

Avifaunistische Erfassung

Reviernutzungskartierung

Fokusart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

zum Vorhaben

Windpark Oberndorf

- Landkreis Cuxhaven -

im Auftrag von

regionalplan & uvp
Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
Grulandstraße 2
49832 Freren

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiterin:

Dr. rer. nat. Ina Hoeft

M. Sc. Katharina Ohmstede

Osterende 68
21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0

Fax 04779 92 500 29

E-Mail: ina.hoeft@ing-oldenburg.de

katharina.ohmstede@ing-oldenburg.de

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg

Von der Industrie- und Handelskammer zu Neubrandenburg öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Emissionen und Immissionen sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüftungstechnik von Stallanlagen)

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Rittermannshagen 18
17139 Faulenrost
Tel. 039951 278 00
Fax 039951 278 020

www.ing-oldenburg.de

GTA 14.350
5. Januar 2015

Inhalt

	Seite
1	Aufgabenstellung2
2	Untersuchungsgebiet.....3
3	Erfassungsmethoden6
4	Ergebnisse8
4.1	Ergebnisse Kartierung gemäß SÜDBECK ET AL. (2005),.....8
4.2	Ergebnisse Kartierung Raumnutzungsanalyse9
4.2.1	Horststandort „Moorstrich“ 11
4.2.2	Horststandort „westlich Bentwisch“ 11
4.2.3	Feldbeobachtungen 12
4.3	Vergleich der aktuellen Kartierungen aus 2014 mit Erfassungen ab 2010 12
4.4	Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG 13
5	Zusammenfassung 16
6	Verwendete Unterlagen 17
7	Anhang 19

1 Aufgabenstellung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Cuxhaven (LANDKREIS CUXHAVEN, 2012 und Entwurf 2014) wurden an dem Standort Oberndorf Vorranggebiete für die Windenergienutzung ausgewiesen. Es ist geplant, innerhalb des Vorranggebietes „Oberndorf/Geversdorf“ Windkraftanlagen (WKA) zu errichten. Im Umfeld sind bereits bestehende WKA vorhanden.

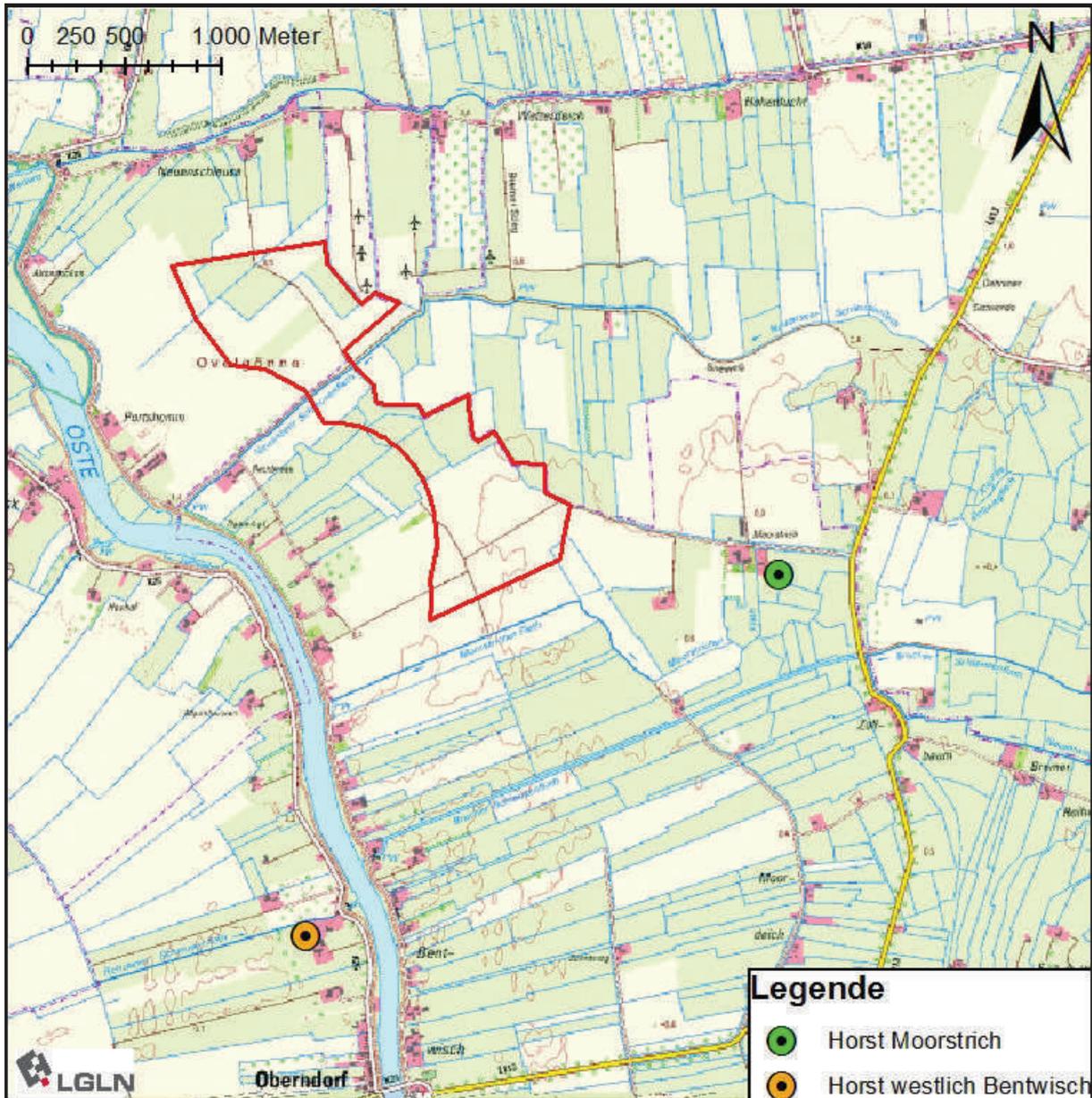


Abbildung 1: Darstellung des Vorranggebietes für Windenergienutzung „Oberndorf/Geversdorf“ nordöstlich von Oberndorf, Flächenabgrenzung gemäß RROP des LK Cuxhaven (2012). Die Abgrenzung im derzeit in Bearbeitung befindlichen Entwurf 2014 des RROP des LK Cuxhaven stellt lediglich einen Arbeitsstand dar. Plangrundlage Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.

