

Stadt Ennigerloh
Fachbereich
Stadtentwicklung
Marktplatz 1
59320 Ennigerloh

Artenschutzrechtliche Kartierungen auf dem Gebiet der Stadt Ennigerloh
(Kreis Warendorf) im Zusammenhang mit dem FNP-Verfahren zur
Darstellung von Windkraft-Konzentrationszonen



BÜRO STELZIG

Landschaft | Ökologie | Planung

Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Stand: Juli 2021

Auftraggeber: Stadt Ennigerloh
Fachbereich Stadtentwicklung
Marktplatz 1
59320 Ennigerloh

Auftragnehmer:



Bearbeiter: Biologe Axel Müller
Diplom-Geograph Volker Stelzig

Stand: Juli 2021

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung und Aufgabenstellung | 1 |
| 1.1 | Anlass und Aufgabenstellung | 1 |
| 1.2 | Beschreibung des Untersuchungsgebietes | 2 |
| 1.3 | Witterungsverlauf im Untersuchungszeitraum | 3 |
| 2 | Datengrundlagen und Erfassungsmethoden | 5 |
| 2.1 | Kartierungsmethoden für die einzelnen Arten | 6 |
| 2.2 | Besondere Rahmenbedingungen im Untersuchungszeitraum | 10 |
| 3 | Ergebnisse der Bestandsaufnahmen | 11 |
| 3.1 | Rotmilan | 12 |
| 3.2 | Schwarzmilan | 18 |
| 3.3 | Rohrweihe | 18 |
| 3.4 | Wespenbussard | 22 |
| 3.5 | Baumfalke | 24 |
| 3.6 | Wanderfalke | 25 |
| 3.7 | Uhu | 26 |
| 3.8 | Großer Brachvogel | 29 |
| 4 | Empfehlungen | 31 |
| 5 | Literatur | 34 |
| 6 | Anhang | 37 |
| 6.1 | Übersicht Kartierungen | 37 |
| 7 | Anlagen | 40 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabelle 1 | Ergebnisübersicht Rotmilan..... | 15 |
| Tabelle 2 | Ergebnisübersicht Rohrweihe..... | 20 |
| Tabelle 3 | Ergebnisübersicht Wespenbussard..... | 23 |
| Tabelle 4 | Ergebnisübersicht Baumfalke..... | 25 |
| Tabelle 5 | Ergebnisübersicht Uhu | 27 |
| Tabelle 6 | Kartiereinsätze, Witterung, Erfassungszeiten..... | 37 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--------------------------|---|
| Abbildung 1: | Untersuchungsgebiet..... | 1 |
|--------------|--------------------------|---|

Anlagen

- Anlage 1: Ergebniskarte Rotmilan**
- Anlage 2: Ergebniskarte Rohrweihe**
- Anlage 3: Ergebniskarte Wespenbussard**
- Anlage 4: Ergebniskarte Baumfalke**
- Anlage 5: Ergebniskarte Uhu**
- Anlage 6: Ergebniskarte Großer Brachvogel**
- Anlage 7: Synthesekarte**
- Anlage 8: Besonders konfliktrelevante Vorkommen**

1 Einleitung und Aufgabenstellung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Ennigerloh, Kreis Warendorf, plante die Darstellung von Windkraft-Konzentrationszonen im Rahmen einer Änderung der Flächennutzungsplanung.

Da verschiedene bereits in den vergangenen Jahren in diesem Zusammenhang erhobene Bestandsdaten zum Vorkommen potentiell verfahrensrelevanter Vogelarten inzwischen als veraltet gelten müssen bzw. zu veralten drohen (BÜRO STELZIG 2015, 2017), sollte eine aktuelle und einheitliche Plangrundlage hinsichtlich artenschutzrechtlich relevanter Konfliktbereiche für das gesamte Stadtgebiet erarbeitet werden. Zu diesem Zweck wurde die Kartierung einer Auswahl besonders gegenüber Windenergieanlagen empfindlicher Vogelarten im Stadtgebiet von Ennigerloh beauftragt.

Zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wurden Pufferflächen mit einem Radius von 1.500 m um sämtliche im Rahmen des laufenden Verfahrens identifizierte Potentialbereiche gelegt, aus deren Verschmelzung sich die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ergibt (Abbildung 1). Das UG hat eine Flächengröße von insgesamt nahezu 19.000 ha.

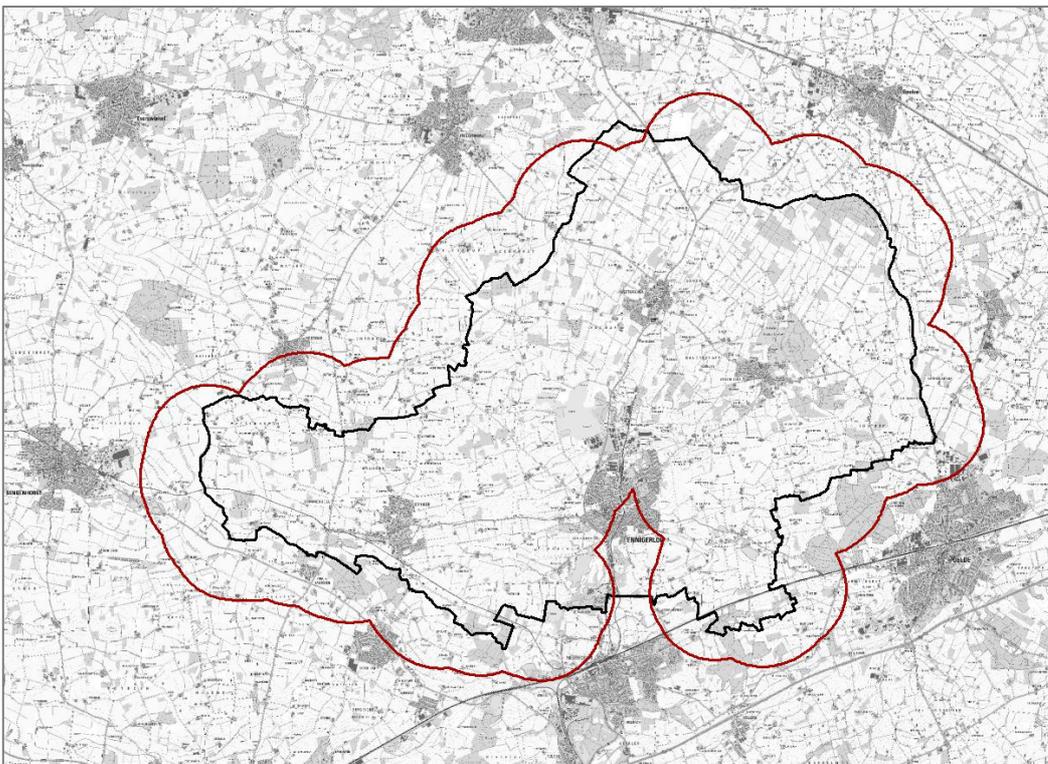


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet deckt nahezu das gesamte Stadtgebiet von Ennigerloh ab und reicht, da sich zahlreiche Potentialflächen an der Peripherie befinden, auf allen Seiten in die Flächen der Nachbargemeinden hinein. Innerhalb des Stadtgebietes wurde lediglich der engere Raum um die Kernstadt Ennigerloh nicht in die Untersuchung einbezogen, da sich hier bereits aufgrund der Anwendung gesetzlicher Abstandsregelungen aus anderen Schutzgutbereichen großräumig keine Potentialflächen befinden.

Die zuvor auf der Grundlage verschiedener Informationen (Fachinformationssystem des LANUV, Datensammlung der UNB Warendorf) und der Vorgaben im „Leitfaden Windenergie und Artenschutz“ (MULNV & LANUV 2017) für die Erfassung ausgewählter Vogelarten sind im Einzelnen: Rotmilan, Rohrweihe, Wespenbussard, Baumfalke, Uhu und Großer Brachvogel. Ggf. im Rahmen der Erhebungen angetroffene weitere potentiell verfahrensrelevante Vogelarten (Weißstorch, Schwarzmilan, Wanderfalke) sollten im Falle ihres Auftretens ebenfalls erfasst werden.

Mit den Erfassungen wurde das Büro Stelzig nach vorheriger Abstimmung der Untersuchungsmethoden und –umfänge im Dezember 2018 beauftragt.

Die Erfassungen fanden zwischen Dezember 2018 und August / September 2019 statt.

Der vorliegende Bericht enthält die Darlegung der angewendeten Erfassungsmethoden, die Ergebnisse der Bestandserfassungen für die einzelnen Arten sowie zusammenfassende Empfehlungen für die Berücksichtigung der relevanten Vorkommen im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans.

Zwischenzeitlich wurde jedoch nach einem entsprechenden Ratsbeschluss im Mai 2021 das laufende Verfahren eingestellt bzw. dahingehend geändert, dass nun im Gemeindegebiet auf die Darstellung von Konzentrationszonen verzichtet werden soll.

Der vorliegende Bericht wurde danach abschließend aktualisiert und die Empfehlungen wurden auf die neuen Planungsabsichten angepasst.

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Kernmünsterland und umfasst nahezu das gesamte Gemeindegebiet von Ennigerloh sowie die angrenzenden peripheren Bereiche der Nachbargemeinden Ahlen, Sendenhorst, Freckenhorst, Warendorf, Beelen, Oelde und Beckum.

Die Geländegestalt ist flach bis leicht wellig und am Übergang zu den Ausläufern der Beckumer Berge im Süden und Südwesten des UG auch leicht hügelig.

Größere zusammenhängende Waldgebiete finden sich überwiegend im südlichen Teil des UG in den Nachbargemeinden Ahlen, Beckum und Oelde (Torcksholz, Hoher Hagen, Geisterholz) sowie an der nordöstlichen Peripherie des Gemeindegebietes von Ennigerloh (Osterwald). Kleinere, teilweise untereinander vernetzte Waldflächen sowie zahlreiche Feldgehölze finden sich daneben in allen Teilen des Stadtgebietes.

Der weitaus überwiegende Teil der untersuchten Flächen wird von zumeist intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen. Eingestreut liegen kleine Streusiedlungen und zahlreiche Einzelhöfe, viele kleinere Feldgehölze und Baumreihen, sodass weite Teile des UG sehr reich strukturiert sind. Großflächig ausgeräumte Feldfluren nehmen nur relativ geringe Flächenanteile ein.

Hinsichtlich der Verbreitung bestimmter Vogelarten (v. a. der Rohrweihe) kommt auch der relativ großen Häufigkeit aus Naturschutzgründen angelegter Feuchtbrachen, teilweise auch mit angelegten Kleingewässern, eine hohe Bedeutung zu. Im Norden des UG liegen zwei größere von ehemaligen Feuchtwiesen geprägte Landschafts- und Naturschutzgebiete (Beelener Mark, Holtrup / Vohrener Mark) mit Restvorkommen von Wiesenbrütern (v. a. Großer Brachvogel) und größeren Brutbeständen von Rohrweihen.

Natürliche stehende Gewässer sind im UG selten. Eine Besonderheit stellt die Umgebung von Ennigerloh und Neubeckum dar, in der sich zahlreiche Kalksteinbrüche und assoziierte Industrieanlagen (Zementwerke u. ä.) befinden. In vielen der aufgegebenen wie auch der noch aktiven Steinbrüche finden sich große Stillgewässer, die teilweise auch Verlandungszonen besitzen. In den Steinbrüchen und an Industriebauten in diesem Raum befinden sich zahlreiche seit zum Teil vielen Jahren bekannte Brutvorkommen von Uhus.

1.3 Witterungsverlauf im Untersuchungszeitraum

Der Witterungsverlauf im Untersuchungszeitraum zwischen Dezember 2018 und September 2019 soll hier nur kurz umrissen werden.

Nach dem sehr warmen und vor allem extrem trockenen Vorjahr blieb auch der Winter mild und niederschlagsarm. Auch die Frühjahrsmonate blieben wie in den Vorjahren sehr trocken und meist sehr warm. Die Vegetationsentwicklung setzte sehr früh ein und bereits um Mitte April waren fast alle Laubbäume, einschließlich der Eichen und Buchen, mehr oder weniger vollständig belaubt.

Auch die Vegetationsentwicklung auf den landwirtschaftlichen Flächen war gegenüber früheren Jahren um mehrere Wochen voraus. Das Wintergetreide bildete bereits sehr früh geschlossene Vegetationsdecken auf den Ackerflächen; auch viele Wiesen und Feldgrasflächen wuchsen früh auf, sodass bereits im April auf vielen Flächen der erste Schnitt erfolgte. Im weiteren Verlauf machten sich dann allerdings doch Folgen der seit Jahren anhaltenden Niederschlagsdefizite bemerkbar, insbesondere durch das frühe Abtrocknen von Blänken und anderen temporären Kleingewässern sowie die zunehmende Austrocknung sonst eigentlich dauerhafter Stillgewässer.

2 Datengrundlagen und Erfassungsmethoden

Zur Erfassung der untersuchten Vogelarten wurden unterschiedliche, jeweils artspezifisch ausgerichtete Erfassungsmethoden angewendet, die im Folgenden näher beschrieben werden.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ergab sich durch die Lage nach einer Vorauswahl unter verschiedenen Aspekten verbleibender, potentiell zur Darstellung als Konzentrationszonen geeigneter Räume. Diese wurden mit einem Puffer von 1.500 m umgeben, damit relevante Vorkommen innerhalb dieses Radius, der bei einem Teil der Arten als Restriktionszone empfohlen wird (LAG-VSW 2015), erfasst werden konnten. Hierdurch erstreckte sich das Untersuchungsgebiet über die Grenzen der Stadt Ennigerloh hinaus auch in die Flächen der Nachbargemeinden (vgl.

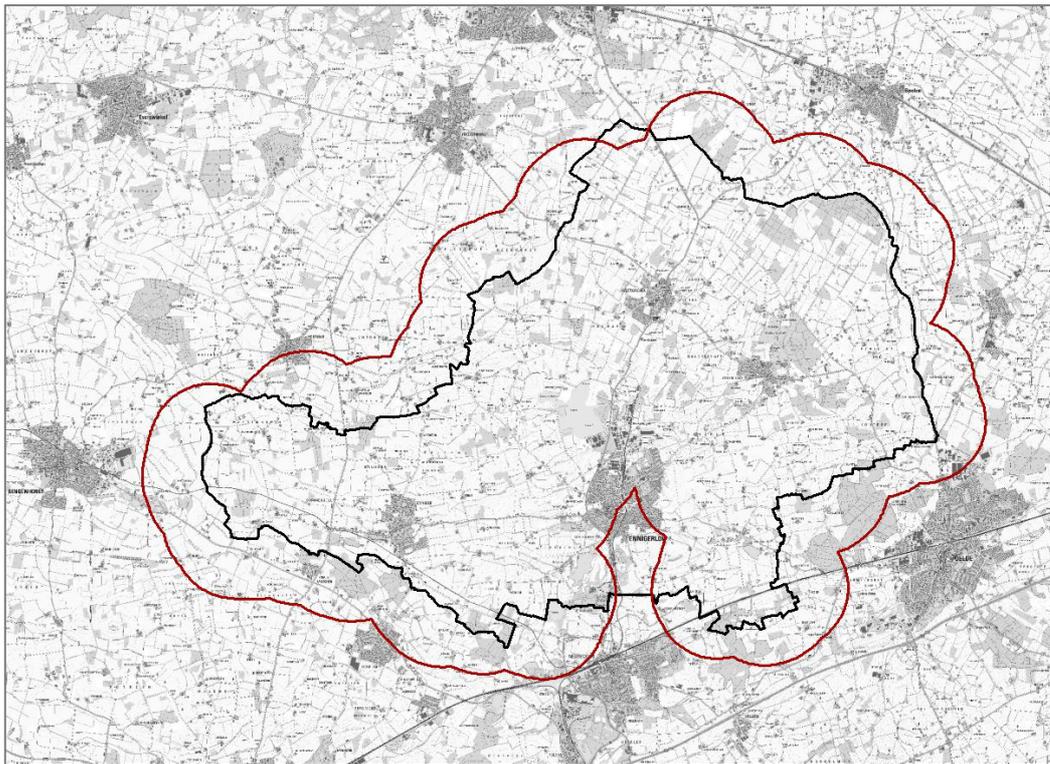


Abbildung 1).

In einigen Bereichen des Stadtgebietes von Ennigerloh waren bereits in den letzten Jahren entsprechende Kartierungen zur Vorbereitung von Windkraft-Vorhaben durchgeführt worden. Da die aus diesen Untersuchungen vorliegenden Daten aber bereits als veraltet gelten müssen oder ihre Veraltung droht, wurden die entsprechenden Bereiche in die neuen Erfassungen mit einbezogen. Die aus diesen Untersuchungen (BÜRO STELZIG 2015, 2017) vorliegenden Informationen wurden gesichtet und auf Aktualität geprüft. Dasselbe gilt für die von der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf bereitgestellten

Informationen zu Vorkommen windkraftsensibler Arten, die in einer internen Datenbank („Artenkataster“) gesammelt werden.

Die Untersuchungsumfänge und –methoden, die zur Erfassung der einzelnen Vogelarten angewendet wurden, orientieren sich grundsätzlich an einschlägigen Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes und der Unübersichtlichkeit im Gelände konnte nicht in allen Fällen eine vollständige Erfassung bzw. Kartierung aller Brutplätze erreicht werden. In vielen Fällen musste sich die Erfassung daher auf die Darstellung der (vermuteten) Revierzentren beschränken, zumal auf eine intensive Horstsuche auch wegen der damit verbundenen Störungen verzichtet wurde. Einzelne Vorkommen der unauffälligeren Arten (v. a. Uhu, Wespenbussard, Baumfalke) könnten trotz des insgesamt sehr hohen Kartieraufwands möglicherweise auch übersehen worden sein.

