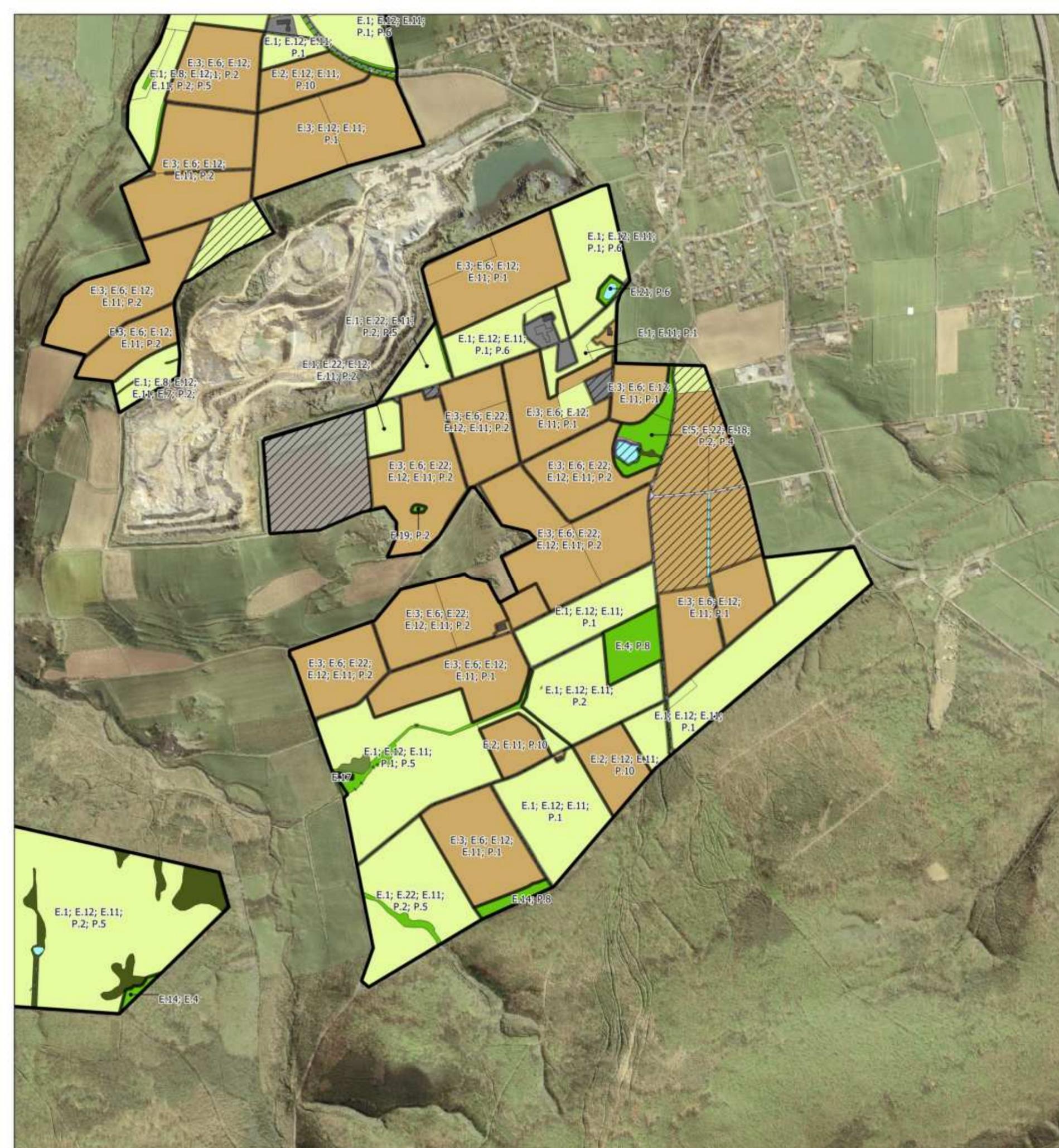


Bearbeitung: P. Salm, M. Sommerisen Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-by-2-0)

nachrichtlich

 genehmigte und vorgesehene Abbauflächen



Flächenkulisse

Abgrenzung Teilflächen

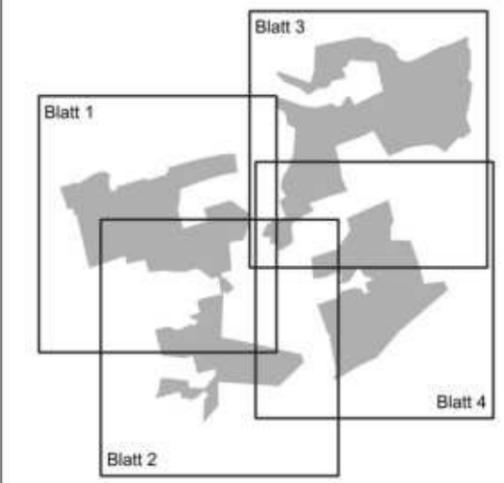
Entwicklungsmaßnahmen

- E.1 Grünlandnutzung extensivieren
- E.2 Acker in Grünland umwandeln oder extensive Ackernutzung
- E.3 Acker in Grünland umwandeln
- E.4 der natürlichen Entwicklung überlassen
- E.5 entbuschen, entkusseln
- E.6 Mahdgutübertragung
- E.7 Oberboden abschieben
- E.8 ausmagern
- E.9 mulchen
- E.10 Trockenrasen optimieren
- E.11 Anlage von Kleinstrukturen
- E.12 Hecke und/oder Kleingehölze anlegen
- E.13 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
- E.14 Waldrand anlegen
- E.15 abschirmende Gehölze anlegen
- E.16 Freizeitaktivitäten lenken
- E.17 Informations- und Hinweistafeln aufstellen
- E.18 Zugang verhindern
- E.19 Felsen freistellen und dauerhaft offen halten
- E.20 Weg entsiegeln
- E.21 Keine Entwicklungsmaßnahme erforderlich
- E.22 Beweidung einrichten
- E.23 Weihnachtsbaumkultur in Grünland umwandeln

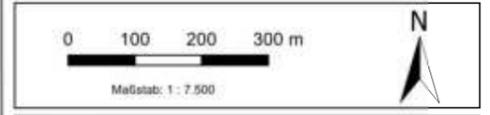
Pflegemaßnahmen

- P.1 extensive Grünlandnutzung (Beweidung oder Mahd)
- P.2 Extensive Beweidung
- P.3 Brache pflegen durch gelegentliche Mahd
- P.4 entbuschen, entkusseln
- P.5 Hecken abschnittsweise auf den Stock setzen
- P.6 Kleingehölze pflegen
- P.7 Obstbaumpflege
- P.8 Fehlstellen, Verlichtungen belassen
- P.9 nicht lebensraumtypische Gehölze entnehmen
- P.10 extensive Grünland- oder Ackernutzung

keine Entwicklungs- oder Pflegemaßnahmen vorgesehen



**Artenschutzkonzept Würger
für das Warsteiner Hügelland**
Karte 6: Maßnahmenkarte für die Würgerarten
Blatt 4



nachrichtlich

genehmigte und vorgesehene Abbauflächen

Bearbeitung: P. Salm, M. Sommereisen Stand: 24.02.2023

Deutsche Grundkarte (DGK) 1:5.000 - Land NRW (2016)
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/ds-gbby-2-0)