Seit 2009 wurden in den Planflächen und angrenzenden Bereichen bereits umfassende Kartierungen zur Erfassung des Bestandes an Brut- und Zugvögeln durchgeführt, auf deren Basis Aussagen zu möglichen Konflikten in Bezug auf die WKA getroffen wurden.

Da im Umfeld des Plangebietes aktuell durch den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) genutzte Horststandorte vorhanden sind, wurde über die erfolgten Bestandserfassungen hinaus für den Weißstorch eine Erfassung der Raumnutzung gefordert.

Durch diese Erfassung soll festgestellt werden, wo sich die primär genutzten und die weiteren Nahrungsflächen der im Untersuchungsgebiet (UG) vorkommenden Brutpopulation des Weißstorches befinden und ob durch die WKA-Planung möglicherweise Flugkorridore betroffen sind.

2 Untersuchungsgebiet

Das UG liegt im nordöstlichen Randbereich des Landkreises Cuxhaven und reicht teilweise in den Landkreis Stade hinein. Es befindet sich innerhalb der naturräumlichen Region der Watten und Marschen, in der Haupteinheit Ostemarsch (LANDKREIS CUXHAVEN, Landschaftsrahmenplan, 2000). Es handelt sich um eine offene Kulturlandschaft, Binnendeichs herrschen Acker und Grünland vor. Die Flächen werden von einem engmaschigen Netz aus Entwässerungsgräben durchzogen, nur vereinzelt wird das Offenland durch Hofgehölze, Obstbaumpflanzungen oder Straßenbegleitende Baumreihen unterbrochen. Im westlichen Randbereich verläuft der Fluss Oste, welcher in die Elbe mündet.

Die offene Landschaft mit ihrem Gewässernetz bietet wertvollen Lebensraum, insbesondere für Brutvögel. Die folgende Abbildung zeigt die beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) verzeichneten für Brutvögel wertvollen Bereiche im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes.