Die Erfassungen im Gelände wurden zum überwiegenden Teil vom Autor dieses Berichts sowie von C. Husband, Beckum, und F. Klauer (Büro Stelzig) durchgeführt. Bei einem Teil der Begehungen im Winterhalbjahr (Synchronerfassung von Uhus) waren weitere Mitarbeiter des Büros Stelzig (V. Stelzig, S. Dorner) beteiligt. Da zwei der Kartierenden sich auch privat häufig im UG aufhalten, ergaben sich zahlreiche Gelegenheiten neben den geplanten Kartierungseinsätzen auch zufälligen Beobachtungen kurzfristig und zielgerichtet nachzugehen. Dadurch ergaben sich zahlreiche kurze Kartierungseinsätze, welche zu einer großen Vollständigkeit der Ergebnisse beigetragen haben.

Zwischen Dezember 2018 und September 2019 wurde so an insgesamt 105 Kalendertagen mit insgesamt 150 Personentagen (vgl. Anhang 6.1) eine Erfassung der ausgewählten Vogelarten durchgeführt. Der gesamte Zeitaufwand für die Erfassungen belief sich auf knapp 500 Stunden.

Ergänzende Informationen standen aus verschiedenen Quellen zur Verfügung. Neben verfügbaren Literaturangaben und dem Artenkataster der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf sind hier vor allem amtlich und ehrenamtlich tätige Ornithologen zu nennen: C. Husband (Beckum), T. Laumeier (Paderborn), K. Lilje (Münster). Einzelne Hinweise kamen auch von anderer Seite, z. B. von im Gelände angetroffenen oder direkt angesprochenen Jagdausübenden.

2.1 Kartierungsmethoden für die einzelnen Arten

Die Erfassung begann mit ersten Kontrollen bereits zuvor bekannter Vorkommen von **Uhus** bereits im Dezember 2018. Nach SÜDBECK et al. (2005) beginnt zwar die vorgegebene Erfassungsperiode für Uhus erst Mitte Februar bei einem Wertungszeitraum ab Mitte

Januar. Diese Vorgaben müssen aber aufgrund einer während der letzten Jahrzehnte eingetretenen Verschiebung der Brut- und Balzaktivität der Uhus als veraltet gelten. Infolge kontinuierlich steigender Durchschnittstemperaturen, insbesondere meist sehr milder und schneearmer Winter, finden die Hauptbalzaktivitäten von Uhus in NRW inzwischen bereits im Dezember und Januar statt; Mitte Februar – also zu Beginn der Erfassungsperiode nach SÜDBECK et al. (2005) – bebrüten viele, wenn nicht die meisten Uhus bereits ihre Gelege.

Dieser Verschiebung der Aktivitätszeiträume wurde im Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring“ (MULNV NRW 2017) bereits dahingehend Rechnung getragen, als dass dort der Beginn des vorgegebenen Erfassungszeitraums bereits auf Mitte Januar vorgezogen wurde. Analog zu den Vorgaben nach SÜDBECK et al. (2005) verschiebt sich damit auch der Beginn des Wertungszeitraums entsprechend auf Anfang Januar (MULNV NRW 2017); sinnvoller wäre die Verschiebung in den Dezember gewesen. Nach eigenen Daten aus dem Münsterland aus den letzten Jahren hat sich der Zeitraum, in dem hauptsächlich Balzaktivitäten zu registrieren sind, seit dieser Anpassung weiter verschoben und beginnt mit der Feststellung intensiver Balzaktivitäten, einschließlich der Beobachtung von Paarduetten und Kopulationen, inzwischen regelmäßig bereits ab Mitte Dezember.

Dementsprechend begann die Erfassung von Uhus mit Kontrollen in aus den Vorjahren bekannten Revieren bereits im Dezember 2018, also unmittelbar nach der Beauftragung. Im Januar und Februar 2019 wurden in Bereichen mit räumlicher Konzentration bekannter oder potentieller Uhureviere in verschiedenen Waldgebieten (Geisterholz bei Oelde, Wälder östlich Ostenfelde, Osterwald) mehrfach Synchronerfassungen durch jeweils bis zu vier Personen durchgeführt, um die räumliche Verteilung der Reviere möglichst genau zu erfassen und mögliche Doppelzählungen auszuschließen. Insgesamt wurden an 29 Abenden gezielte Kontrollen bekannter und potentieller Uhuorkommen durchgeführt, teilweise parallel in verschiedenen Teilen des UG, mit insgesamt über fünfzig Personeneinsätzen.

Die Kontrollen wurden so durchgeführt, dass sich die Kartierenden bereits vor Sonnenuntergang in der Nähe der bekannten / potentiellen Revierzentren aufhielten, um den Beginn der abendlichen Rufaktivität (normalerweise mit / kurz nach Sonnenuntergang) erfassen zu können. Diese strenge zeitliche Planung diente der möglichst exakten Lokalisation der Revierzentren, da die Männchen ihre Rufaktivität meist in unmittelbarer Nähe ihres Tageszustandes und damit in der Regel im Zentrum ihres Revieres beginnen. Häufig sind zu dieser Zeit auch Rufkontakte zwischen den Paarpartnern festzustellen, sodass sich auch bereits direkte Hinweise auf eine Verpaarung ergeben. Auf die Suche

nach Brutplätzen wurde aus Schutzgründen in den meisten Fällen verzichtet, da Uhus gerade zu Beginn der Brutzeit sehr empfindlich auf Störungen reagieren können. Lediglich bei den Vorkommen in Steinbrüchen und an Gebäuden wurden die einsehbaren potentiellen Brutplätze aus sicherer Entfernung visuell abgesucht.

Die Erfassung von **Rotmilanen** begann Mitte März 2019 mit flächendeckenden Begehungen / Befahrungen des UG, oft simultan durch mehrere Kartierende in verschiedenen Teilgebieten. Zur Erfassung wurde von festen Beobachtungspunkten, die Übersicht über möglichst große Landschaftsausschnitte bieten, der Luftraum beobachtet. Wurden Rotmilane entdeckt, wurden sie weiter beobachtet, um ihre Flugwege zu verfolgen und über einschlägige Verhaltensweisen ggf. Hinweise auf die Lage von Revierzentren / Brutplätzen zu bekommen (NORGALL 1995). Zu diesem Zweck wurden die Vögel, wenn sie längere Strecken zurücklegten, auch so weit möglich mit dem Auto „verfolgt“. Aufgrund der in vielen Bereichen wenig übersichtlichen Landschaft (viele Baumreihen und Feldgehölze, Fehlen von exponierten Übersichtspunkten) war dies jedoch zum Teil nur sehr eingeschränkt möglich.

Potentielle Revierzentren, die entweder im Rahmen dieser Erfassungen lokalisiert wurden oder aus früheren Jahren bereits bekannt waren, wurden bei späteren Kartierungen gezielt aufgesucht, um dort durch längere Beobachtungen des Verhaltens die Brutplätze genauer zu lokalisieren. Diese Erfassungen begannen in der Regel einige Zeit (1-2 Std.) nach Sonnenaufgang, da intensive Flugaktivität und insbesondere die revieranzeigenden Verhaltensweisen erst mit beginnender Thermik zu beobachten sind. Die Erfassungen erstreckten sich mindestens über den gesamten Vormittag, bei anhaltend geeigneter Witterung auch bis in den späten Nachmittag.

Rohrweihen wurden ab Ende März (Ankunft der ersten Reviervögel) mit ähnlicher Herangehensweise wie beim Rotmilan beschrieben erfasst. Potentielle Brutreviere, die entweder im Rahmen der Erfassungen lokalisiert wurden oder bereits aus früheren Jahren bekannt waren, wurden im weiteren Verlauf gezielt zur Zeit um Sonnenaufgang aufgesucht, da die Männchen der Rohrweihe gerade zu dieser Zeit intensive Balzflüge über ihren Revierzentren ausführen.

Im Fokus der Erfassung von Rohrweihen standen Vorkommen an „naturnahen“ Brutplätzen (Dauerbrachen, Röhrichte, Gewässer), da diese häufig über mehrere Jahre räumlich konstant besetzt sind und daher im Rahmen der Flächennutzungsplanung entsprechend berücksichtigt werden können.

Daneben kommt es regelmäßig zu Bruten von Rohrweihen in Ackerkulturen, deren Standorte sich schon infolge der Fruchtfolge von Jahr zu Jahr verschieben. Aufgrund dieses Umstandes und wegen des mit der Suche nach diesen Vorkommen verbundenen sehr hohen Zeitaufwandes war eine vollständige Erfassung von Ackerbruten nicht im Auftragsumfang enthalten. Dies hätte auch eine unnötige Doppelerfassung dargestellt, da von den Mitarbeiter*innen der NABU-Naturschutzstation Münsterland im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf alljährlich im gesamten Kreis Warendorf gezielt nach Vorkommen ackerbrütender Rohrweihen gesucht wird, um dort bei Bedarf Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Dennoch wurden im Rahmen der Kartierungen einige solche Vorkommen gefunden. Nach Abschluss der Kartierungen erfolgte ein Abgleich der Ergebnisse der Rohrweihen-Erfassungen mit der NABU-Naturschutzstation Münsterland.

Die Erfassung der Rohrweihen zog sich mit Nachkontrollen bis in den Juli hinein. Letzte punktuelle Kontrollen mit Überprüfung des Bruterfolgs erfolgten noch bis in den August.

Auch die Erfassung von **Baumfalken** (ab Mitte April) und **Wespenbussarden** (ab Anfang Mai) erfolgten methodisch grundsätzlich der beim Rotmilan beschriebenen Vorgehensweise entsprechend. Auch bei diesen Arten wurden im Rahmen der Übersichtsbeobachtungen lokalisierte potentielle Brutvorkommen bei den folgenden Begehungen des UG gezielt aufgesucht und über längere Zeit beobachtet, um eine genauere Lokalisation der Brutplätze zu ermöglichen. Der späten Brutzeit dieser Arten entsprechend erfolgten diese Kontrollen schwerpunktmäßig ab Mitte Juni und im Juli, beim Baumfalken noch bis in den September.

Die Erfassung von Vorkommen des **Großen Brachvogels** beschränkte sich auf die bekannten Restvorkommen am nördlichen Rand des Stadtgebietes bzw. der Nachbargemeinden Warendorf und Beelen. Hier wurden zu Beginn der Brutzeit im März / April im Rahmen von jeweils zwei Kontrollen die Reviere erfasst, die sich innerhalb der Abgrenzung des UG befanden. Auch bezüglich dieser Vorkommen erfolgte nach der Brutzeit ein Abgleich mit den Daten der NABU-Naturschutzstation Münsterland, die hier im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Warendorf die Brutpopulationen in den Feuchtwiesen-Schutzgebieten betreut.

Bei allen Erfassungen wurde auch auf Beobachtungen weiterer potentiell projektkritischer Vogelarten (**Weißstorch**, **Schwarzmilan**, **Wiesenweihe**, **Wanderfalke**) geachtet, um ggf. sich ergebenden Hinweisen auf Vorkommen dieser Arten gezielt nachgehen zu können.

2.2 Besondere Rahmenbedingungen im Untersuchungszeitraum

Zur Einordnung der Kartierungsergebnisse bedarf es darüber hinaus der Betrachtung der ökologischen Rahmenbedingungen im Untersuchungszeitraum.

Im Dürrejahr 2018 kam es zu Futtermittelengpässen bei Rinder- und Pferdehalter*innen im Münsterland. Daher haben einige Betriebe auf ihren Ackerflächen statt der üblichen Zwischenfrucht (Ackersenf o.ä.) Feldgras angebaut. Im April und bis Anfang Mai 2019 fand auf diesen Flächen die Silageernte statt, bevor sie für den Maisanbau umgebrochen wurden. Auch erste Dauergrünlandflächen wurden bereits Ende April zum ersten Mal gemäht.

Gleichzeitig hatten sich – wahrscheinlich ebenfalls in Folge der Witterungsbedingungen im Vorjahr und des sehr milden Winters – extrem hohe Mäusebestände aufgebaut.

Aufgrund dieser Umstände ergab sich für viele Greifvögel eine extrem günstige Nahrungsverfügbarkeit zu Beginn der Brutzeit, die wahrscheinlich dazu führte, dass ein überdurchschnittlich hoher Anteil der anwesenden Greifvögel zur Brut schritt bzw. umgekehrt der Anteil von Nichtbrütern sehr gering war.

Im Ergebnis sind die erfassten Brutbestände im UG insbesondere bei Rotmilan und Rohrweihe überdurchschnittlich hoch.

Insbesondere beim Rotmilan haben diese sehr günstigen Rahmenbedingungen die Neuansiedlung jüngerer Brutpaare begünstigt, die in Normaljahren wahrscheinlich (noch) nicht zur Brut geschritten wären.

Auch in anderen Bereichen des Kreises Warendorf kam es im Untersuchungszeitraum zu (Brut-) Ansiedlungen jüngerer Rotmilane, die unter weniger günstigen Bedingungen wahrscheinlich noch nicht gebrütet hätten (eigene Daten).

Ein weiterer Hinweis auf diesen Zusammenhang ist ein hoher Anteil ungewöhnlich später Bruten von Rotmilanen, da diese jüngeren Vögel im Frühjahr erst später in den Brutgebieten eintreffen als etablierte ältere Brutvögel.

3 Ergebnisse der Bestandsaufnahmen

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Erfassungen für die einzelnen Vogelarten zusammengefasst. Kartografisch werden die Ergebnisse in den Artkarten (Anlagen 1-6) dargestellt. Diese enthalten eine Nummerierung der festgestellten Reviere, auf die in den folgenden Unterkapiteln jeweils Bezug genommen wird.

Daneben sind die festgestellten Brutreviere in den Karten auch mit einem Puffer umgeben, der sich aus den Abstandsempfehlungen der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) bzw. dem Leitfaden „Windenergie und Artenschutz“ der zuständigen Landesbehörden (MULNV & LANUV 2017) für die einzelnen Arten ergibt.

Die einzelnen Vorkommen sind in den Anlagen nicht mit den – zum Teil auch nicht bekannten – Horststandorten als Reviermittelpunkten dargestellt, sondern durch eine räumliche Abgrenzung ihrer Fortpflanzungsstätten.

Bei den Vögeln liegen zur Interpretation und Anwendung des Begriffs „Fortpflanzungsstätte“ unterschiedliche Ansätze vor.

In der Regel wird davon ausgegangen, dass in solchen Fällen, wo der eigentliche Brutplatz inmitten eines relativ kleinflächigen Bereichs essenzieller Nahrungshabitate liegt oder in seiner ökologischen Funktionsfähigkeit von der Struktur der näheren Umgebung abhängig ist, der gesamte Lebensraum bzw. das nähere Umfeld des Brutplatzes als „erweiterte Fortpflanzungsstätte“ anzusehen ist. Diese Definition wäre zum Beispiel bei den allermeisten Singvogelarten anzuwenden, bei den hier untersuchten Arten dagegen nur beim Großen Brachvogel.

Bei Arten, die einen großen Lebensraum ohne essenzielle Bestandteile nutzen – also bei fast allen der hier erfassten Arten – wäre dagegen nur der Brutplatz mit seiner direkten Umgebung als Fortpflanzungsstätte anzusehen. Nähere artspezifische Definitionen dazu finden sich z. B. in dem „Leitfaden Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ (MKULNV 2013). Um beim Beispiel Rotmilan zu bleiben, so ist dort der Begriff der Fortpflanzungsstätte wie folgt definiert:

Rotmilane bauen eigene Nester (Horste), können aber auch Horste anderer Arten übernehmen. Sie verfügen in der Regel über mehrere Wechselhorste, die jahrweise verschiedentlich genutzt werden. Als Fortpflanzungsstätte wird der Horst (bzw. das Revierzentrum) und ein störungsarmer Bereich von bis zu 300 m (MKULNV 2010) abgegrenzt. Wechselhorste sind einzubeziehen, wenn sie

als solche erkennbar sind. Eine Abgrenzung von essenziellen Habitaten ist für den Rotmilan aufgrund seines großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Offenland-Habitattypen in der Regel nicht erforderlich (Ausnahmen ggf. bei sehr walddreichen Gebieten).

Aufgrund der fachlichen Orientierung an einer solchen Definition der Fortpflanzungsstätte sind auch im vorliegenden Fall die dargestellten Vorsorgebereiche nicht als Kreisfläche um einen Mittelpunkt (Brutplatz), sondern als entsprechend ausgedehnter Puffer um die Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte angelegt. Mit Blick auf die Auswirkungsprognose eines geplanten Projektes bietet diese Herangehensweise auch den Vorteil, dass eine Verlagerung des Brutplatzes innerhalb der räumlich umgrenzten Fortpflanzungsstätte in einem anderen Jahr nicht automatisch auch eine Verlagerung des Vorsorgebereichs auslöst. Diese Herangehensweise erhöht daher die Prognosesicherheit vor allem in mehrjährigen Planungsprozessen.

3.1 Rotmilan

Der Rotmilan ist mit einem Weltbestand von ca. 19.000 – 25.000 Brutpaaren (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004) ein global seltener Vogel, dessen Brutgebiet vollständig auf Europa beschränkt ist. Mit einem Bestand von ca. 14.000 – 16.000 Paaren (RYSILAVY et al. 2021) brütet mehr als die Hälfte des Weltbestandes in Deutschland, woraus eine besondere Schutzverantwortung resultiert (MEBS 1995). In NRW wird der Bestand aktuell auf etwa 700 – 900 Paare (GRÜNEBERG et al. 2013) bzw. 850 – 950 Paare (KAISER 2021) beziffert; die Art gilt hier aktuell zwar nicht mehr als „gefährdet“, jedoch als „von Schutzmaßnahmen abhängig“ (GRÜNEBERG et al. 2017). Der Erhaltungszustand der Population gilt in der kontinentalen biogeografischen Region als „günstig“, in der atlantischen Region dagegen als „schlecht“ (KAISER 2021).