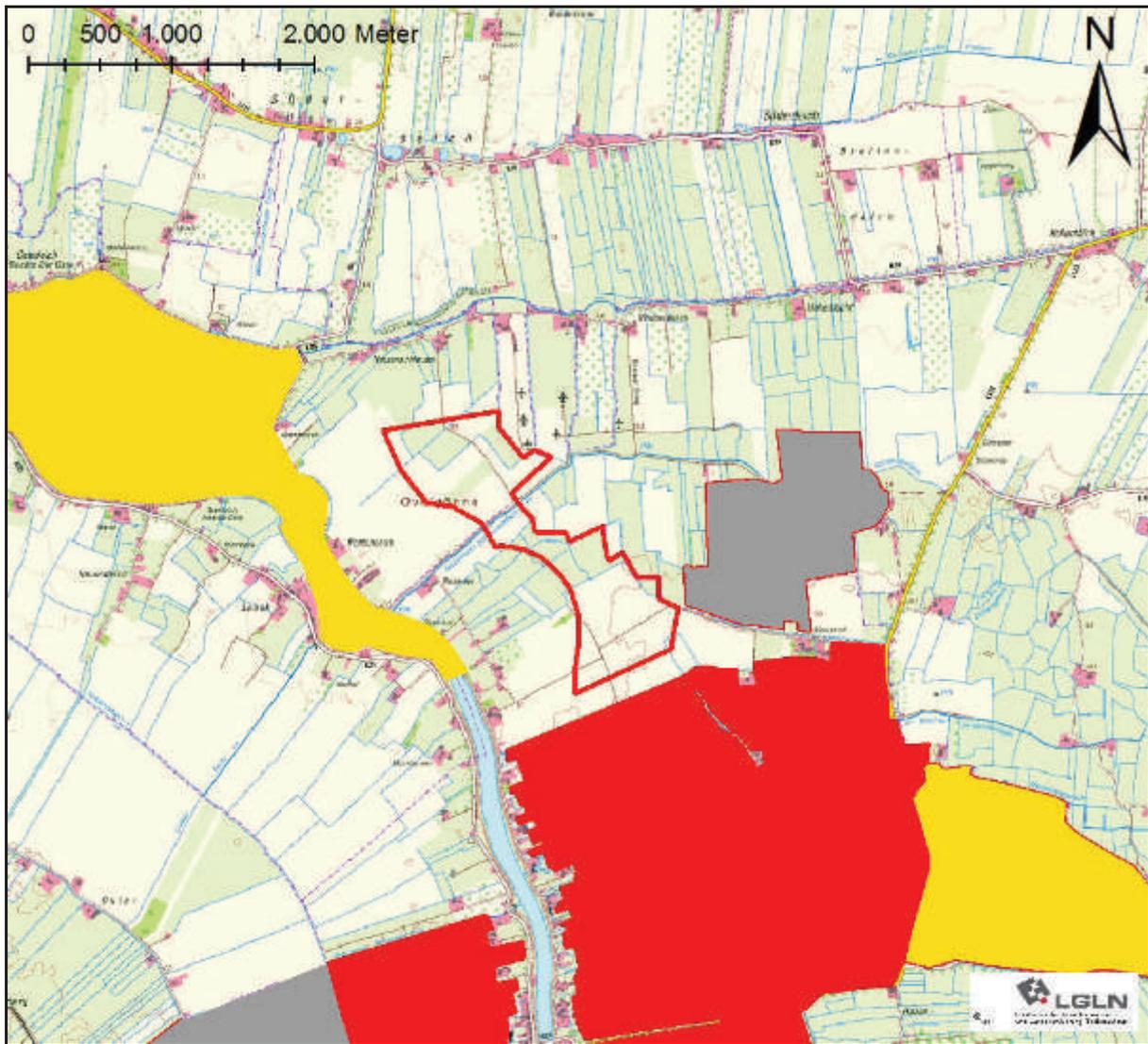


Abbildung 2: Darstellung der für Brutvögel wertvollen Bereiche im Untersuchungsgebiet und der weiteren Umgebung (Quelle: wms Datenserver des NLWKN) sowie des Vorranggebietes. Rot umrandeter Bereich = Vorranggebiet „Windpark Oberndorf/Geversdorf“, flächig rot = landesweit wertvoller Bereich als Großvogellebensraum, flächig gelb = lokal wertvoller Bereich für Brutvögel, flächig grau = Status offen.

Das Vorranggebiet für Windkraft „Oberndorf/Geversdorf“ liegt außerhalb der für Brutvögel wertvollen Bereiche. Bei den roten Flächen handelt es sich um Bereiche für die die Nutzung als Nahrungshabitat durch den Weißstorch bekannt ist. Die graue Fläche östlich des Vorranggebietes „Oberndorf/Geversdorf“ (NLWKN, avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvogel-Lebensräume Kenn-Nr. Teilgebiet 2221.1/5) wurde bei den Auswertungen 2006 als landesweit wertvoller Bereich für Brutvögel eingestuft. Gemäß NLWKN beruht diese Einstufung auf der Aufnahme als landesweit bedeutsames Weißstorch-Nahrungshabitat 2005/2006. Da sich auf Basis der aktuell vorliegenden Daten keine entsprechende Bewertungseinstufung mehr für diese Fläche ergibt, wurde die Bewertung „landesweit bedeutsam“ aufgehoben und die Fläche wurde in den Darstellungen von 2010 (ergänzt 2013) mit Status offen eingestuft.

In einer vorhergehenden Untersuchungen, ebenfalls durchgeführt in Frühjahr 2014, wurden für das direkt angrenzend im Landkreis Stade gelegenes Vorranggebiet für Windenergie „Oederquart“ bereits die Nisthilfen für den Weißstorch erfasst und überprüft, ob diese Nisthilfen als Fortpflanzungsstätte genutzt werden. Die Untersuchung schloss das an das Vorranggebiet für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ angrenzende Vorhabengebiet „Windpark Oederquart“ selbst, einen Mindestabstand von 1 km und einen Pufferbereich von 3 km um die dort geplanten Anlagen mit ein. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden zwei besetzte Horste („Moorstrich“ und „westlich Bentwisch“) innerhalb des 3 km Prüfbereichs festgestellt.