In den Tieflandregionen von Nordrhein-Westfalen, besonders deutlich in der vorher flächenmäßig gut besiedelten Westfälischen Bucht, kam es in den letzten Jahrzehnten zu einem dramatischen Bestandsrückgang des Rotmilans. Seit den 1990er Jahren hat der Anteil besiedelter MTB-Quadranten um mehr als 50% abgenommen, der Bestand ging in dieser Region um wahrscheinlich >100 Brutpaare zurück (JÖBGES et al. 2017). Der erhebliche Bestandsverlust der letzten Jahrzehnte führt dazu, dass große eigentlich gut für Rotmilane geeignete Landschaftsräume im Münsterland aktuell nicht oder nur in sehr geringer Dichte von Rotmilanen besiedelt sind. Im Kreis Warendorf ist die Verbreitung

schwerpunktmäßig auf die südlichen Teile im Anschluss an die Lippeniederung (Stadtgebiete Ahlen, Beckum, Wadersloh) konzentriert. Bei KAISER (2018) wird der Bestand des Kreises Warendorf bezogen auf das Jahr 2015 mit der weiten Spanne von 11 – 50 Brutpaaren angegeben. Allerdings ist hier am Rande des geschlossenen Verbreitungsgebietes auch vermehrt mit Revieren von jüngeren Vögeln oder auch von Einzelvögeln zu rechnen, in denen keine Bruten erfolgen.

Die Veränderungen der Landschaft (Verlust von Grünlandflächen und Stilllegungsflächen, zunehmende Fragmentierung durch neue Umgehungsstraßen, Gewerbegebiete, Siedlungsflächen und Windparks) können die langfristigen Verluste kaum allein erklären. Vielmehr ist die Annahme naheliegend, dass der gerade für Teile des Münsterlandes schon lange dokumentierte hohe Verfolgungsdruck an den Ursachen der negativen Bestandsentwicklung einen nicht unerheblichen Anteil hat (BRUNE 2013, BRUNE & HEGEMANN 2009). Gerade im Kreis Warendorf kam es in den letzten Jahren zu einer auffälligen Häufung von nachweislichen Vergiftungsfällen. In den letzten drei Jahren wurden allein neun vergiftete Rotmilane im Kreis Warendorf gefunden (REX, mdl.).

Parallel zu den Bestandsverlusten im Tiefland kam es in den Mittelgebirgsregionen Nordrhein-Westfalens zu deutlichen Bestandszunahmen (BRUNE et al. 2002, 2017; JÖBGES et al. 2017). In einigen Regionen v. a. im Sauerland und Bergischen Land kommt es seit einigen Jahren zu sehr hohen Siedlungsdichten (BRUNE et al. 2017) bei gleichzeitig gutem Bruterfolg.

Offenbar wandert ein Teil des hier entstehenden Populationsüberschusses ab und (wieder-) besiedelt neue Brutgebiete. So kam es in den letzten Jahren z. B. zu deutlichen Zunahmen in Teilen des westlichen Münsterlandes (z. B. im Kreis Coesfeld) und Neuansiedlungen am Unteren Niederrhein (JÖBGES et al. 2017, BRUNE, mdl.) sowie auch in den Niederlanden (SVN 2019).

In den Niederlanden, wo der Rotmilan als Brutvogel kurz vor der Jahrtausendwende ausgestorben war, kam es seit 2010 zur Wiederbesiedlung mit bis zu neun Paaren in der Erfassungsperiode 2013-2015 (SVN 2019) und einem weiteren Anstieg auf bis zu 14 Brutpaare bis 2019 (ZEKHUIS 2019). Auch hier wird die Wiederbesiedlung mit der Zunahme in angrenzenden Teilen Nordrhein-Westfalens (Eifel, Niederrhein) und in Belgien (Verdopplung des Bestandes in den Ardennen) erklärt (SVN 2019). Auffällig ist, dass der stark anwachsende Bestand in den Niederlanden eine hohe Fluktuation der besetzten Reviere zeigt, d.h. es werden von den jüngeren Vögeln (vermutlich Erstbrüter) immer

wieder ganz neue Reviere gegründet, während nur sehr wenige Reviere über mehrere Jahre besetzt sind (ZEKHUIS 2019).

Das Bruteinstiegsalter beim Rotmilan beträgt in der Regel mindestens zwei Jahre. In Ausnahmefällen können aber auch einjährige Vögel bereits zur Brut schreiten (BRUNE, mdl.). Nach Daten von PFEIFFER (2009) brüteten in seinem Untersuchungsgebiet weniger als 20% der zweijährigen Vögel zum ersten Mal, erst mit mindestens vier Jahren brüteten ca. 50% der Individuen und erst mit sieben Jahren (nahezu) alle (PFEIFFER 2009). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Untersuchungen in einem durchgängig dicht besiedelten Raum durchgeführt wurden, in dem nur selten Territorien frei werden.

Bruten jüngerer Vögel sind aber eng mit der Siedlungsdichte und damit der Verfügbarkeit freier Territorien korreliert (KATZENBERGER & GOTTSCHALK 2019). In einer in Ausbreitung befindlichen Population in Großbritannien brüteten bereits ca. 80 % der zweijährigen Rotmilane und bei den vierjährigen schon alle (SMART et al. 2010).

Im Untersuchungsgebiet erfolgten während der Kartierungen regelmäßige Beobachtungen von Rotmilanen in verschiedenen Bereichen. Teilweise handelt es sich dabei um langjährig bekannte Brutreviere. Nicht in allen Fällen ließen sich die Brutplätze lokalisieren, teilweise hat es sich bei den beobachteten Vögeln wohl auch um jüngere Nichtbrüter gehandelt. Die in der Übersicht (Tabelle 1) vorgenommene Statusbewertung beruht auf der Anwendung der nachfolgend zitierten Kriterien nach SÜDBECK et al. (2005):

Brutverdacht:

- einmalige Feststellung eines balzenden Paares oder eines Individuums mit Territorialverhalten im potentiellen Brutgebiet sowie eine weitere Beobachtung im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine A 4 bis M 7;
- Nestbau;
- Warnrufe;
- Bettelfliegende Jungvögel im Juli (wenn vorher bereits Altvögel festgestellt wurden).

Brutnachweis: insbesondere

- Beute eintragende Altvögel.

Als Wertungsgrenzen werden M 3 – M 7 (also Mitte März bis Mitte Juli) angegeben. Im vorliegenden Fall sei explizit darauf hingewiesen, dass in mindestens zwei Fällen spät brütender Paare die Jungen erst Ende Juli / Anfang August flügge wurden, die Beobachtungen bettelfliegender Jungvögel daher erst nach dem angegebenen Wertungszeitraum erfolgten. In diesen Fällen mit konkretem Brutnachweis muss daher der Wertungszeitraum erweitert werden. Zu den Gründen für diese späten Bruten vgl. Kap. 2.2.

Tabelle 1 Ergebnisübersicht Rotmilan

| Revier-nummer | Status | Erfüllte Kriterien | Revier aus Vorjahren bekannt |
|---------------|----------------|--|------------------------------|
| 1 | Brutnachweis | Balzverhalten März / April, Horst mit brütendem Weibchen April, Beutetransport Mai und Juni, flügge Jungvögel Juli | x |
| 2 | Brutnachweis | Revierverhalten April, Anflug zum Wald Juni, flügge Jungvögel Ende Juli / Anfang August | |
| 3 | Brutnachweis | Revierverhalten April, Anflüge Mai / Juni, flügge Jungvögel Juli | |
| 4 | Brutnachweis | Revierverhalten Mai / Juni, flügge Jungvögel Anfang August | |
| 5 | Revierverdacht | zahlreiche Beobachtungen März bis Juni, Revierzentrum nicht gefunden | x |
| 6 | Brutnachweis | flügge Jungvögel Ende Juli / Anfang August; wahrscheinlich Umsiedlung von Nr. 11 und späte Brut | x (sonst weiter westlich) |
| 7 | Brutnachweis | Revierverhalten März / April, mehrfach Anflüge Mai und Juni, flügge Jungvögel Juli | x |
| 8 | Brutnachweis | Familie mit flüggen Jungvögeln Juli (Mitteilung K. Lilje) | |
| 9 | Revierverdacht | Revierverhalten (Schweben über dem Wald) im März, keine weitere Beobachtung | x |
| 10 | Nichtbrüter | mehrfach Revierverhalten im April an wechselnden Standorten, fester Paarzusammenhalt; wahrscheinlich immer dieselben Vögel, offenbar aber keine Brut | |
| 11 | Brutverdacht | Revierverhalten März / April, Beobachtungen im Mai, aber keine Anflüge zum Wald; wahrscheinlich Umsiedlung nach Nr. 6 | x |
| 12 | Revierverdacht | Beobachtung eines Paares im März (Mitteilung T. Laumeier) | |

Im UG wurden insgesamt zehn Reviere von Rotmilanen, darunter sechs mit eindeutigen Brutnachweis, erfasst. Zwei weitere Fälle, die knapp außerhalb des UG liegen, wurden aus externen Quellen ergänzt. Der erfasste Bestand im UG lag damit deutlich über den Erwartungen.

In der Ergebniskarte (Anlage 1) sind in den kartierten Brutrevieren (in der Regel mit Brutnachweis) die (vermuteten) Revierzentren im Sinne der „Fortpflanzungsstätten“ gem. § 44 BNatSchG abgegrenzt und mit einem Puffer von 1.500 m umgeben worden.

Diese Darstellung beinhaltet damit jene Bereiche, in denen hinsichtlich der Planung einer Nutzung für WEA mit erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikten bezüglich des Rotmilans gerechnet werden müsste.

Die Verteilung der aktuellen Vorkommen zeigt eine auffällige Konzentration auf den westlichen Teil des UG, die jedoch wahrscheinlich im Zusammenhang mit den besonderen Rahmenbedingungen im Untersuchungsjahr steht und langfristig möglicherweise nicht repräsentativ ist. Bemerkenswert ist die relativ kleinräumige Häufung dreier Reviere mit Brutnachweisen (Nr. 2, 3 und 4) im westlichen Stadtgebiet von Ennigerloh.

Keines dieser Reviere war aus den Vorjahren bekannt. In allen drei Revieren erfolgten die Bruten relativ spät mit dem Flüggewerden der Jungvögel erst Ende Juli / Anfang August. Mindestens zwei der beteiligten Brutvögel waren anhand von Gefiedermerkmalen noch als jüngere (wahrscheinlich zweijährige) Vögel erkennbar. Die gehäufte Ansiedlung dreier „neuer“ Brutpaare im Untersuchungsjahr dürfte deshalb mit größter Wahrscheinlichkeit auf die außerordentlich günstigen Rahmenbedingungen im Untersuchungsjahr zurückzuführen sein (vgl. Kap.2.2).

Es wurde daher eine gezielte erneute Kontrolle dieser Vorkommen im Folgejahr angeregt, die jedoch leider nicht durchgeführt werden konnte, doch ergaben einige im Jahr 2020 privat durchgeführte Exkursionen in diesem Raum (C. Husband, A. Müller) keine Beobachtungen von Rotmilanen in diesen Revieren. Auch der Abgleich mit den aktualisierten Inhalten der internen Datensammlung der UNB des Kreises Warendorf („Artenkataster“; Stand Juni 2021) ergab, dass aus dem Jahr 2020 für keines dieser Reviere Hinweise auf eine erneute Ansiedlung von Rotmilanen vorliegen.

Langfristig besetzte, traditionelle Brutreviere von Rotmilanen befinden sich dagegen vor allem in den peripheren Bereichen des UG, wo die Brutplätze überwiegend in den Flächen der Nachbargemeinden liegen. Im Norden liegen die Reviere 1 und 7 (Brutplatz im Stadtgebiet von Beelen) jeweils innerhalb oder am Rande ausgedehnter Feuchtwiesenschutzgebiete, die offenbar eine langfristig günstige Revierqualität garantieren.

Ein ebenfalls langjährig bestätigtes Revier – Nr. 5 in Anlage 1 – liegt im Südwesten (Brutplatz im Stadtgebiet von Ahlen). Die aus den Vorjahren bekannten Horststandorte konnten nicht bestätigt werden bzw. existieren infolge von Holzeinschlägen nicht mehr; ein

neuer Standort wurde nicht gefunden. Sehr regelmäßige Beobachtungen während der gesamten Brutzeit machen aber eine Brut oder zumindest einen Brutversuch im dargestellten Bereich wahrscheinlich.

Auch im südlichen Grenzbereich zu Beckum und Oelde (Nr. 6 bzw. 11) stellte sich die Situation unübersichtlich dar. Im Bereich des Hohen Hagen wurden zwar im Frühjahr häufig Rotmilane beobachtet; an den aus Vorjahren bekannten Standorten konnte aber keine Brut nachgewiesen werden. Ganz unerwartet wurden aber dann Ende Juli die eben flüggen Jungvögel einer späten Brut am östlichen Ausläufer dieses Waldgebietes beobachtet (Revier Nr. 6).

Nur wenige Hundert Meter nordöstlich dieses Brutplatzes, im Geisterholz auf dem Stadtgebiet von Oelde, war im März und April mehrfach ein Paar Rotmilane mit eindeutigem Revierverhalten in einem Eichenbestand beobachtet worden, in dem auch in früheren Jahren bereits Rotmilane gebrütet hatten. Im Mai und Juni konnten die Vögel in diesem Revier aber nicht mehr nachgewiesen werden. (Da hier offenbar keine Brut stattgefunden hat, wurde in der Anlage 1 auf die Darstellung des 1.500-m-Puffers verzichtet.) Die wahrscheinlichste Erklärung für die Situation in diesem Raum dürfte sein, dass die Reviervögel aus dem Geisterholz (Revier Nr. 11) aus unbekanntem Grund nach Südwesten (Revier Nr. 6) umgezogen sind und dort verspätet mit der Brut begonnen haben.

Aus dem dargestellten Revier 9 nördlich von Westkirchen liegen der Fund eines Rotmilanhorstes (im nördlichen Teilbereich) und eine Beobachtung von Revierverhalten (Schweben über dem Wald) im südlichen Bereich vor. Da keine weiteren Beobachtungen gelangen, wurde dieses Vorkommen nur als Revierverdacht gewertet. Der Horst im nördlichen Bereich könnte auch als Wechselhorst zum nördlich anschließenden Revier 1 gehören.

Im Raum nördlich und östlich von Osterfelde wurde im April mehrfach ein eng zusammenhaltendes Rotmilanpaar beobachtet, das sukzessive an wechselnden Standorten Revier- und Balzverhalten zeigte, aber jeweils nach wenigen Tagen nicht mehr anwesend war. Es hat sich bei diesen Beobachtungen, die in Anlage 1 unter der Nr. 10 zusammengefasst sind, wahrscheinlich immer um dieselben Vögel gehandelt, von denen mindestens einer noch an Gefiedermerkmalen als jüngerer Vogel erkennbar war. Wahrscheinlich hat es sich dabei um ein ansiedlungswilliges jüngeres Paar gehandelt, das aber im Erfassungsjahr (sehr wahrscheinlich) nicht gebrütet hat. An keinem der in der Karte dargestellten Standorte wurden irgendwelche Hinweise auf eine Brut festgestellt.

Die außerhalb des UG dargestellten Reviere 8 (mit Brutnachweis) und 12 (Revierverdacht) gehen auf externe Mitteilungen zurück und können daher nicht näher beschrieben werden.

3.2 Schwarzmilan

In verschiedenen Bereichen des UG gelangen während der Kartierungen jeweils einzelne Beobachtungen von Schwarzmilanen, darunter allerdings keine, die auf ein aktuelles Brutvorkommen hinweisen.

Diese Art hat in NRW seit einigen Jahren stark zugenommen; lag der Bestand Anfang der 1990er Jahre noch bei 13 Brutpaaren (NWO 2002) mit dem einzigen Verbreitungsschwerpunkt im Wesertal, so wurde der Bestand für 2005 bereits auf 15-20 Paare (NWO & VSW 2009) und bis 2009 auf 50-80 Paare (GRÜNEBERG et al. 2013) geschätzt. Im Kreis Warendorf sind regelmäßige Brutvorkommen bisher auf die südlichsten Teile der Gemeinden Ahlen, Beckum und Wadersloh beschränkt, doch deuten zunehmend häufigere Beobachtungen umherstreifender Nichtbrüter auch in nördlicheren Bereichen darauf hin, dass mit einer weiteren Ausdehnung des Brutgebietes in der näheren Zukunft zu rechnen ist.

3.3 Rohrweihe

Bei der in NRW als „gefährdet“ eingestuften Rohrweihe liegt das nordrhein-westfälische Hauptvorkommen in Mittelwestfalen mit den höchsten Dichten im Bereich der Lippeaue und der angrenzenden Unterbörde bzw. den südlichen Teilen des Kreises Warendorf. Der Landesbestand wird aktuell auf 120 - 200 Brutpaare geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013), der Erhaltungszustand gilt in der atlantischen Region als unzureichend (KAISER 2021). Von KAISER (2018) wird für den Kreis Warendorf eine Bestandsgrößenklasse von 51-100 Paaren angegeben und umfasst damit etwa die Hälfte des Landesbestandes.

Rohrweihen sind im Gegensatz zu den meisten anderen Greifvogelarten Bodenbrüter, die ihre Nester einerseits in natürlichen oder naturnahen Habitaten (Schilfröhrichte, Feuchtwiesen, Brachen usw.), andererseits aber auch in Getreidefeldern anlegen, wo der Bruterfolg von gezielten Horstschutzmaßnahmen abhängig ist. Zur Jagd werden verschiedenste offen strukturierte Habitate, im Wesentlichen also dem Angebot entsprechend Acker- und Grünlandflächen sowie Brachen genutzt.

Rohrweihen können in den meisten Feldfluren des Untersuchungsraumes regelmäßig bei der Jagd – in der Regel bei niedrigen Suchflügen - beobachtet werden. In den meisten Bereichen wurden auch mindestens einzelne Brutvorkommen gefunden. Aus der insgesamt weiten Verbreitung der Vorkommen heben sich aber vor allem die nördlichen bis nordöstlichen Bereiche mit einer deutlichen Konzentration von Vorkommen in den Feuchtwiesenschutzgebieten heraus.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 23 Vorkommen von Rohrweihen kartiert, darunter 19 mit Brutnachweisen entsprechend den Kriterien nach SÜDBECK et al. (2005). Bei diesen handelte es sich in 15 Fällen um „Biotopbruten“ (Röhrichte, Brachen) und in vier Fällen um Ackerbruten in Wintergerste. In einem Fall bestand Brutverdacht aufgrund der einmaligen Beobachtung eines balzenden Paares, von dem aber später nur noch das Männchen bestätigt werden konnte (Nr. 10 in Anlage 2). In drei Fällen bestand Revierverdacht, der sich räumlich nicht weiter konkretisieren ließ. Auch bei der Rohrweihe lag der Bestand im UG – wie bereits beim Rotmilan betont – damit deutlich höher als erwartet. Auch hier ist dieser Befund sicher auf die günstigen Rahmenbedingungen im Erfassungsjahr zurückzuführen.

Die in der Übersicht (Tabelle 2) vorgenommene Statusbewertung beruht auf der Anwendung der nachfolgend zitierten Kriterien nach SÜDBECK et al. (2005):

Wertungsgrenzen E 3 – E 7

Brutverdacht:

- zweimalige Feststellung von balzendem Altvogel im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine M 4 bis M 7;
- einmalige Feststellung von balzendem Altvogel und weitere Beobachtung eines Altvogels im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung M 4 bis M 7;
- einmalig Paar mit Balz;
- Nestbau oder Beuteübergabe (jedoch Umsiedlungen / Nachgelege beachten).

Brutnachweis: insbesondere

- Beobachtungen von wiederholten Beuteübergaben des Männchens an das brütende bzw. fütternde Weibchen;
- Bettelfliegende Jungvögel (Altvögel sollten dann bereits vorher festgestellt worden sein).

Zusätzlich zu der Statusbewertung wird so weit bekannt noch angegeben, ob es sich um eine Brut in einem naturnahen Biotop (Röhricht, Gewässer, Brache) oder um eine Ackerbrut handelte.

Tabelle 2 Ergebnisübersicht Rohrweihe

| Reviernummer | Status (B = Biotopbrut, A = Ackerbrut) | Erfüllte Kriterien | Revier aus Vorjahren bekannt |
|--------------|--|---|------------------------------|
| 1 | Brutnachweis (B) | wiederholt Beuteübergaben | |
| 2 | Brutnachweis (B) | wiederholt Beuteübergaben | X |
| 3 | Brutnachweis (B) | Beuteübergaben, Beobachtung flügger Jungvögel | |
| 4 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben | X |
| 5 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben | X |
| 6 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben | X |
| 7 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben | X |
| 8 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben | X |
| 9 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben, bettelfliegende Jungvögel | X |
| 10 | Brutverdacht (B, Mähwiese) | balzendes Paar im April; im Mai und Juni nur noch das Männchen beobachtet | |
| 11 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben | X |
| 12 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben, Beobachtung flügger Jungvögel | X |
| 13 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben | X |
| 14 | Brutnachweis (B) | balzendes Paar, wiederholt Beuteübergaben | X |
| 15 | Brutnachweis (A) | Mitteilung durch T. Laumeier | |
| 16 | Brutnachweis (A) | balzendes Paar, wiederholte Beuteübergaben, Nestfund | |

| Revier-nummer | Status (B = Biotopbrut, A = Ackerbrut) | Erfüllte Kriterien | Revier aus Vorjahren bekannt |
|---------------|--|---|---------------------------------|
| 17 | Brutnachweis (A) | wiederholte Beuteübergaben, Nestfund | |
| 18 | Brutnachweis (A) | balzendes Paar, wiederholte Beuteübergaben, Nestfund | |
| 19 | Brutnachweis (B) | Mitteilung durch T. Laumeier | X |
| 20 | Revierverdacht (B) | mehrfache Beobachtung eines Männchens mit Reviervverhalten | |
| 21 | Revierverdacht (?) | Paar mit Beuteübergabe im April, später nur mehrfache Beobachtung eines Männchens | |
| 22 | Brutnachweis (B) | Mitteilung durch T. Laumeier | |
| 23 | Revierverdacht (?) | Mitteilung durch T. Laumeier | |

Wie bereits oben beschrieben zeichnen sich vor allem die im Norden und Nordosten des UG liegenden Bereiche der Feuchtwiesenschutzgebiete durch eine deutlich erhöhte Siedlungsdichte von Rohrweihen aus. Sowohl im Bereich Holtrup / Vohrener Mark als auch in der Beelener Mark finden sich Konzentrationen von je vier bis fünf Brutpaaren der Rohrweihe auf relativ engem Raum. (In der Beelener Mark siedeln sogar noch weitere Brutpaare östlich außerhalb des UG.) Die Brutplätze in diesen Gebieten liegen fast ausschließlich im Bereich von Schilfblänken und Feuchtbrachen innerhalb der Naturschutzgebiete, die teilweise zu genau diesem Zweck angelegt wurden. Die Mehrzahl dieser Brutplätze ist regelmäßig auch in anderen Jahren besetzt.

Die weiteren als „Biotopbruten“ charakterisierten Vorkommen liegen weiter verstreut entweder in Brachen, die zumindest teilweise als Brutplätze für Rohrweihen angelegt wurden (Nummern 1, 2, 3, 9, 12, 13, 14) oder im Zuge der Rekultivierung von Steinbrüchen entstanden sind (Nummer 4 und 5).

Nur diese Brutplätze in naturnahen Habitaten („Biotopbruten“) wurden in der Ergebnisdarstellung mit einem Puffer von 1.000 m umgeben. Dies berücksichtigt den Umstand, dass solche Brutplätze meist langjährig beständig, wenn auch zum Teil nicht alljährlich genutzt werden, während die Lage von Getreidebruten in Abhängigkeit von der Verteilung unterschiedlicher Feldfrüchte von Jahr zu Jahr unterschiedlich ist. Daher erschien die Anwendung eines Puffers um solche unbeständigen Brutplätze nicht zielführend.

Allerdings ist auch die Verteilung von Getreidebruten der Rohrweihe nicht rein zufällig, sondern die Vorkommen liegen oft auch über mehrere Jahre immer wieder in denselben Räumen, sodass im Rahmen anstehender Planungen auch solche Vorkommen grundsätzlich zu berücksichtigen sind.

3.4 Wespenbussard

Der Wespenbussard ist in NRW weit verbreitet und weist großräumig die höchsten Dichten in Teilen der Westfälischen Bucht und am linken Niederrhein auf; in den Ballungsräumen, ausgeräumten Bördelandschaften sowie Teilen der Mittelgebirge fehlt er dagegen weitgehend (GRÜNEBERG et al. 2013). Mit etwa 300 – 500 Brutpaaren in NRW (GRÜNEBERG et al. 2013) ist die Art trotz weiter Verbreitung relativ selten und gilt als stark gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2017); der Erhaltungszustand der Population wird für die atlantische Region als schlecht bewertet (KAISER 2021).

Das Kernmünsterland ist jedoch flächendeckend und in relativ hoher Dichte von Wespenbussarden besiedelt, hier wurden mehrfach Siedlungsdichten von bis zu 7-8 Revieren / 100 km², maximal sogar 16 Brutpaare auf einer TK25 (ca. 120 km²) ermittelt.

Wespenbussarde besiedeln bevorzugt halboffene, parkartige Landschaften, wo sie in der Regel in größeren Wäldern brüten und vor allem in Randbiotopen von Wäldern, Wiesen oder Brachen ihre Hauptbeute (Larven und Puppen von Wespen und Hummeln) erbeuten, indem sie deren Erdnester aufgraben.

Wespenbussarde sind Weitstreckenzieher, die im tropischen Afrika überwintern und erst ab Anfang Mai in den Brutgebieten eintreffen. Durch die späte Ankunft im Brutgebiet und den Umstand, dass sie für die Brut meist neue Nester bauen, die in den belaubten Wäldern nur mit sehr hohem Aufwand zu finden sind, sind die Brutplätze meist nur sehr schwer zu finden.

Die in der Übersicht (Tabelle 3) vorgenommene Statusbewertung beruht auf der Anwendung der nachfolgend zitierten Kriterien nach SÜDBECK et al. (2005):

Wertungsgrenzen E 4 – A 8

Brutverdacht:

- einmalige Feststellung von Balz oder Paarbindung;
- Nestbauaktivität;
- zweimalige Beobachtung von An- oder Abflügen im Bereich potentieller Brutgehölze im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine M 5 bis A 7.

Brutnachweis: insbesondere

- gerichtete Beuteflüge von Altvögeln (zum potentiellen Neststandort);
- Nestlinge;
- Fund von Waben (z. B. von Wespennestern) unter dem Nest.

Tabelle 3 Ergebnisübersicht Wespenbussard

| Revier-nummer | Status | Erfüllte Kriterien | Revier aus Vorjahren bekannt |
|---------------|----------------|---|------------------------------|
| 1 | Brutverdacht | mehrfache An- und Abflüge im Mai / Juni / Juli | |
| 2 | Brutverdacht | mehrfache An- und Abflüge im Mai / Juni / Juli | x |
| 3 | Brutverdacht | mehrfache An- und Abflüge im Mai / Juni / Juli | |
| 4 | Brutnachweis | mehrfach An- und Abflüge Mai / Juni, bettelnder Jungvogel im Juli | x |
| 5 | Brutverdacht | mehrfache An- und Abflüge im Mai / Juni / Juli | x |
| 6 | Brutnachweis | Balzflug und Revierverteidigung im Mai, gerichtete Anflüge im Juni, Transport von Waben zum Brutplatz im Juli | x |
| 7 | Brutnachweis | Balzflüge und Paarbindung im Mai, mehrfach An- und Abflüge Mai / Juni, bettelnder Jungvogel im Juli | x |
| 8 | Brutverdacht | Balzflug im Mai, Anflug im Juni | x |
| 9 | Brutverdacht | mehrfache An- und Abflüge im Juni / Juli | x |
| 10 | Revierverdacht | einmalig Anflug beobachtet | |
| 11 | Revierverdacht | längeres Kreisen über dem Wald Ende Mai, keine weitere Beobachtung | x |

Mit insgesamt neun Revieren und zwei weiteren Verdachtsfällen liegt auch bei dieser Art der erfasste Bestand im UG höher als erwartet. Zwar ist ein hoher Anteil der erfassten Reviere bereits aus früheren Jahren bekannt gewesen, doch stammen diese Hinweise aus verschiedenen Jahren, sodass nicht von einem so hohen Bestand in einem Jahr auszugehen war.

Allerdings sind auch große Teile des UG für die Art optimal strukturiert und aus dem Münsterland sind auch aus anderen Erfassungen überdurchschnittlich hohe Siedlungsdichten bekannt (GRÜNEBERG et al. 2013). Hinzu kommt, dass die Witterung im Erfassungsjahr mit sehr warmen und trockenen Frühjahrsmonaten für die Art sehr günstig war.

Die räumliche Verteilung der Reviere ist in den östlichen und westlichen Teilen des UG ziemlich gleichmäßig, lässt aber eine kaum erklärbare große Lücke im Raum um Ennigerloh und Westkirchen erkennen (vgl. Anlage 3). Diese Lücke ist umso erstaunlicher, als gerade im Umfeld der Steinbrüche bei Ennigerloh in großem Umfang günstige Jagdhabitats für Wespenbussarde vorhanden sind. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass in diesem Raum das eine oder andere weitere Vorkommen dieser schwer erfassbaren Art übersehen wurde.

3.5 Baumfalke

Der Baumfalke ist in NRW weit verbreitet, weist aber großräumig die höchsten Dichten in Teilen des niederrheinischen Tieflandes und in der Westfälischen Bucht auf (GRÜNEBERG et al. 2013). Mit etwa 400 – 600 Brutpaaren in NRW (GRÜNEBERG et al. 2013) gilt die Art als gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2017) und der Erhaltungszustand der Population als unzureichend (KAISER 2021).

Baumfalken besiedeln bevorzugt halboffene, parkartige Landschaften, wo sie in den Gehölzbeständen brüten und vor allem im Offenland, besonders auch an Gewässern, Kleinvögel und Insekten jagen. Zur Brut werden meist Nester von Rabenkrähen, oft aus derselben Brutsaison, genutzt. Bevorzugt werden in Westfalen Nester in Pappeln, seit den 1980er Jahren vermehrt auch in Gittermasten von Hochspannungsleitungen genutzt.

Beide bevorzugten Bruthabitats sind im UG in außerordentlich großem Umfang vorhanden, sodass die gezielte Suche nach Brutvorkommen von Baumfalken sehr erschwert ist, zumal die Falken sich am Brutplatz meist sehr heimlich verhalten.

Vor diesem Hintergrund stellen die insgesamt fünf weit über das UG verteilten im Rahmen der Kartierung lokalisierten Reviere möglicherweise nicht den Gesamtbestand dar.

Die in der Übersicht (Tabelle 4) vorgenommene Statusbewertung beruht auf der Anwendung der nachfolgend zitierten Kriterien nach SÜDBECK et al. (2005):

Wertungsgrenzen M 4 – E 8

Brutverdacht:

- einmalige Beobachtung von Paarbindung oder Balzflügen / -rufen;
- Warnrufe, Revierverteidigung von Altvögeln.

Brutnachweis: insbesondere

- gerichtete Beuteflüge von Altvögeln (zum potentiellen Neststandort);

- Nestlinge oder bettelfliegende Jungvögel in Nestnähe.

Tabelle 4 Ergebnisübersicht Baumfalke

| Revier-nummer | Status | Erfüllte Kriterien | Revier aus Vorjahren bekannt |
|---------------|--------------|---|------------------------------|
| 1 | Brutverdacht | mehrfache Beobachtungen, einmal im Mai Paarbindung | |
| 2 | Brutverdacht | mehrfache Beobachtungen, einmal im Mai Paarbindung | |
| 3 | Brutverdacht | mehrfache Beobachtungen, einmal im Mai Paarbindung und Revierverteidigung | |
| 4 | Brutverdacht | mehrfache Beobachtungen mit Paarbindung im Mai | |
| 5 | Brutverdacht | mehrfache Beobachtungen, einmal im Mai Paarbindung | |

Die konkrete Lokalisierung eines Brutstandortes gelang trotz gezielter Nachsuchen in den erfassten Vorkommensbereichen im August und bis Anfang September in keinem Fall, sodass es in allen Fällen bei der Einstufung als Brutverdacht bleiben musste.

In der Ergebniskarte (Anlage 4) mussten daher die Reviere relativ großräumig abgegrenzt werden. Auf die zusätzliche Darstellung eines Puffers mit dem empfohlenen Mindestabstand von 500 m (gem. LAG-VSW 2015, MULNV & LANUV 2017) wurde daher verzichtet.

3.6 Wanderfalke

Wanderfalken gelten mit inzwischen 132 bekannten Paaren in 2009 (GRÜNEBERG et al. 2013) und seither weiterer Bestandszunahme (auf 180-220 Paare 2015; KAISER 2021) in NRW nicht mehr als gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2017), sind aber stark von einschlägigen Schutzmaßnahmen abhängig. Der Erhaltungszustand der Population wird dementsprechend in der atlantischen Region als günstig bewertet (KAISER 2021).

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Brutvorkommen von Wanderfalken ermittelt werden. Allerdings besteht der Verdacht, dass im Raum westlich von Ennigerloh ein Brutvorkommen in einem Steinbruch oder an einem der Zementwerke existieren könnte.

Eine Beobachtung von zwei Altvögeln in diesem Bereich im Mai des Untersuchungsjahres gibt diesbezüglich Rätsel auf. Trotz häufiger Kontrollen in diesem Raum gelang keine weitere Beobachtung.

In einem der Gittermasten der Hochspannungsleitungen südlich von Ostentfelde (In der Hoest) wurde Anfang September – während der Suche nach Baumfalken – ein nicht ausgefärbter, wahrscheinlich vorjähriger Wanderfalke unbekannter Herkunft beobachtet.

3.7 Uhu

Im 20. Jahrhundert war der Uhu in Nordrhein-Westfalen infolge direkter menschlicher Verfolgung zeitweise ausgestorben. Nachdem ab den 1970er Jahren in verschiedenen Projektgebieten (Senne, Sauerland, Eifel) Uhus ausgewildert wurden, kam es bald zu den ersten Freilandbruten und ab den 1980er Jahren zu einer deutlichen Ausbreitung in den ehemaligen Verbreitungsgebieten. Mit weiterer Bestandszunahme etwa ab Ende der 1980er Jahre wurden auch Landesteile außerhalb der höheren Mittelgebirge besiedelt, aus denen der Uhu bereits lange vor seiner zwischenzeitlichen Ausrottung verschwunden war.

Ab Ende der 1980er Jahre wurden auch Teile des Tiefland-Anteils von NRW vom Uhu wiederbesiedelt. Der Landesbestand wurde für 2009 auf etwa 250-300 Brutpaare beziffert (GRÜNEBERG et al. 2013), ist aber seitdem weiter angestiegen (nach KAISER 2021 bereits auf 500-600 Brutpaare für das Jahr 2015 beziffert).

Der Erhaltungszustand der Population wird dementsprechend mit „günstig“ bewertet (KAISER 2021) und nach der Roten Liste der Brutvögel ist die Art in NRW ungefährdet (GRÜNEBERG et al. 2017).

Die jüngere Geschichte der Bestandsentwicklung gilt umso deutlicher für das Münsterland. War noch Ende der 1980er Jahre die gesamte westfälische Bucht – abgesehen von einzelnen Randvorkommen am Teutoburger Wald - unbesiedelt, so ist inzwischen das gesamte Münsterland bis hin zu den Grenzen nach Niedersachsen und den Niederlanden zumindest sporadisch besiedelt. In einigen Bereichen zeigen sich auch regionale Dichtezentren, insbesondere im Bereich des Teutoburger Waldes sowie im Kreis Warendorf, vor allem im Raum Ahlen und Beckum (MTB 4113/14, 4213/14). In diesen Räumen brüten Uhus wie in vielen anderen Landesteilen vor allem in Steinbrüchen und an Zementwerken.