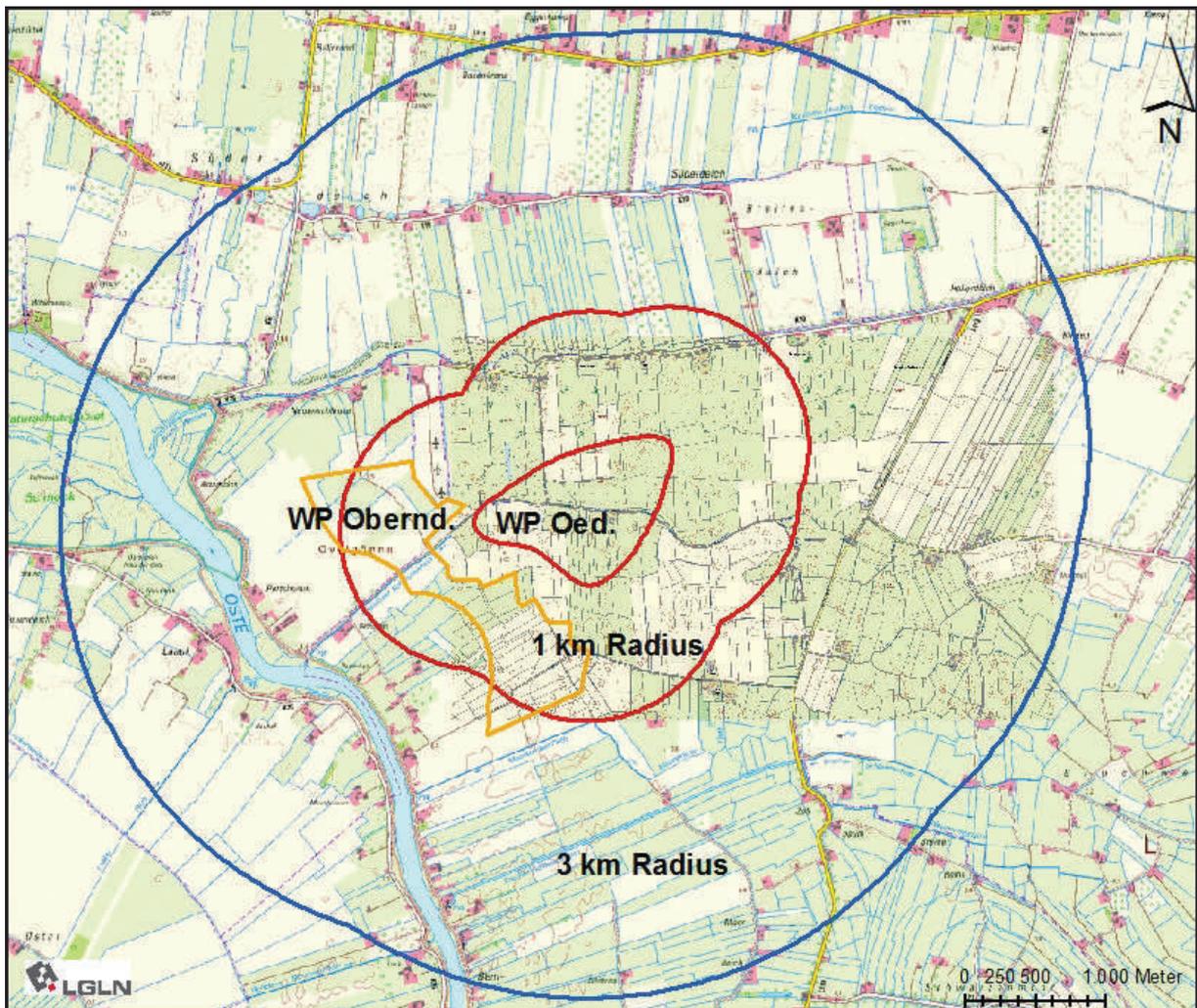


Abbildung 3: Darstellung des angrenzenden Vorhabengebiets „Windpark Oederquart“ (WP Oed.) sowie des Untersuchungsraumes mit den zwei Pufferbereichen. Zusätzlich dargestellt ist das Vorranggebiet für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ (WP Obernd.). Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.

Im Rahmen der hier vorliegenden Erhebungen für die Raumnutzungsanalyse für den Weißstorch im Umfeld des Vorranggebietes für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ liegt der Fokus weniger auf einem zuvor räumlich definierten Untersuchungsgebiet (UG) als auf dem

Aktionsraum der Brutpaare und der Nachzucht der beiden festgestellten, besetzten Horste (vgl. Abb. 1, Seite 2).

Hier sind zum einen die beiden besetzten Horste selbst und ihre direkte Umgebung zu untersuchen und zum anderen die Nahrungsflächen und Flugkorridore, unter besonderer Berücksichtigung der Betroffenheit des Vorranggebietes für die Windenergienutzung „Oberndorf/Geversdorf“.

3 Erfassungsmethoden

Um den tatsächlichen Brutbestand des Weißstorches für den Untersuchungsraum festzustellen, wurden eine Absolutzählung und eine Nestersuche durchgeführt. Die Kartierung richtet sich nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK ET AL., 2005).

Hier werden zur Erfassung des Weißstorches die Kontrolle traditionell besetzter Nester und potentieller Brutmöglichkeiten sowie die Kartierung von Aufenthalten in den zugehörigen Nahrungsrevieren an drei Terminen empfohlen.

Entsprechend der Empfehlungen in SÜDBECK ET AL. (2005), wurden im Frühjahr/Sommer 2014 an den drei folgenden Terminen Begehungen des UG durchgeführt.

30.04.2014 Teils bewölkt, trocken, leichter Wind

07.05.2014 Leicht bewölkt, hin und wieder sonnig; früh morgens Regen, zum Zeitpunkt der Kartierung bereits am Abtrocknen; nahezu windstill

12.06.2014 Teilweise bewölkt, teils sonnig, trocken, leichter Wind

Die Erfassung wurde durch zwei Bearbeiter durchgeführt. Während der Erfassung wurden sämtliche Wege innerhalb des Untersuchungsgebietes befahren. Ein Bearbeiter hat während der gesamten Erfassungsdauer die einsehbaren Flächen und den Luftraum beobachtet. Es wurde ca. alle 100 – 500 m angehalten um die umliegenden Flächen von außerhalb des Fahrzeuges mit Ferngläsern abzusuchen. Von Straßen und Feldwegen aus nicht einsehbare Flächen wurden zu Fuß abgegangen.

Die Erfassungen von Individuen des Weißstorches, von genutzten Horsten (Fortpflanzungsstätten) und von ungenutzten künstlichen Nisthilfen wurden punktgenau in Tageskarten vermerkt.

Die Visualisierung der Daten erfolgte auf Basis einer topographischen Karte in dem Programm GIS-ArcView. Innerhalb dieses Programms wurden auch die in der vorliegenden Ausarbeitung angegebenen Entfernungen und Abstände gemessen.

Für weniger wendige Großvögel mit größeren Flughöhen kann im Zusammenhang mit Windkraftanlagen ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wird empfohlen für entsprechende Arten, über die Brutbestandserfassung hinaus, die Raumnutzung zu ermitteln (LANU, 2008, REICHENBACH ET.AL., 2006).

Für eine Einschätzung des von den geplanten Windkraftanlagen ausgehenden Gefährdungspotentials für im Umfeld vorkommende Weißstorchbrutbestände, ist die Feststellung der Brutplätze, der regelmäßig genutzten Flugwege (im Folgenden als Flugkorridore bezeichnet) und regelmäßig genutzter Nahrungsflächen notwendig.

Um die Raumnutzung der bekannten Weißstorchpaare und die Flugbewegungen dieser Paare sowie möglicher weiterer Nahrungsgäste innerhalb des UG dokumentieren zu können, wurde eine Fixpunktbeobachtung durchgeführt. Hierfür wurde je ein Beobachter an den besetzten Horststandorten und ein Beobachter an einem Fixpunkt mit einem guten Überblick über den Luftraum des UG platziert.