Die anhaltende rasche Bestandszunahme wurde aber zusätzlich dadurch ermöglicht, dass Uhus in zunehmendem Maße auch neue Lebensräume besiedelt haben. So wurden neben einzelnen Brutvorkommen in innerstädtischen Bereichen (meist an Kirchen) in den letzten

Jahren zunehmend häufig brütende Uhus auch in Wäldern entdeckt. Im größten Teil der münsterländischen Bucht dürfte inzwischen der weitaus größere Teil der Uhus im Wald brüten. Diese Vorkommen sind aber gegenüber den Brutplätzen in Steinbrüchen oder an Gebäuden ungleich schwerer zu finden.

Im UG wurden insgesamt 17 Reviere von Uhus erfasst, von denen allerdings zwei Reviere bei Ennigerloh, die in den letzten Jahren besetzt waren, aktuell nicht bestätigt werden konnten (vgl. Tabelle 5). Auch aus anderen Bereichen des UG, vor allem aus dem Geisterholz bei Oelde, lagen aus weiter zurückliegenden Jahren Hinweise auf Vorkommen von Uhus vor, die trotz intensiver Bemühungen aktuell nicht bestätigt werden konnten.

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte jeweils nach den methodischen Vorgaben in SÜDBECK et al. (2005). Demnach erstreckt sich der Wertungszeitraum von Uhu-Nachweisen bezüglich der Interpretation als Brutvorkommen von Mitte Januar bis Ende Juli. Aufgrund der während der vergangenen Jahre immer früher einsetzenden Balz- und Brutaktivitäten muss dieser Zeitraum jedoch angepasst werden und bereits im Dezember beginnen (vgl. Kap.2.1).

Brutverdacht:

- zweimalige Feststellung von Reviergesang im Abstand von mindestens 7 Tagen (möglichst längerer Abstand), eine davon Mitte Februar bis Mitte Juni oder
- einmalige Feststellung von Reviergesang und eine weitere Feststellung eines Altvogels im Abstand von mindestens 7 Tagen, eine davon Mitte Februar bis Mitte Juni oder
- einmalige Feststellung von Männchen und Weibchen (Duettgesang) oder
- Nistplatzbesuche durch Altvögel (jeweils Februar bis April) oder
- charakteristische Rupfungsfunde und Kotflecken während der Brutperiode in aus Vorjahren bekanntem Revier.

Brutnachweis: insbesondere

- Nistplatz mit brütendem Weibchen oder Jungen;
- fütternde Altvögel;
- bettelnde Jungvögel.

In vielen der erfassten Reviere waren jeweils mehrere dieser Kriterien kumulativ erfüllt. In einzelnen Fällen gelangen auch konkrete Brutnachweise, obwohl auf die potentiell störintensive Suche nach den konkreten Brutplätzen während der Brutzeit aus Schutzgründen verzichtet wurde.

Tabelle 5 Ergebnisübersicht Uhu

| Revier-nummer | Status | Erfüllte Kriterien | Revier aus Vorjahren bekannt |
|---------------|----------------|---|------------------------------|
| 1 | Brutverdacht | mehrfach Reviergesang und Paarduett im Dezember, Januar und Februar | X |
| 2 | Brutverdacht | mehrfach Reviergesang im Dezember, Januar und Februar | X |
| 3 | Brutnachweis | mehrfach Reviergesang und Paarduett im Dezember, Januar und Februar, bettelnde Jungvögel im Juni, Rupfungsfunde | X |
| 4 | Brutverdacht | mehrfach Reviergesang und Paarduett im Dezember, Januar und Februar | X |
| 5 | Brutverdacht | Reviergesang und Paarduett im Januar, Rupfungsfunde | X |
| 6 | Brutverdacht | Reviergesang Januar / Februar | X |
| 7 | Brutnachweis | Reviergesang Januar, Nest mit huderndem Weibchen im April | |
| 8 | Brutverdacht | Reviergesang Januar / Februar | X |
| 9 | Brutverdacht | Reviergesang Januar / Februar | X |
| 10 | Brutverdacht | Reviergesang Januar / Februar | X |
| 11 | Brutverdacht | Reviergesang Januar / Februar | X |
| 12 | Brutverdacht | Reviergesang Januar | X |
| 13 | Brutverdacht | Reviergesang Januar | |
| 14 | (Brutverdacht) | kein aktueller Nachweis, Revier in den Vorjahren regelmäßig besetzt | X |
| 15 | (Brutverdacht) | kein aktueller Nachweis, Revier in den Vorjahren regelmäßig besetzt | X |
| 16 | Brutverdacht | Reviergesang Januar / Februar | X |
| 17 | Brutverdacht | Reviergesang Januar / Februar | X |

Entsprechend der Lage des UG am Rande eines regionalen Verbreitungsschwerpunktes im Raum Ahlen / Beckum konnten insgesamt 17 Reviere von Uhus kartiert werden. Die meisten dieser Reviere, insbesondere in den Steinbrüchen und Zementwerken bei Ennigerloh und Beckum, waren auch bereits aus früheren Jahren bekannt, einige davon über viele Jahre dauerhaft besetzt.

In diesem Raum liegen innerhalb der Grenzen des UG allein sieben Reviere (Nummern 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17) in den Steinbrüchen und Zementwerken auf relativ engem Raum.

Bemerkenswert ist das Vorkommen von zwei benachbarten Revieren (Nummern 7 und 8) in verschiedenen Bereichen eines großen Steinbruchs; die engeren Revierzentren liegen hier etwa 800 m voneinander entfernt. Im direkten Anschluss an diesen Schwerpunkt in den Steinbruchkomplexen – sozusagen in Rufweite – befinden sich mehrere Uhreviere, die teilweise auch bereits seit mehreren Jahren bekannt sind, in den umliegenden Wäldern; hier sind die Nummern 6, 11, 12 und 15 zu nennen.

Abseits dieses gehäuft Vorkommens im Bereich der Steinbruchgebiete findet sich ein weiteres Dichtezentrum im nordöstlichen Bereich des UG, wo sich die Reviere in ausgedehnten Waldflächen mit hoher Dominanz von Kiefern befinden. Neben einem wahrscheinlich isolierten Revier im Grenzbereich zur Vohrener Mark (Nr. 13), ist hier vor allem das Vorkommen von fünf Revieren (Nr. 1-5) auf engem Raum im Bereich des Osterwalds nördlich von Osterfelde zu nennen. Bei diesen Revieren handelt es sich in allen Fällen um Reviere, die bereits seit vielen Jahren bekannt und stabil besetzt sind. Aus all diesen Revieren liegen aktuell oder aus den letzten Jahren auch konkrete Brutnachweise vor.

In anderen vergleichbar großen Waldflächen im östlichen UG (Wälder östlich von Osterfelde, Geisterholz bei Oelde) konnten aktuell trotz mehrfacher intensiver Kontrollen, teilweise synchron durch mehrere Kartierende, keine Uhreviere eindeutig nachgewiesen werden, obwohl zumindest aus dem Geisterholz aus zurückliegenden Jahren verschiedene Hinweise auf Vorkommen von Uhus vorlagen. Möglicherweise hängt das fehlende Vorkommen in diesen Wäldern mit einem Mangel an Nadelholzbeständen zusammen, die von Uhus zumindest als Tageseinstände deutlich bevorzugt werden. In diesen Bereichen erfolgte Einzelbeobachtungen von Uhus ohne Revierverhalten wurden in der Ergebniskarte nicht dargestellt.

In der Ergebniskarte in Anlage 5 sind die einzelnen Reviere mit dem empfohlenen Mindestabstand von 1.000 m zu Windenergieanlagen (gem. LAG-VSW 2015, MULNV & LANUV 2017) gepuffert. Die nachrichtlich dargestellten Reviere ohne aktuellen Nachweis wurden in der Karte differenziert dargestellt.

3.8 Großer Brachvogel

Der Große Brachvogel ist in seiner Verbreitung in NRW weitgehend auf die Westfälische Bucht beschränkt (GRÜNEBERG et al. 2013), wo der größte Teil der Population in Wiesenschutzgebieten lebt. Mit etwa 630 – 680 Brutpaaren in NRW (GRÜNEBERG et al.

2013) gilt die Art als gefährdet (GRÜNEBERG et al. 2017) und der Erhaltungszustand der Population als unzureichend (KAISER 2021).

Brachvögel besiedeln offene bis halboffene Niederungs- und Grünlandgebiete, bevorzugt mit geringem Grundwasserflurabstand. Die meisten Vorkommen liegen heute in Wiesenvogelschutzgebieten, deren Nutzung speziell auf den Erhalt der Habitatqualität für diese Art und andere Wiesenbrüter ausgerichtet ist.

Auch im UG kommt die Art nur in den nördlichen Randbereichen in zwei Wiesenschutzgebieten (Holtrup / Vohrener Mark, Beelener Mark) vor, wo die Populationen alljährlich erfasst und ihre Brutplätze geschützt werden.

Die im März durchgeführten Kontrollen dieser Bereiche dienten der Feststellung des Brutbestandes innerhalb der Abgrenzung des UG. Die Ergebnisse wurden nach der Kartiersaison mit einem Mitarbeiter der NABU-Naturschutzstation Münsterland abgeglichen.

Da aus allen hier festgestellten Revieren im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung zahlreiche Beobachtungen und in der Regel auch Nestfunde vorliegen, erübrigt sich in diesem Falle eine Klassifizierung der einzelnen Vorkommen anhand der Bewertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005).

Innerhalb des UG wurden im Bereich Holtrup / Vohrener Mark insgesamt neun Brutreviere von Brachvögeln sowie ein zusätzliches unverpaartes Männchen festgestellt, in der Beelener Mark sechs Brutreviere. In der Beelener Mark finden sich weitere Reviere östlich außerhalb des UG.

In der Ergebniskarte in Anlage 6 sind nicht die einzelnen Reviere abgegrenzt, da diese zum Teil weit überlappen. Stattdessen wurden nur die besiedelten Bereiche abgegrenzt und die Anzahl der dort jeweils erfassten Brutreviere angegeben. Die besiedelten Bereiche sind zusätzlich mit dem empfohlenen Mindestabstand von 500 m (gem. LAG-VSW 2015, MULNV & LANUV 2017) gepuffert.

4 Empfehlungen

Die vorliegenden Ergebnisse der Kartierung sollten der Vorbereitung einer FNP-Änderung der Stadt Ennigerloh zur Darstellung von Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung dienen.

Die Untersuchung sollte ermöglichen, im Vorfeld solche Bereiche darzustellen, in denen mit hoher Wahrscheinlichkeit Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Verboten des §44 BNatSchG nicht zu erwarten sind, bzw. jene Bereiche zu identifizieren, in denen ebensolche mit hoher Wahrscheinlichkeit auftreten würden.

Gegenstand der Untersuchungen war insofern keine konkrete Konfliktanalyse bezogen auf konkret geplante WEA-Standorte oder konkret geplante Konzentrationszonen.

Die Synthese der erfassten Vorkommen „windkraftsensibler“ Vogelarten unter Berücksichtigung der empfohlenen Abstandsradien um die erfassten Reviere (Anlage 7) sollte der Übersicht dienen, in welchen Bereichen des Gemeindegebietes konfliktarme Räume zu finden sind, bzw. in welchen Bereichen umgekehrt eine besondere Häufung potentieller Konflikte zu erwarten ist.

Besonders konfliktträchtige Bereiche zeigen sich in dieser Synthese vor allem im nördlichen Teil des UG im Umfeld der Wiesenschutzgebiete Holtrup / Vohrener Mark und Beelener Mark sowie des Osterwalds. Hier überlagern sich die potentiellen Konflikte bzw. Restriktionsbereiche praktisch aller erfassten Arten, wobei insbesondere auch auf die räumliche Konzentration jeweils mehrerer Brutvorkommen von Rohrweihen, Wespenbussarden und Uhus hinzuweisen ist. Auch befinden sich in diesen Räumen traditionelle, langjährig immer wieder besetzte Brutreviere von Rotmilanen sowie die Restvorkommen des Großen Brachvogels.

Ähnlich konfliktträchtige Räume mit Überlagerung der Restriktionszonen mehrerer Arten in zum Teil hoher Dichte finden sich vor allem im Umfeld der Abbaugelände bei Ennigerloh und Neubeckum sowie im Bereich des Waldgebietes Hoher Hagen östlich von Neubeckum.

Unter den hier untersuchten „windkraftsensiblen“ Vogelarten ist vor allem der Rotmilan als besonders sensibel hinsichtlich der Kollisionsproblematik zu betrachten. Bei dieser Art ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass sich der Untersuchungsraum am Rande der geschlossenen Verbreitung befindet, wodurch die lokale Population zusätzlich als besonders sensibel einzustufen ist. Die Räume, welche regelmäßig von Rotmilanen genutzt werden, sollten deshalb vorrangig von WEA freigehalten werden. Der „Leitfaden

Artenschutz und Windkraft in NRW“ (MULNV & LANUV 2017) sieht zwar in solchen Fällen eine genauere Klärung der Konfliktsituation mit Hilfe einer Raumnutzungskartierung vor, doch wäre auf der Ebene der Flächennutzungsplanung zunächst die Vermeidung der potentiellen Konflikte das geeignete Mittel.

Im Falle der Planung einer Konzentrationszone innerhalb der hier dargestellten Pufferflächen um die dargestellten Rotmilanvorkommen müsste im Rahmen eines anstehenden Genehmigungsverfahrens zunächst mit aufwändigen Erfassungen geprüft werden, ob mit einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und damit einem Konflikt mit dem Tötungsverbot des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu rechnen wäre. Da dieser Sachverhalt demnach als absehbar potentiell verfahrenskritisch gelten muss, sollte die Darstellung von Konzentrationszonen im Rahmen der Flächennutzungsplanung diese Bereiche vorsorglich aussparen.

Da verschiedene Hinweise im Zusammenhang mit den speziellen Rahmenbedingungen im Untersuchungsgebiet darauf hindeuteten, dass es sich nicht bei allen erfassten Rotmilanvorkommen um langfristig besetzte Reviere handelt, wurde diesbezüglich eine abgestufte Vorgehensweise vorgeschlagen. Bei einem Teil der Reviere im westlichen UG handelte es sich aufgrund verschiedener Indizien vermutlich um Ansiedlungen jüngerer Vögel, die aufgrund der besonders günstigen Bedingungen im Untersuchungsgebiet neue Reviere gründeten. Im Gegensatz zu anderen Revieren, die bereits über viele Jahre stabil besetzt sind, war keines der betreffenden Reviere bereits aus den Vorjahren bekannt.

Aufgrund dieser besonderen Situation wurde vorgeschlagen hinsichtlich der ursprünglich beabsichtigten Abschichtung „weicher“ Ausschlusskriterien im FNP-Änderungsverfahren auch eine Differenzierung der Rotmilanreviere vorzunehmen. Hierbei sollten in einem ersten Schritt zunächst nur die langfristig besetzten Reviere mit ihren Restriktionsbereichen als „weiches“ Ausschlusskriterium höherer Priorität berücksichtigt werden. Mit diesem Vorschlag sollte vermieden werden, dass wahrscheinlich nicht langfristig stabile Vorkommen mit demselben Gewicht in die Abwägung einfließen wie die stabilen Kernvorkommen.

Aufgrund der besonderen Bedeutung eines lokalen Dichtezentrums waldbütender Uhus im Osterwald umfasste der Vorschlag zur Abschichtung der „weichen“ Kriterien außerdem die Berücksichtigung dieses Vorkommens mit der entsprechenden Restriktionszone als „weiches“ Ausschlusskriterium höherer Priorität.

Diese Empfehlungen für die Berücksichtigung der Restriktionszonen mit höherer Priorität sind in Anlage 8 zusammengefasst. Die langfristig stabilen Vorkommen von Rotmilanen

sind in dieser Karte nur dargestellt, soweit sie überhaupt mit ihren Restriktionszonen potentiell für die Windkraftnutzung geeignete Bereiche im Gemeindegebiet von Ennigerloh berühren.

Auch wenn nun die ursprüngliche Zielsetzung der durchgeführten Erfassungen infolge der Einstellung des FNP-Änderungsverfahrens obsolet ist, können doch die dargestellten Ergebnisse weiterhin im Rahmen einschlägiger Planungen wesentliche Hinweise geben, worauf in verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes speziell zu achten sein wird.

5 Literatur

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004)

Birds in Europe – Population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International: BirdLife Conservation series, no. 12.

BRUNE, J. (2013)

Rotmilan *Milvus milvus*. In: Grüneberg et al. (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

BRUNE, J., E. GUTHMANN, M. JÖBGES & A. MÜLLER (2002)

Zur Verbreitung und Bestandssituation des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Nordrhein-Westfalen. – Charadrius 38: 122-138.

BRUNE, J. & A. HEGEMANN (2009)

Verluste beim Rotmilan *Milvus milvus* durch illegale menschliche Eingriffe in den Landkreisen Unna und Soest (NRW) 1991 – 2007, mit Hinweisen zur Feststellung wahrscheinlicher Verlustursachen. – Inf.dienst Naturschutz Niedersachsen 29: 192-198.

BRUNE, J., D. STEINWARZ, A. HIRSCHFELD, A. SKIBBE & S. LAMPERTZ (2017)

Erneute Reviererfassung des Rotmilans *Milvus milvus* im Jahre 2015 im Rhein-Sieg-Kreis (Nordrhein-Westfalen) zeigt gegenüber 2005 einen deutlichen Bestandsanstieg. – Charadrius 53: 147-154.

BÜRO STELZIG (2015)

Artenschutzrechtliche Prüfung in fünf Suchräumen für Windenergie im Bereich Ennigerloh-Westkirchen (Kreis Warendorf) – Gutachten im Auftrag der BBWind GmbH, Mai 2015.

BÜRO STELZIG (2017)

Windpark Ennigerloh-Ostenfelde – Bereich Osterwald – Abschlussbericht Avifaunistische Erfassungen. – Gutachten i. A. der Bürgerinitiative Pro Natur Ostenfelde.

GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013)

Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum 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 (2017)

Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung; Stand: Juni 2016. Hrsg. von der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO) und dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV). – Charadrius 52: 1-66.

HIRSCHFELD, A. (2011)

Verbreitung und mögliche Auswirkungen illegaler Verfolgungsaktionen auf den Bestand des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Deutschland. – Berichte zum Vogelschutz 47/48: 183-191.

JÖBGES, M. J. BRUNE, C. GRÜNEBERG & P. HERKENRATH (2017)

Nordrhein-Westfalens besondere Verantwortung für den Rotmilan *Milvus milvus* nach Ergebnissen der landesweiten Brutzeiterfassung 2011/2012. – Charadrius 53: 129-146.

KAISER, M. (2021)

Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW, Stand: 30.04.2021. hrsg. FB 24, Artenschutz, Vogelschutzwarte, LANUV NRW, Recklinghausen.

KATZENBERGER, J. & E. GOTTSCHALK (2019)

Abhängigkeit des Erstbrutalters von der Populationsdichte: Eine Integration in Populationsmodelle für den Rotmilan *Milvus milvus*. – Vogelwelt 139: 171-180.

LAG-VSW [LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN] (2015)

Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In der Überarbeitung vom 15. April 2015.

MEBS, T. (1995)

Die besondere Verantwortung der Mitteleuropäer für den Rotmilan – Status und Bestandsentwicklung. – Vogel und Umwelt 8, Sonderheft: 7-10.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN [MULNV NRW] (2013)

Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Kulßmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)

<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/>

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MULNV NRW) & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN (LANUV NRW) (2017)

Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MULNV NRW) (2017)

Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring. Bearb.: FÖA Landschaftsplanung (M. Klußmann, J. Lüttmann, J. Bettendorf, R. Heuser) & STERNA Kranenburg (S. Sudmann) & BÖF Kassel (W. Herzog). Schlussbericht zum Forschungsprojekt des MULNV Nordrhein-Westfalen Az.: III-4-615.17.03.13 online.

NORGALL, A. (1995)

Revierkartierung als zielorientierte Methodik zur Erfassung der „Territorialen Saison-Population“ beim Rotmilan (*Milvus milvus*). – Vogel und Umwelt 8: 147-164.

PFEIFFER, T. (2009)

Untersuchungen zur Altersstruktur von Brutvögeln beim Rotmilan *Milvus milvus*. – Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 6: 197-210.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL) (2021)

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung; Stand: 30. September 2020.. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.; 2005)

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

[SVN] SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND (2019)

Vogelatlas van Nederland – Broedvogels, Wintervogels en 40 Jaar Verandering. – Coordinatie: J. Altenburg & H. van Diek; Redactie: F. Hustings & K. Koffijberg; In Samenwerking met: E. van Winden, C. van Turnhout, R. Foppen, C. Kampichler, H. Sierdsema, G. Troost, C. Vermanen, R. Vogel en vele anderen. Nijmegen.

ZEKHUIS, M. (2019)

Zusammenfassung der aktuellen Bestandsentwicklung des Rotmilans in den Niederlanden. – Vortrag Jahrestagung der AG Greifvögel in der NWO, 13.10.2019, Schwerte.

6 Anhang

6.1 Übersicht Kartierungen

Tabelle 6 Kartiereinsätze, Witterung, Erfassungszeiten

Erläuterungen:

Witterung: Temperatur in °Celsius zu Kartierbeginn, Windstärke in bft. (Durchschnitt, geschätzt), Bewölkung in n/8

Teilgebiete: **West:** Raum etwa westlich Enniger **Süd:** Raum W und S Ennigerloh sowie Neubeckum – Oelde **Nord / Ost:** N Enniger über Westkirchen bis Beelener Mark, E Westkirchen und Ennigerloh bis Oelde

Kartierende: AM = Axel Müller CH = Christopher Husband FK = Franziska Klauer (Büro Stelzig) SD = Simon Dorner (Büro Stelzig) VS = Volker Stelzig (Büro Stelzig)

| Datum | Witterung | Schwerpunkt der Erfassungen | West | | | Süd | | | Nord / Ost | | |
|------------|---------------------|---------------------------------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|----------------|-------------|---------|
| | | | Kartierende | Zeit | Stunden | Kartierende | Zeit | Stunden | Kartierende | Zeit | Stunden |
| 13.12.2018 | 0°C, 1 bft., 1/8 | Uhu | | | | | | | AM | 17:00-18:30 | 1,5 |
| 24.12.2018 | 3°C, 1 bft., 0/8 | Uhu | | | | | | | AM | 20:00-21:00 | 1 |
| 28.12.2018 | -1°C, 0 bft., 7/8 | Uhu | | | | | | | AM | 16:30-17:30 | 1 |
| 30.12.2018 | 2°C, 1 bft., 8/8 | Uhu | | | | | | | AM | 16:30-18:00 | 1,5 |
| 31.12.2018 | 4°C, 2 bft. 8/8 | Uhu | | | | | | | AM | 16:30-17:30 | 1 |
| 06.01.2019 | 3°C, 1 bft., 4/8 | Uhu | | | | | | | AM | 21:00-22:00 | 1 |
| 10.01.2019 | 3°C, 0 bft. 8/8 | Uhu | FK, SD | 17:00-19:00 | 4 | | | | | | |
| 18.01.2019 | 1°C, 0 bft., 0/8 | Uhu | | | | CH | 17:00-19:00 | 2 | AM, FK, VS | 17:00-19:00 | 6 |
| 19.01.2019 | -2°C, 1 bft., 0/8 | Uhu | | | | CH | 17:00-19:00 | 2 | AM, FK, SD, VS | 17:00-20:00 | 12 |
| 20.01.2019 | -4°C, 1 bft., 0/8 | Uhu | | | | CH | 17:00-18:30 | 1,5 | | | |
| 21.01.2019 | -4°C, 0-1 bft., 0/8 | Uhu | | | | | | | AM | 17:00-18:30 | 1,5 |
| 22.01.2019 | -3°C, 0 bft., 0/8 | Uhu | | | | CH | 17:00-19:00 | 2 | | | |
| 23.01.2019 | -3°C, 1 bft., 2/8 | Uhu | FK, SD | 17:00-18:30 | 3 | CH | 17:00-19:00 | 2 | VS | 17:00-19:00 | 2 |
| 24.01.2019 | -5°C, 1 bft., 7/8 | Uhu | | | | CH | 17:00-19:00 | 2 | | | |
| 29.01.2019 | -1°C, 2 bft., 0/8 | Uhu | FK | 17:00-18:30 | 1,5 | | | | AM | 17:00-22:00 | 5 |
| 03.02.2019 | -1°C, 1-2 bft., 4/8 | Uhu | | | | | | | AM | 17:00-19:00 | 2 |
| 04.02.2019 | -1°C, 1-2 bft., 3/8 | Uhu | | | | | | | AM | 17:00-20:30 | 3,5 |
| 06.02.2019 | 4°C, 1 bft., 6/8 | Uhu | | | | | | | AM, FK, SD | 17:00-20:00 | 9 |
| 08.02.2019 | 3°C, 1-2 bft., 7/8 | Uhu | | | | | | | AM | 17:30-19:30 | 2 |
| 12.02.2019 | 4°C, 1 bft., 4/8 | Uhu | | | | CH | 17:30-19:30 | 2 | AM, FK, SD, VS | 17:30-20:00 | 10 |
| 13.02.2019 | 1°C, 1 bft., 6/8 | Uhu | | | | CH | 17:30-19:30 | 2 | | | |
| 14.02.2019 | 8°C, 0 bft., 1/8 | Uhu | FK, SD | 17:00-19:00 | 4 | | | | | | |
| 16.02.2019 | 10°C, 1 bft., 0/8 | Uhu | VS | 17:30-19:00 | 1,5 | CH | 17:30-19:30 | 2 | AM | 17:30-20:00 | 2,5 |
| 17.02.2019 | 2°C, 1 bft., 0/8 | Uhu | | | | CH | 17:30-19:30 | 2 | AM | 17:30-20:00 | 2,5 |
| 18.02.2019 | 9°C, 0 bft., 0/8 | Uhu | FK, SD | 17:30-19:00 | 3 | CH | 17:30-19:30 | 2 | AM | 17:30-20:00 | 2,5 |
| 20.02.2019 | 8°C, 0 bft., 2/8 | Uhu | SD | 17:30-19:30 | 2 | | | | AM | 17:30-20:00 | 2,5 |
| 21.02.2019 | 3°C, 1-2 bft., 6/8 | Uhu | | | | | | | AM | 17:30-20:00 | 2,5 |
| 24.02.2019 | 1°C, 0 bft., 0/8 | Uhu | VS | 17:30-19:30 | 2 | | | | AM | 17:30-20:00 | 2,5 |
| 25.02.2019 | 2°C, 1 bft., 0/8 | Uhu | | | | | | | AM | 19:30-21:00 | 1,5 |
| 13.03.2019 | 5°C, 1-2 bft., 8/8 | Rotmilan | | | | | | | AM | 09:00-14:00 | 5 |
| 17.03.2019 | 9°C, 2 bft., 5/8 | Rotmilan | | | | | | | AM | 16:30-17:30 | 1 |
| 20.03.2019 | 10°C, 2 bft., 6/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Brachvogel | FK | 09:30-14:00 | 4,5 | | | | AM | 07:30-13:30 | 6 |
| 21.03.2019 | 13°C, 3 bft., 5/8 | Brachvogel | | | | | | | AM | 08:00-10:30 | 2,5 |
| 22.03.2019 | 17°C, 3 bft., 0/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Brachvogel | FK | 10:00-15:00 | 5 | | | | AM | 07:30-13:00 | 5,5 |
| 24.03.2019 | 12°C, 2-3 bft., 0/8 | Brachvogel | | | | | | | AM | 07:30-11:30 | 4 |
| 07.04.2019 | 16°C, 1-2 bft., 2/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 07:00-12:00 | 5 |

Stadt Ennigerloh WEA-empfindliche Vogelarten

| Datum | Witterung | Schwerpunkt der Erfassungen | West | | | Süd | | | Nord / Ost | | |
|------------|---------------------|---|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|-------------|-------------|---------|
| | | | Kartierende | Zeit | Stunden | Kartierende | Zeit | Stunden | Kartierende | Zeit | Stunden |
| 08.04.2019 | 18°C, 2 bft., 1/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 15:00-18:00 | 3 |
| 09.04.2019 | 10°C, 1 bft., 0/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 07:00-12:00 | 5 |
| 10.04.2019 | 8°C, 2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan | FK | 09:00-12:00 | 3 | CH | 12:15-16:00 | 3,75 | | | |
| 16.04.2019 | 17°C, 2 bft., 1/8 | Rohrweihe, Rotmilan | FK | 08:30-16:30 | 8 | | | | AM | 06:30-12:30 | 6 |
| 17.04.2019 | 19°C, 2 bft., 6/8 | Rohrweihe, Rotmilan | FK | 08:30-16:30 | 8 | | | | | | |
| 19.04.2019 | 17°C, 1-2 bft., 0/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 06:30-09:00 | 2,5 |
| | 22°C, 1 bft., 0/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 15:30-16:30 | 1 |
| 21.04.2019 | 20°C, 2 bft., 0/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 13:00-17:00 | 4 |
| 22.04.2019 | 19°C, 2 bft., 0/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 11:00-17:00 | 6 |
| 23.04.2019 | 20°C, 2 bft., 1/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 12:00-14:30 | 2,5 |
| 25.04.2019 | 14°C, 3bft, 5/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | CH | 13:00-17:00 | 4 | AM | 06:30-12:30 | 6 |
| 26.04.2019 | 12°C, 2 bft., 8/8 | Rohrweihe, Rotmilan | FK | 08:30-10:30 | 2 | | | | | | |
| 28.04.2019 | 13°C, 2 bft., 5/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | CH | 14:30-17:00 | 2,75 | | | |
| 05.05.2019 | 9°C, 3 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 06:00-13:00 | 7 |
| 07.05.2019 | 10°C, 2 bft., 5/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 18:00-19:00 | 1 |
| 08.05.2019 | 10°C, 2 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 06:30-12:00 | 5,5 |
| 09.05.2019 | 15°C, 3 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan | | | | | | | AM | 13:00-15:00 | 2 |
| 13.05.2019 | 9°C, 2 bft., 1/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | FK | 09:30-12:30 | 3 | CH | 15:00-17:00 | 2 | | | |
| 14.05.2019 | 14°C, 3 bft, 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 14:00-18:00 | 4 | | | |
| 19.05.2019 | 22°C, 2 bft, 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 10:00-14:00 | 4 | | | |
| 22.05.2019 | 18°C, 3 bft. 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | FK | 10:00-18:00 | 8 | CH | 15:00-18:00 | 3 | | | |
| 23.05.2019 | 17°C, 2 bft., 1/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 16:00-20:00 | 4 | | | |
| 24.05.2019 | 20°C, 2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 09:00-12:00 | 3 | CH | 15:00-18:00 | 3 | | | |
| 25.05.2019 | 17°C, 3 bft., 5/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 12:30-16:30 | 4 | AM | 09:00-11:00 | 2 |
| 27.05.2019 | 18°C, 2 bft., 5/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 13:30-17:30 | 4 | | | |
| 29.05.2019 | 17°C, 2 bft., 1/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | FK | 16:00-18:00 | 2 | | | | | | |
| 30.05.2019 | 18°C, 1 bft., 7/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 06:00-12:30 | 6,5 | | | | | | |
| 31.05.2019 | 18°C, 1-2 bft., 6/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 14:30-17:30 | 3 | AM | 06:00-11:00 | 5 |
| | 22°C, 1 bft., 4/8 | Uhu | | | | | | | AM | 17:30-19:00 | 1,5 |
| 01.06.2019 | 26°C, 2 bft., 0/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | | | | AM | 08:00-14:30 | 6,5 |
| 05.06.2019 | 25°C, 1 bft., 7/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 08:00-11:00 | 3 | | | |
| 06.06.2019 | 17°C, 2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-12:00 | 3 | | | |
| 09.06.2019 | 22°C, 2 bft, 2/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 10:00-14:00 | 4 | | | |
| 11.06.2019 | 24°C, 3 bft, 6/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 10:00-14:00 | 4 | | | |
| 15.06.2019 | 22°C, 3 bft, 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 13:00-17:00 | 4 | | | |
| 16.06.2019 | 24°C, 3 bft, 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 10:00-14:00 | 4 | | | |
| 21.06.2019 | 20°C, 2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 11:30-16:00 | 4,5 | | | | AM | 07:00-11:00 | 4 |
| 26.06.2019 | 28°C, 2 bft., 2/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | | | | AM | 15:00-18:00 | 3 |
| 05.07.2019 | 25°C, 2 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | FK | 16:00-19:30 | 3,5 | | | | | | |
| 06.07.2019 | 23°C, 2 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 07:30-12:30 | 5 | | | | | | |
| 07.07.2019 | 18°C, 1-2 bft., 7/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | | | | AM | 07:30-11:30 | 4 |
| 10.07.2019 | 20°C, 2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 08:00-13:00 | 5 | | | | | | |
| 13.07.2019 | 17°C, 2 bft., 6/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | | | | AM | 13:00-16:00 | 3 |
| 16.07.2019 | 17°C, 1 bft., 6/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | | | | AM | 07:00-12:00 | 5 |
| 17.07.2019 | 20°C, 2 bft., 5/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 09:00-13:00 | 4 | CH | 14:00-18:00 | 4 | | | |
| 18.07.2019 | 24°C, 2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 14:00-18:00 | 4 | AM | 06:00-11:30 | 5,5 |
| 20.07.2019 | 25°C, 2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-14:00 | 5 | | | |
| 22.07.2019 | 26°C, 3 bft., 2/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 08:00-13:00 | 5 | | | | | | |
| 31.07.2019 | 24°C, 2-2 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 15:00-18:00 | 3 | AM | 08:00-14:00 | 6 |

Stadt Ennigerloh WEA-empfindliche Vogelarten

| Datum | Witterung | Schwerpunkt der Erfassungen | West | | | Süd | | | Nord / Ost | | |
|------------|---------------------|---|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| | | | Kartierende | Zeit | Stunden | Kartierende | Zeit | Stunden | Kartierende | Zeit | Stunden |
| 01.08.2019 | 24°C, 3 bft, 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 08:00-11:00 | 3 | | | |
| 02.08.2019 | 25°C, 3 bft, 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 08:00-12:00 | 4 | | | |
| 04.08.2019 | 24°C, 2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 08:00-12:00 | 4 | AM | 09:00-13:00 | 4 |
| 05.08.2019 | 26°C, 2 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 08:00-14:00 | 6 | CH | 15:00-18:00 | 3 | | | |
| 06.08.2019 | 26°C, 3 bft, 5/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-14:00 | 5 | | | |
| 07.08.2019 | 20°C, 1-2 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-13:00 | 4 | AM | 09:00-11:30 | 2,5 |
| 08.08.2019 | 23°C, 1 bft., 2/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 08:30-12:00 | 3,5 | | | | | | |
| 09.08.2019 | 25°C, 2 bft., 7/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 08:30-12:30 | 4 | | | |
| 10.08.2019 | 23°C, 2 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-13:00 | 2,5 | AM | 09:00-12:30 | 3,5 |
| 11.08.2019 | 20°C, 2 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 08:30-12:00 | 3,5 | CH | 09:00-13:00 | 4 | | | |
| 12.08.2019 | 22°C, 3 bft, 2/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-13:00 | 4 | | | |
| 14.08.2019 | 22°C, 3 bft, 5/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-13:00 | 4 | | | |
| 15.08.2019 | 22°C, 2-3 bft., 3/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | | | | | | | AM | 18:00-19:00 | 1 |
| 16.08.2019 | 22°C, 1 bft., 4/8 | Rohrweihe, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke | AM | 09:00-12:30 | 3,5 | CH | 09:00-12:30 | 3,5 | | | |
| 20.08.2019 | 22°C, 2 bft, 5/8 | Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-13:30 | 4,5 | | | |
| 21.08.2019 | 23°C, 3 bft, 3/8 | Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-14:00 | 5 | | | |
| 22.08.2019 | 26°C, 2 bft, 2/8 | Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 09:00-13:30 | 4,5 | | | |
| 26.08.2019 | 26°C, 2 bft, 0/8 | Wespenbussard, Baumfalke | | | | CH | 08:00-11:00 | 3 | | | |
| 03.09.2019 | 18°C, 2 bft., 7/8 | Wespenbussard, Baumfalke | | | | | | | AM | 17:00-18:00 | 1 |
| 04.09.2019 | 21°C, 3 bft., 5/8 | Wespenbussard, Baumfalke | | | | | | | AM | 07:30-11:30 | 4 |
| | | Summe Kartierzeiten | | | 117,5 | | | 163 | | | 218,5 |