Die einzelnen Erfassungstermine für die Raumnutzung sind im Folgenden aufgeführt:

- 26.06.2014 Morgens frisch, bewölkt, klart später auf, leichter Wind, 15,2°C¹
- 27.06.2014 Leicht bewölkt, später sonnig, leichter Wind, 16,2°C
- 03.07.2014 Bewölkt, leichter Wind, 16,7°C
- 10.07.2014 Sonnig, windig, 22,7°C
- 11.07.2014 Sonnig, teilweise bewölkt, starker Wind, 20,8°C
- 16.07.2014 Sonnig, teilweise bewölkt, leichter Wind, 18,1°C
- 22.07.2014 Sonnig, leicht bewölkt, windig, 22,1°C
- 23.07.2014 Sonnig, später leicht bewölkt, windig, 21,8°C
- 05.08.2014 Abwechselnd sonnig und bewölkt, leichter Wind, 18,6°C
- 07.08.2014 Leichter Nieselregen, trüb, später aufklarend und trocken, windstill, 18,7°C
- 12.08.2014 Sonnig, teilweise bewölkt mit Schauer, starker Wind, 15,7°C
- 19.08.2014 Sonnig, teilweise bewölkt, starker Wind, 12,8°C
- 26.08.2014 Leicht bewölkt, sonnig, windstill, 12,9°C
- 29.08.2014 Bedeckt, teilweise Regen, leichter Wind, 17,1°C
- 03.09.2014 Sonnig, leichter Wind, 16,2°C
- 08.09.2014 Sonnig teilweise bewölkt, leichter Wind, 14,9°C
- 12.09.2014 Morgens neblig, sonnig, windig, 16,0°C
- 15.09.2014 Anfangs wolzig, größtenteils bedeckt, leichter Wind, 18,8°C

¹ Temperaturen als Tageswerte dargestellt. Quelle: Deutscher Wetterdienst

Die Beobachtungen dauerten jeweils 8 Stunden pro Termin an. Während dieses Zeitraumes waren die Horstbeobachter während des gesamten Zeitraums an ihrem Horststandort und haben Abflüge und Ankünfte der Horstbewohner an den Feldbeobachter durchgegeben. Dieser hat jeweils, zumindest zu Anfang und am Ende des Beobachtungszeitraumes, zunächst einmal das komplette UG erfasst, um jede Einzelsichtung punktgenau in seine Tageskarte eintragen zu können. Danach wurde von einem Fixpunkt aus der Luftraum innerhalb des UG beobachtet, die von den Horstbeobachtern durchgegebenen Abflüge entgegengenommen und ihre Flugbahn festgehalten. So erfolgte eine kontinuierliche Absuche des Luftraumes sowie des Geländes, teilweise unterbrochen durch Fahrten zur genauen Standortbestimmung der beobachteten Individuen.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse Kartierung gemäß SÜDBECK ET AL. (2005),

Im Zeitraum vom 30.04. bis 12.06.2014 sind drei Kartiergänge durchgeführt worden. Im Rahmen der Kartiergänge sind am Horststandort „Moorstrich“ zwei Elterntiere mit zwei juvenilen Störchen gesichtet worden. Weiterhin sind Nisthilfen entlang der Straßen Wetterdeich, Neuenschleuse, Portshemm und Bentwisch erfasst worden, welche in der Brutsaison 2014 nicht besetzt waren. Storchenattrappen wurden in der Nähe der Nisthilfen in Bentwisch und Neuenschleuse/Wetterdeich registriert.

Im östlichen UG ist der Überflug eines Weißstorches erfasst worden und ein Individuum ist nördlich des bestehenden Windparks gesichtet worden.

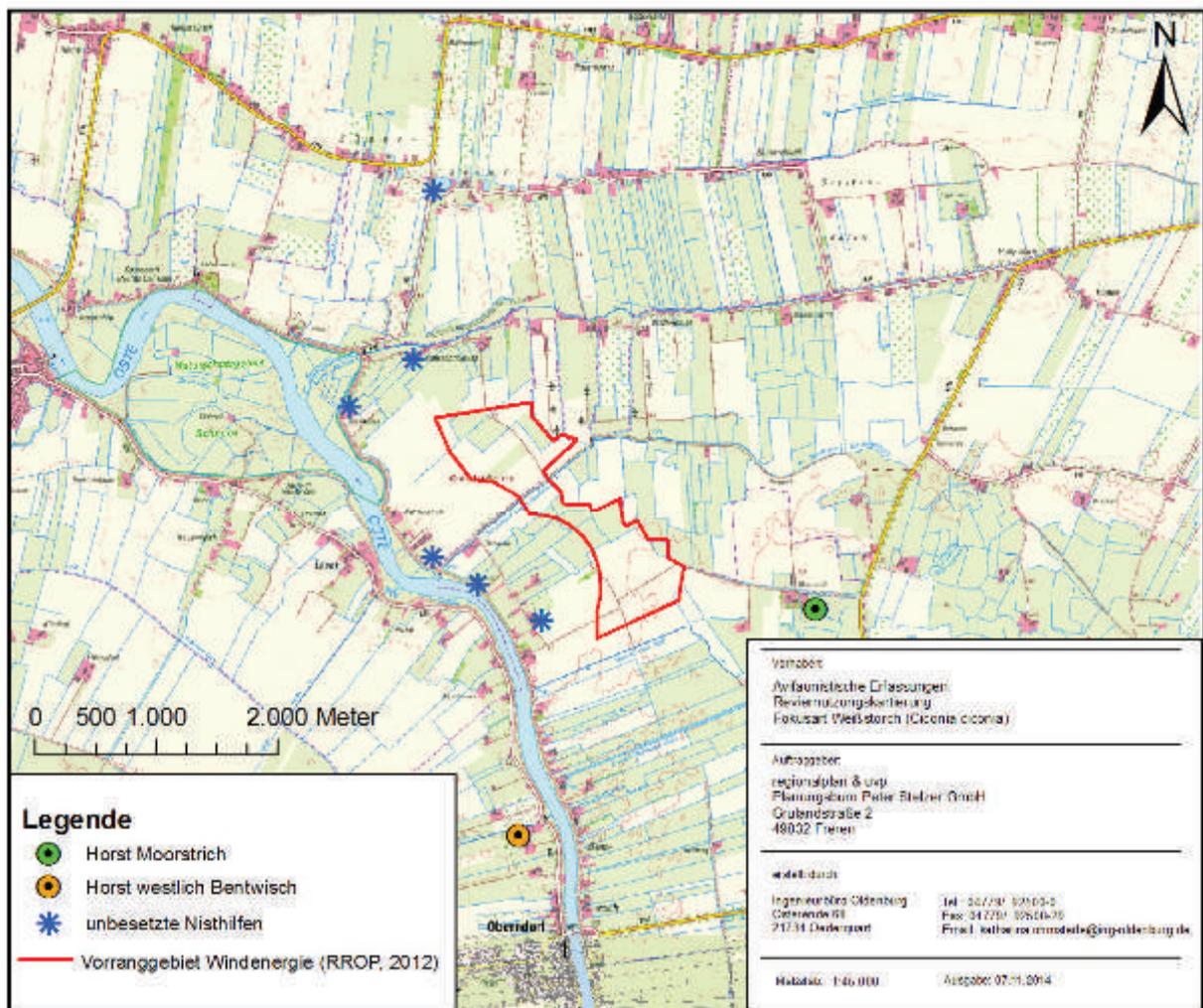


Abbildung 4: Darstellung der Horststandorte und der Nisthilfen.

4.2 Ergebnisse Kartierung Raumnutzungsanalyse

Insgesamt wurden im Zeitraum vom 26.06. bis zum 15.09.2014 mit jeweils drei Bearbeitern (zwei Beobachtern an den Horststandorten und ein Feldbeobachter) 18 Kartiergänge mit einer Dauer von jeweils acht Stunden durchgeführt. Um die Aktivitäten und Raumnutzung im gesamten Tagesverlauf zu dokumentieren wurden Kartiergänge in den frühen Morgenstunden (ca. 6.00 Uhr – 14.00 Uhr), während des Tages (ca. 8.00 Uhr – 16.00 Uhr) und in den Abendstunden (ca. 12.00 Uhr – 20.00 Uhr) durchgeführt.

Es ist jeweils ein Brutpaar mit jeweils zwei juv. Störchen an den Standorten „Moorstrich“ und „westlich Bentwisch“ erfasst worden, die auch im Folgenden näher beschrieben werden. Juv. Störche am Standort „Moorstrich“ sind Anfang August und am Standort „westlich Bentwisch“ Mitte/Ende September nicht mehr an den Horststandorten beobachtet worden. Anfang August ist eine Ansammlung von bis zu 20 Jungstörchen südwestlich des UG (zwischen Bent-

wisch und Oberndorf) sowohl kreisend in der Luft als auch auf Grünland beobachtet worden. Die Elterntiere sind Ende August zuletzt an den Horststandorten gesichtet worden. In der näheren Umgebung wurden weitere besetzte Storchenhorste in der Ortschaft Niederstrich und in Isensee/Kreuzung B 495 erfasst.

Tabelle 1: Entfernung der Horststandorte des Weißstorches zum Vorranggebiet für Windenergienutzung.

Horststandort	Entfernung Vorranggebiet Windenergienutzung
Moorstrich	1.000 m
Westlich Bentwisch	1.700 m
Niederstrich	4.200 m
Isensee/B 495	7.600 m

Elterntiere und Jungstörche sind auf den Grünlandflächen im direkten Umfeld der Horststandorte sowie im weiteren auf den Grünlandflächen zwischen Zollbaum, Moordeich und Hasenfleet gesichtet worden. Während der Kartiergänge sind innerhalb des Vorranggebietes für Windenergienutzung „Oberndorf/Geversdorf“ keine Störche festgestellt worden.

Die landwirtschaftliche Nutzung im bestehenden Windpark bzw. in dem Vorranggebiet für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ unterscheidet sich deutlich von den bevorzugten Nahrungsflächen der Weißstörche. Im Vorranggebiet für die Windenergie befinden sich überwiegend Ackerflächen auf denen zumeist Mais und Raps angebaut wird. Grünlandflächen liegen in diesem Gebiet nur vereinzelt und sind zumeist verhältnismäßig kleinflächig und durch Gehölze (Windschutzpflanzungen, Obstplantagen) gegen die freie Landschaft abgegrenzt. Großflächige Grünlandbereiche, wie sie dem typischen Biotop „... feuchte Niederungen mit Feuchtwiesen, Teichen aber auch landwirtschaftlich extensiv genutztes Grünland [...] Günstige An- und Abflugmöglichkeiten entscheidend...“ (BAUER ET. AL., 2005) des Weißstorches am nächsten kommen, befinden sich überwiegend südlich Moorstrich, Zollbaum, Moordeich und Hasenfleet. Gemäß RROP für den Landkreis Cuxhaven (LANDKREIS CUXHAVEN, 2012) sind diese Flächen auch als Vorranggebiet für die Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung erfasst.

Die Darstellung der Reviernutzungskartierung erfolgt im Anhang. Termine vom 03.09 bis zum 15.09.2014 sind im Anhang nicht dargestellt, da keine Storchenaktivität bei den Horststandorten und im Luftraum über den Horsten und den bestehenden Windparkflächen sowie in dem Windvorranggebiet „Oberndorf/Geversdorf“ festgestellt wurde.

4.2.1 Horststandort „Moorstrich“

Das Brutpaar zieht zwei juv. Störche erfolgreich auf. Die Elterntiere bleiben bis Mitte Juli 2014, bis die juv. Störche flügge werden, überwiegend auf den Grünlandflächen im Nahbereich des Horstes südlich der Straße Moorstrich und legen dann weitere Distanzen zu den weiter südlich gelegenen Grünlandflächen zwischen Zollbaum, Moordeich und Hasenfleet zurück. Ab Anfang August sind die juv. Störche nicht mehr am Horst beobachtet worden. Die Elterntiere wurden nur noch in den frühen Morgen- und in den Abendstunden am Horst „Moorstrich“ gesichtet. Ab Anfang September wurden an den Horsten und in den Windparkflächen keine Störche mehr registriert.