7 Anlagen

Anlage 1: Ergebniskarte Rotmilan

Anlage 2: Ergebniskarte Rohrweihe

Anlage 3: Ergebniskarte Wespenbussard

Anlage 4: Ergebniskarte Baumfalke

Anlage 5: Ergebniskarte Uhu

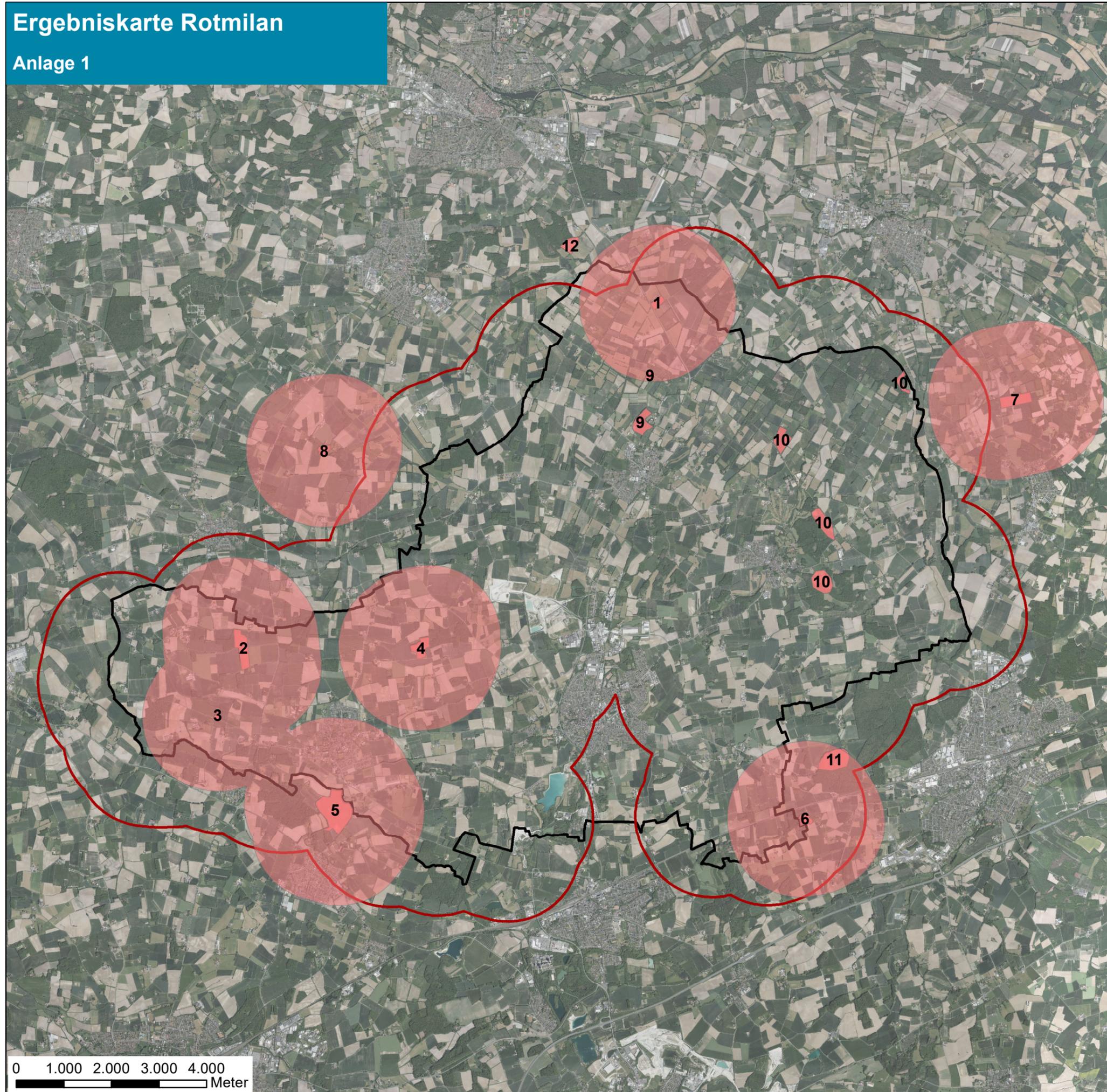
Anlage 6: Ergebniskarte Großer Brachvogel

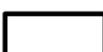
Anlage 7: Synthesekarte

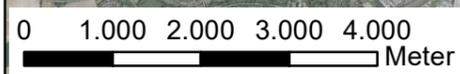
Anlage 8: Besonders konfliktrelevante Vorkommen

Ergebniskarte Rotmilan

Anlage 1



-  Revierabgrenzung
-  1.500m-Puffer
-  Untersuchungsgebiet
-  Gemeindegebietsgrenze Ennigerloh



Ergebniskarte Rotmilan

Anlage 1

Bearbeitung:
BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Maßstab: 1 : 80.000

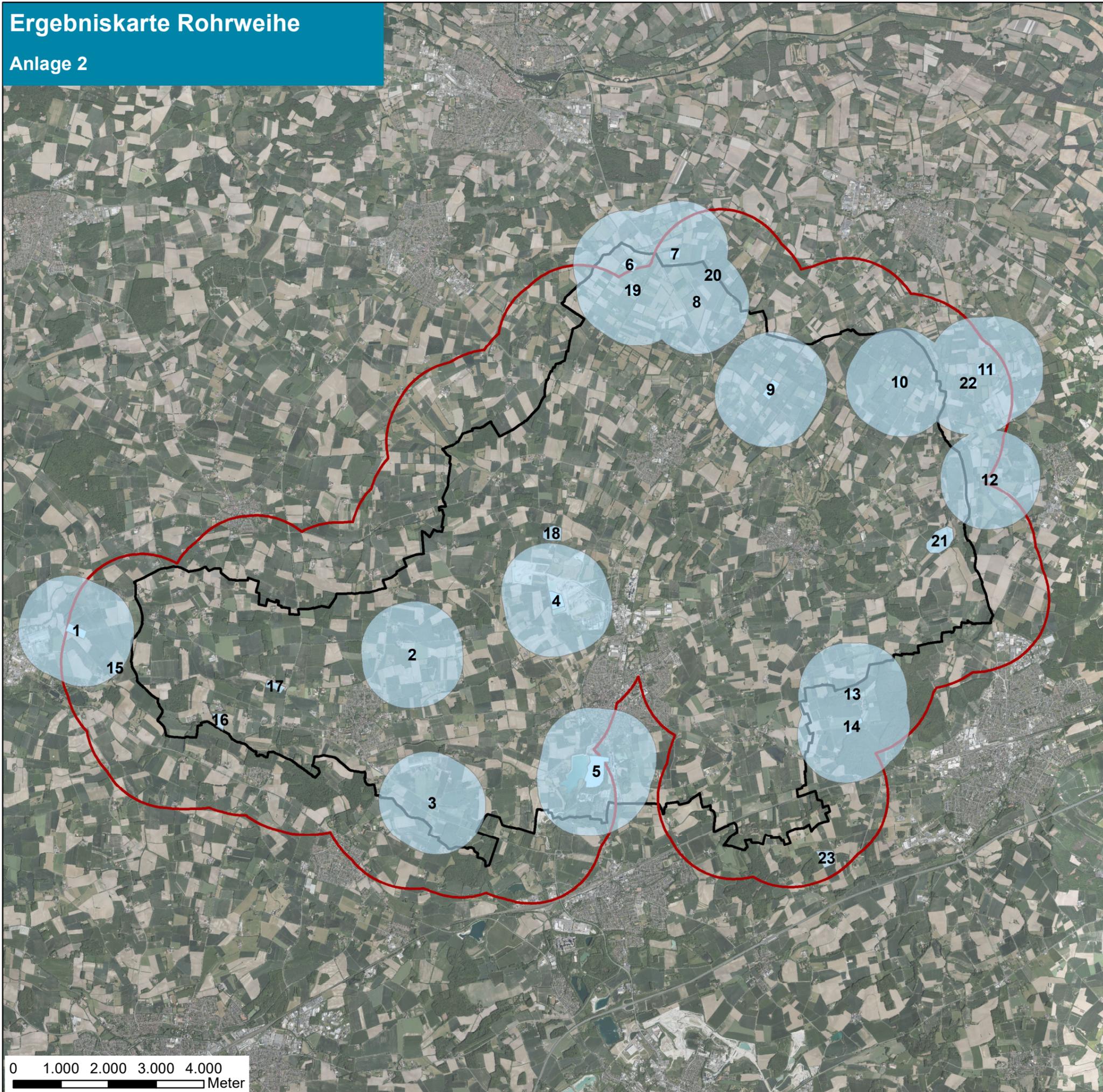
Datum: 27.07.2021

©BezReg Köln 2020



Ergebniskarte Rohrweihe

Anlage 2



- Revierabgrenzung
- 1.000m-Puffer
- Untersuchungsgebiet
- Gemeindegebietsgrenze Ennigerloh

Ergebniskarte Rohrweihe

Anlage 2

Bearbeitung:

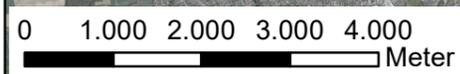
BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