Der Horststandort liegt südöstlich eines landwirtschaftlichen Betriebes und ist im Weiteren von Grünlandflächen umgeben. In Bezug auf die An- und Abflüge ist hier gut Einsicht zu nehmen. Flugbewegungen aus dem Sichtbereich des Horstbeobachters wurden in alle Richtungen registriert. Die An- und Abflüge sind insbesondere in Richtung Süden, Südosten und Südwesten erfolgt.

4.2.2 Horststandort „westlich Bentwisch“

Das Brutpaar zieht zwei juv. Störche erfolgreich auf. Die Elterntiere bevorzugen, bis die juv. Störche flügge werden, sowohl die in der Nähe des Horststandortes befindlichen Grünlandflächen als auch die Grünlandflächen bei Moordeich und Hasenfleet. Ab Anfang August suchen die Elterntiere mit den beiden flügge gewordenen juv. Störchen die Grünlandflächen südlich und östlich des Horststandortes auf. Ab Mitte/Ende August werden juv. Störche nicht mehr am Horst beobachtet. Die Elterntiere werden nur noch unregelmäßig am Horst gesichtet. Ab Anfang September erfolgen keine weiteren Sichtungen von Störchen am Horststandort.

Der Horststandort liegt auf einer von Bäumen umschlossenen Grünlandfläche bei einem landwirtschaftlichen Betrieb, hier ist relativ schlecht Einsicht zu nehmen. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten wurde der Bearbeiter mit direktem Blick auf den Horst auf dem Hof positioniert. Hierdurch war es jedoch nicht immer möglich, die Flugbahn der Vögel weiter zu verfolgen, so dass Richtungswechsel direkt nach dem Abflug oder vor dem Anflug teilweise nicht ausgeschlossen werden können. Flugbewegungen aus dem Sichtbereich des Horstbeobachters wurden in alle Richtungen registriert. Die An- und Abflüge erfolgen dabei selten in Richtung Norden, Nordwesten und Nordosten.

4.2.3 Feldbeobachtungen

Im Rahmen der Kartiergänge sind Störche immer wieder auf den Grünlandflächen zwischen Zollbaum, Moordeich und Hasenfleet gesichtet worden. Insbesondere wurden die Grünlandflächen direkt bei den Ernteereignissen (Grünlandmahd) und kurz danach von den Störchen aufgesucht. Auf diesen Flächen wurden zeitweise bis zu 10 Störche festgestellt.

Aufgrund der in Rücksprache mit den Horstbeobachtern festgestellten Überschneidungen der Abflug- und Ankunftszeiten der Elterntiere bzw. der juv. Störche scheint die Mutmaßung, dass auch diese unter den Störchen auf den Grünlandflächen zwischen Zollbaum, Moordeich und Hasenfleet waren, gerechtfertigt.

Ebenfalls bestätigen die direkten Beobachtungen des Horstbeobachters „Moorstrich“ das bevorzugte Aufsuchen der frisch gemähten Grünlandflächen südlich der Straße „Moorstrich“.

Auch im Vorranggebiet für Windenergienutzung „Oberndorf/Geversdorf“ sowie in den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind Ernteereignisse (Grünlandmahd) auf Grünlandflächen durchgeführt worden. Dennoch sind bei den Kartiergängen keine Störche auf diesen Flächen gesichtet worden.

Die durch den Geländebeobachter festgestellten Flugbewegungen erfolgten hauptsächlich im Luftraum südlich, südöstlich und südwestlich und damit außerhalb des Vorranggebietes für Windenergienutzung „Oberndorf/Geversdorf“. In das südliche Vorranggebiet für Windenergie wurden nur sehr vereinzelt Flugbewegungen festgestellt. Es handelt sich somit hierbei nicht um Flugkorridore (regelmäßig genutzte Flugrouten).

4.3 Vergleich der aktuellen Kartierungen aus 2014 mit Erfassungen ab 2010

Seit Oktober 2009 sind regelmäßige Rastvogelerfassungen und ab März 2010 Brutvogelerfassungen durchgeführt worden, welche von REGIONALPLAN & UVP (2010, 2011, 2012) für einen Vergleich mit den aktuellen Erfassungen aus 2014 zur Verfügung gestellt wurden. Für besonders empfindliche Arten, u.a. für den Weißstorch, wurden 2013 Erfassungen zur Raumnutzung durchgeführt (REGIONALPLAN & UVP, 2013).

Die Kartierungen zur Raumnutzung in 2014 sind entsprechend intensiver erfolgt, decken sich aber in ihrem Ergebnis im Hinblick auf die Raumnutzung durch die Störche vom Horst Moorstrich mit den Ergebnissen der bisher erfolgten Kartierungen zum Weißstorch seit 2010. Der Horststandort „Moorstrich“ ist auch in den vorangegangenen Erfassungen bestätigt worden (REGIONALPLAN & UVP, 2010, 2011, 2013). Hier wurde ein Brutpaar beobachtet. Der Horststandort „westlich Bentwisch“ wurde in den früheren Kartierungen bisher nicht berücksichtigt, insofern können hier auch keine Vergleiche angestellt werden.