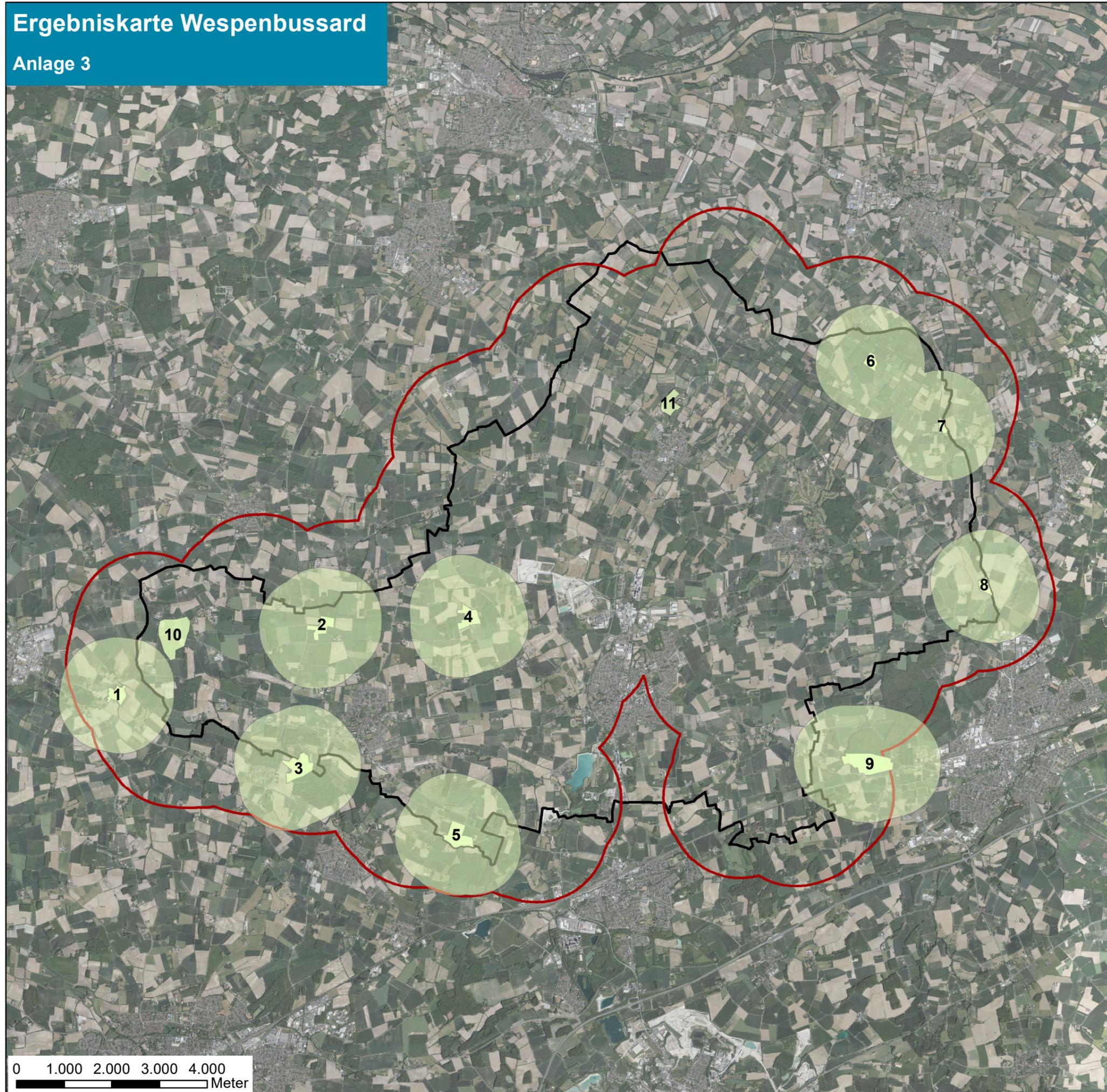
Maßstab: 1 : 80.000

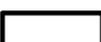
Datum: 27.07.2021

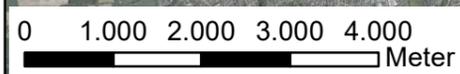
©BezReg Köln 2020

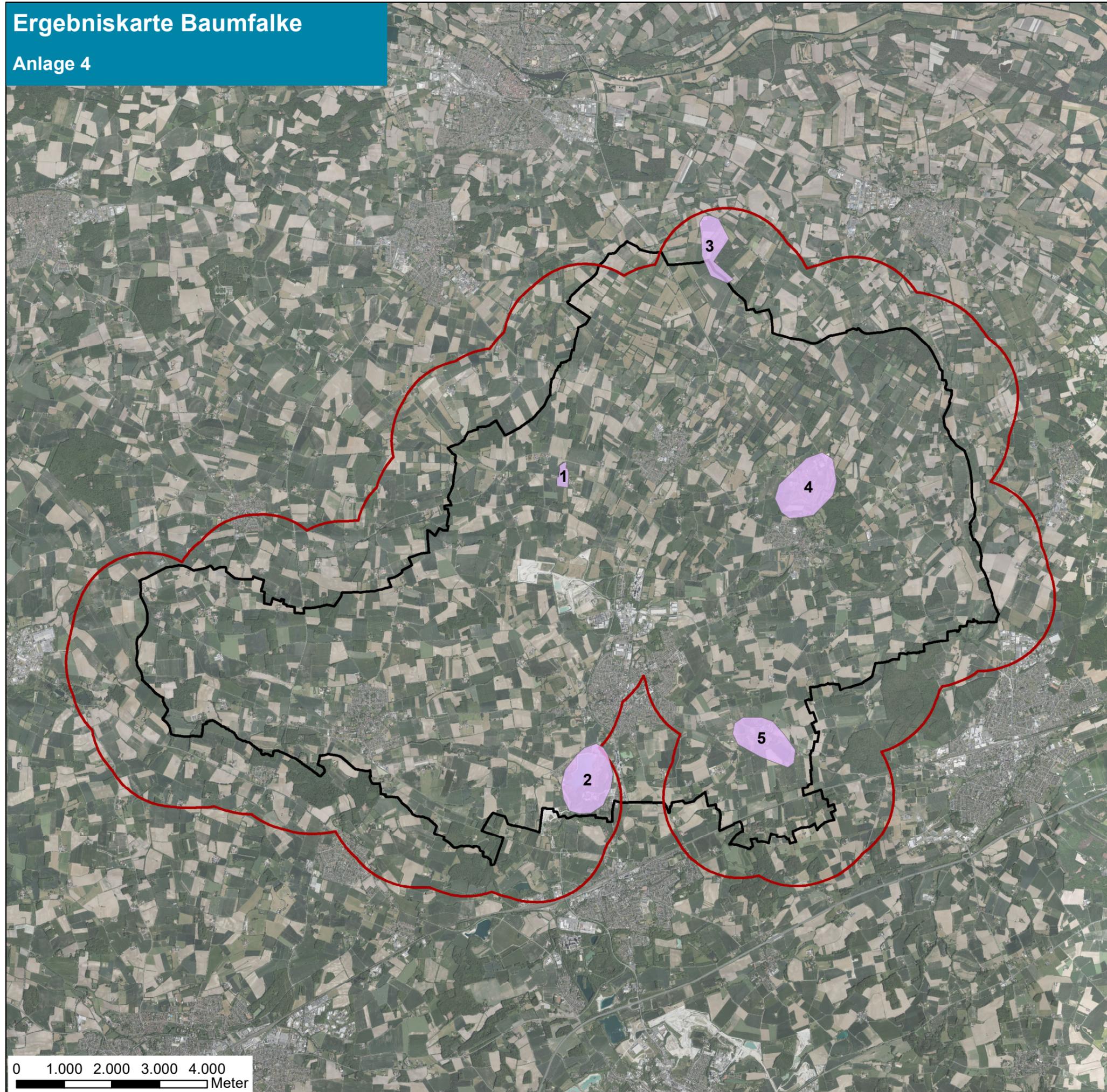
N



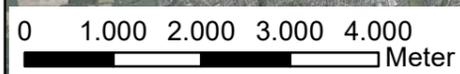


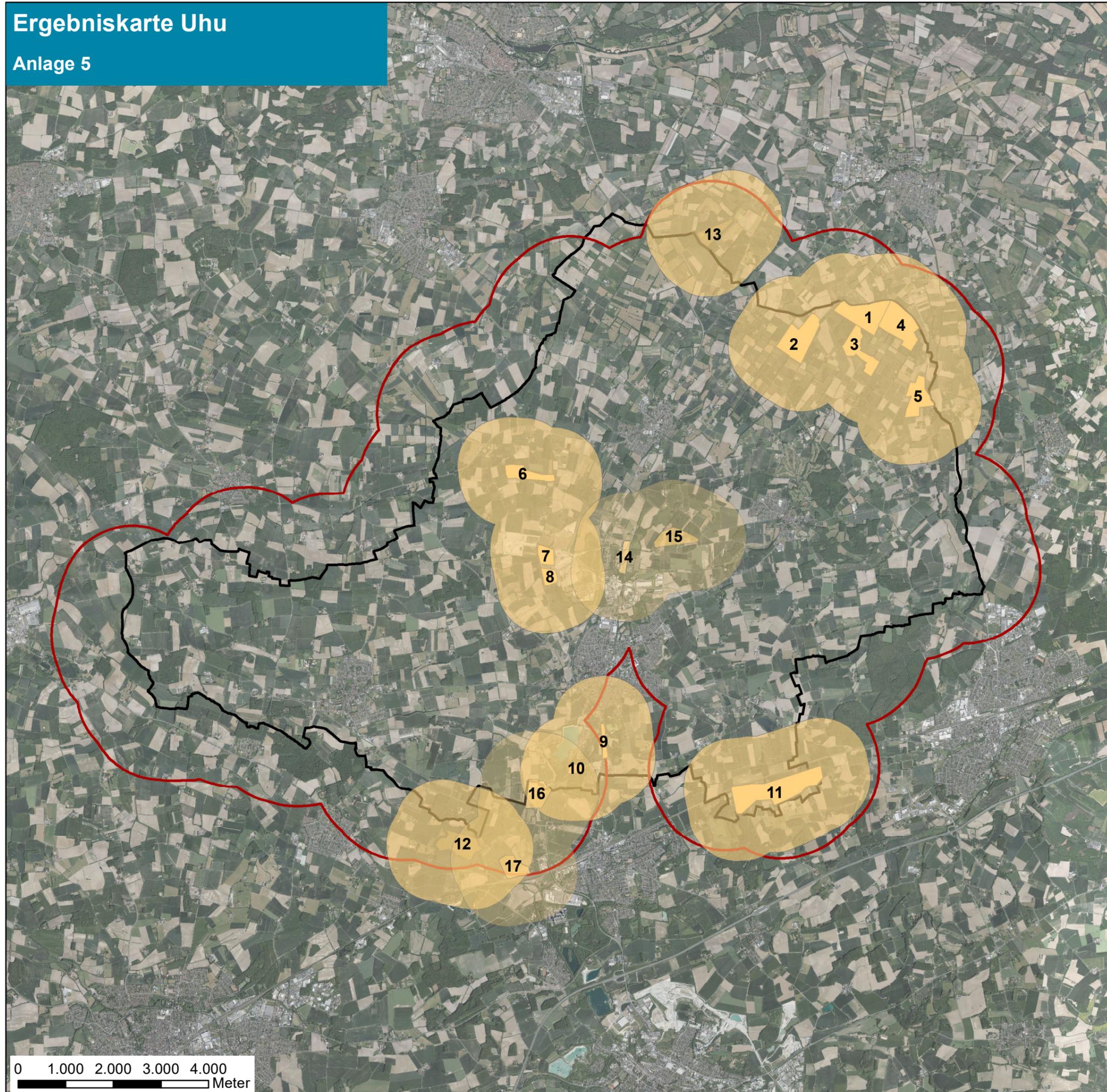
-  Revierabgrenzung
-  1.000m-Puffer
-  Untersuchungsgebiet
-  Gemeindegrenze
Ennigerloh



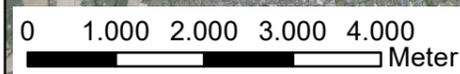


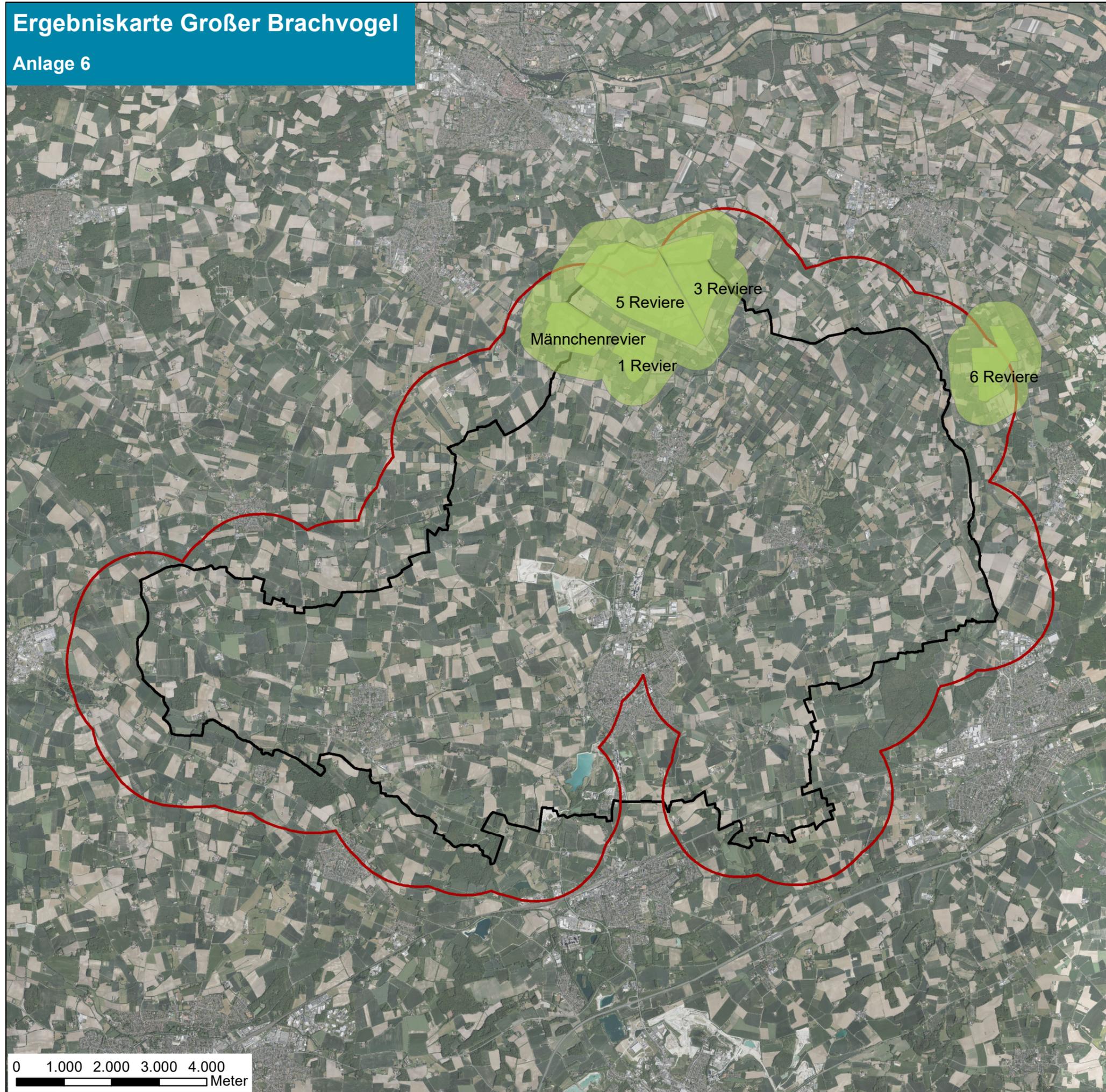
-  Revierabgrenzung
-  Untersuchungsgebiet
-  Gemeindegebietsgrenze Ennigerloh





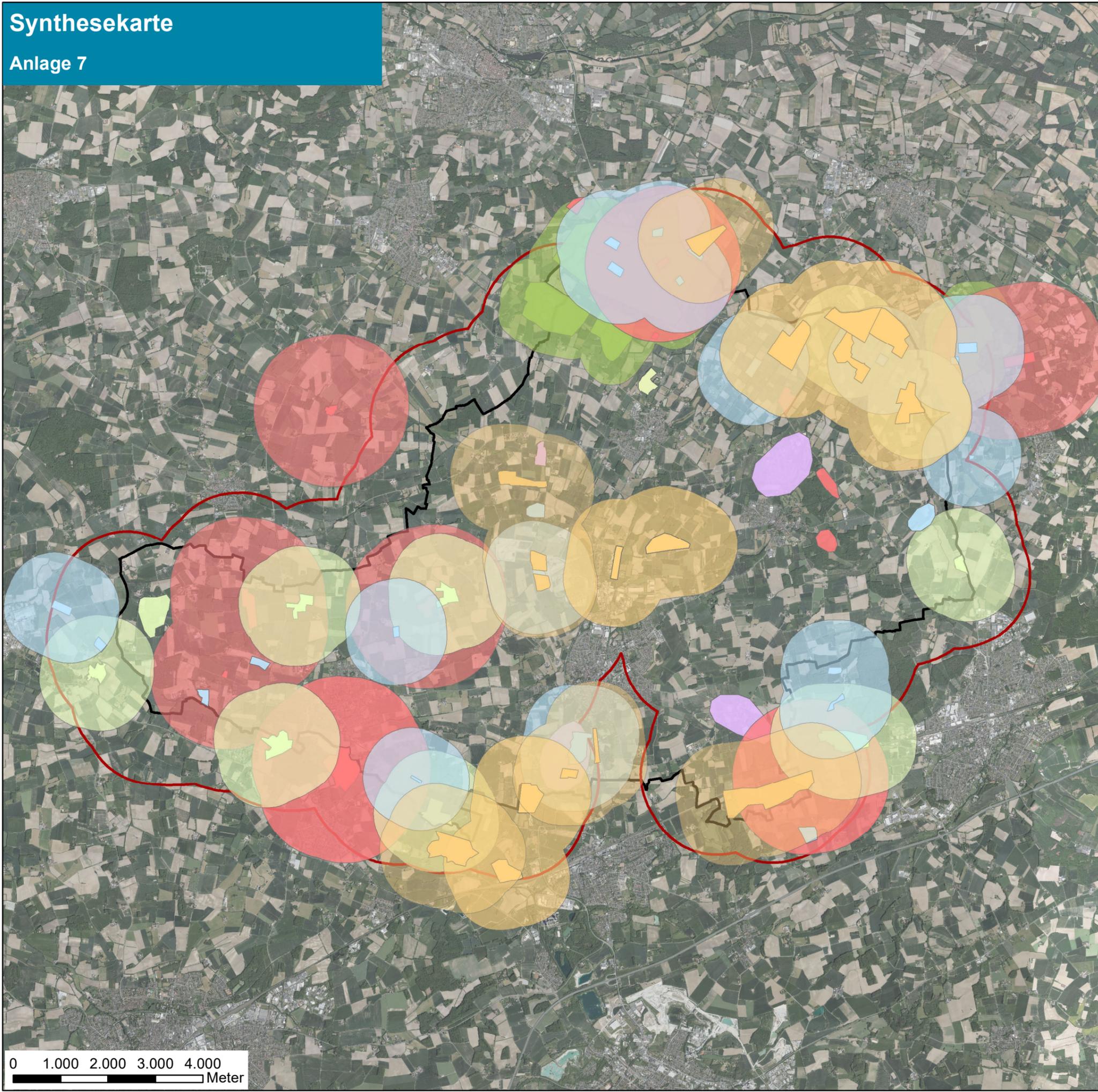
-  Revierabgrenzung
-  1.000m-Puffer
-  Revierabgrenzung Vorjahre
-  1.000m-Puffer Revier Vorjahre
-  Untersuchungsgebiet
-  Gemeindegebietsgrenze
Ennigerloh



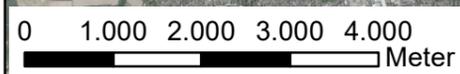


-  Revierabgrenzung
-  500m-Puffer
-  Untersuchungsgebiet
-  Gemeindegebietsgrenze
Ennigerloh





- Revierabgrenzung Uhu
- Uhu 1.000m-Puffer
- Revierabgrenzung Rohrweihe
- Rohrweihe 1.000m-Puffer
- Revierabgrenzung Wespenbussard
- Wespenbussard 1.000m-Puffer
- Revierabgrenzung Rotmilan
- Rotmilan 1.500m-Puffer
- Revierabgrenzung Baumfalke
- Revierabgrenzung Großer Brachvogel
- Großer Brachvogel 500m-Puffer
- Untersuchungsgebiet
- Gemeindegebietsgrenze Ennigerloh



Synthesekarte

Anlage 7

Bearbeitung:

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung

Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Maßstab: 1 : 80.000

Datum: 27.07.2021

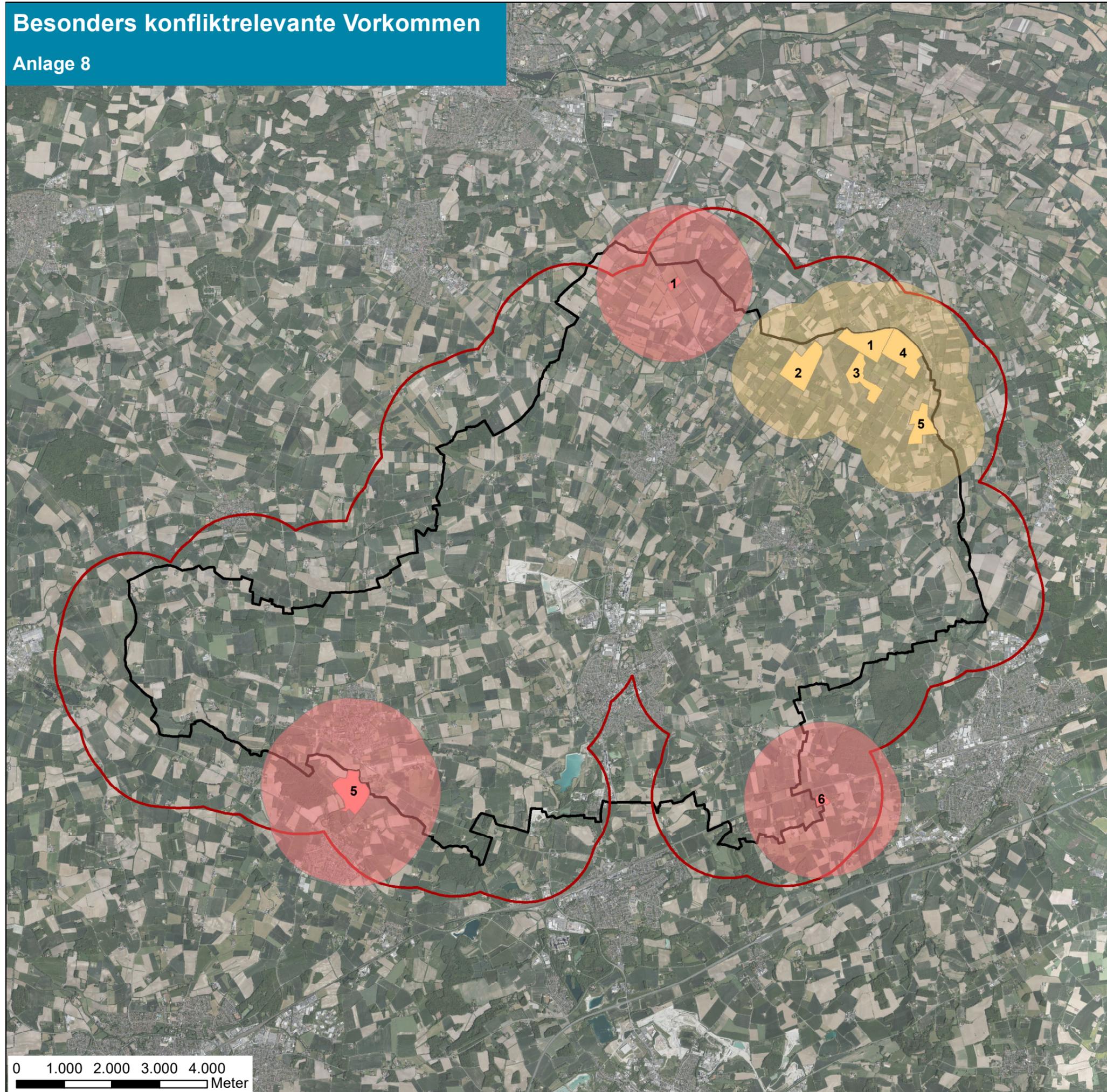
©BezReg Köln 2020

N



Besonders konfliktrelevante Vorkommen

Anlage 8



-  Revierabgrenzung Uhu
-  1.000m-Puffer Uhu
-  Revierabgrenzung Rotmilan
-  1.500m-Puffer Rotmilan
-  Untersuchungsgebiet
-  Gemeinegebietsgrenze Ennigerloh

Besonders konfliktrelevante Vorkommen

Anlage 8

Bearbeitung:

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Maßstab: 1 : 80.000

Datum: 27.07.2021

©BezReg Köln 2020



0 1.000 2.000 3.000 4.000
Meter