Flugbewegungen vom Horststandort „Moorstrich“ aus wurden in alle Richtungen registriert, wobei die Hauptnahrungsflächen für die Weißstörche außerhalb des Untersuchungsraumes für Brut- und Rastvögel in der Nähe der Oste und östlich des UG vermutet wurden (REGIONALPLAN & UVP, 2010, 2011, 2012). Dieses Ergebnis deckt sich insofern mit den aktuellen Erfassungen aus 2014, als dass die Hauptnahrungsflächen nicht innerhalb des Vorranggebietes für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ liegen. Vertiefend konnte durch die Kartierungen 2014 festgestellt werden, dass als Hauptnahrungsgebiet durch die Störche am Horst „Moorstrich“ die Grünlandflächen direkt am Horst sowie südlich bzw. südöstlich des Horstes genutzt werden.

Die Nutzung der möglichen Windparkflächen als Flugkorridor, wie sie von REGIONALPLAN & UVP (2010, 2011) festgestellt wird, konnte 2014 nicht bestätigt werden. Im Rahmen der Kartierungen 2014 handelte es sich nur um Einzelereignisse, bei denen der Luftraum im Vorranggebiet „Oberndorf/Geversdorf“ touchiert wurde. Die festgestellten Flugkorridore verlaufen überwiegend südöstlich und südwestlich des Vorranggebietes, keine regelmäßig genutzte Flugroute berührte das Vorranggebiet.

Aus den aktuellen Kartierungen geht hervor, dass größere Ansammlungen von Weißstörchen auf den Grünlandflächen insbesondere bei den Mahdereignissen und kurz danach beobachtet wurden. Dies konnte im Rahmen der durchgeführten Kartierungen (REGIONALPLAN & UVP, 2012, 2013) ebenfalls bestätigt werden. Neben dem Brutpaar des Horststandortes „Moorstrich“ wurden dann auch weitere Störche auf den Nahrungsflächen beobachtet (REGIONALPLAN & UVP, 2013).

In der Kartierung 2013 (REGIONALPLAN & UVP, 2013) wurden erstmals die Nisthilfen registriert, welche auch im Brutjahr 2014 nicht besetzt waren.

4.4 Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Schädigung/Tötung

Genutzte Horste des Weißstorches befinden sich in Moorstrich und nördlich von Oberndorf, diese Standorte sind über 1.000 m und über 1.700 m von dem Vorranggebiet für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ entfernt (vgl. Tabelle 1). Somit werden die Abstandskriterien (LAG-VSW, 2008; DÜRR, T. & LANGGEMACH, T., 2014; NLT, 2014), also die empfohlenen Abstände zu den Brutplätzen des Weißstorches, eingehalten. Die Reviernutzungskartierung hat gezeigt, dass für die Flächen innerhalb des Vorranggebietes für Windenergienutzung „Oberndorf/Geversdorf“ keine besondere Eignung als Nahrungshabitat gegeben ist. Die regelmäßig aufgesuchten und damit als essentielle Habitatbestandteile der Fortpflanzungsstätte zu defi-

nierenden Nahrungshabitate liegen deutlich außerhalb (insbesondere südlich) des Vorranggebietes „Oberndorf/Geversdorf“. Die im Rahmen der Erfassung 2014 festgestellten Flugbewegungen zeigen, dass die nächsten Flugkorridore zwischen Horststandorten und essentiellen Nahrungsflächen südwestlich bzw. südöstlich des Vorranggebietes verlaufen und dieses nicht berühren.

Durch Windkraftanlagen besonders gefährdet sind die noch unerfahrenen Jungtiere, insbesondere bei ihren ersten ungerichteten Flugübungen. Im Rahmen der Kartierungen konnte festgestellt werden, dass die Jungtiere bei den ersten Flugversuchen in direkter Nähe des Horstes bleiben und auch nachdem sie flügge werden zunächst noch einen sehr engen Aktionsraum aufweisen. Dieser engere Aktionsraum um die Brutstätte bleibt durch die Einhaltung eines Abstandes der WKA und des Windvorranggebietes „Oberndorf/Geversdorf“ von über 1.000 m zu den Horsten frei von erheblichen Störungen.

Zwar ist im Zusammenhang mit Einzelereignissen, wie etwa Ackerumbruch, eine gelegentliche Nutzung der Flächen im Windvorranggebiet „Oberndorf/Geversdorf“ durch den Weißstorch nicht auszuschließen, diese möglichen Aufenthalte beschränken sich jedoch nur auf einen kurzen Zeitraum und sind nicht mit einer artenschutzrechtlich relevanten Erhöhung des Kollisionsrisikos verbunden.

Die im Rahmen der Erfassung 2014 festgestellten Flugbewegungen zeigen, dass die nächsten Flugkorridore zwischen Horststandorten und essentiellen Nahrungsflächen südwestlich bzw. südöstlich des Windvorranggebietes „Oberndorf/Geversdorf“ verlaufen und dieses nicht berühren. Somit sind durch die geplanten WKA auch keine Barrierewirkungen mit Konfliktpotential im Hinblick auf eine Kollisionsgefährdung gegeben.

Für den Weißstorch ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko im Zusammenhang mit WKA nicht auszuschließen, wenn dieser sich regelmäßig im Gefährdungsbereich der sich drehenden Rotoren aufhält. Die 2014 durchgeführten Untersuchungen in Windvorranggebiet „Oberndorf/Geversdorf“ und an den umliegenden Weißstorchhorsten haben eindeutig belegt, dass es im Vorranggebiet nicht zu regelmäßigen Aufenthalten kommt. Eine sporadische Nutzung lässt sich nicht ausschließen, zu einer Gefährdung würde es hierbei nur während der An- und Abflüge, also dem zeitlich eng begrenzten Aufenthalt im Luftraum kommen. Dieses Restrisiko beinhaltet für die im Umfeld des Vorranggebietes ansässigen Weißstörche kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, welches über eine allgemeine Kollisionsgefährdung hinausgeht.

Die hier gemachten Feststellungen decken sich mit der Angabe des potentiellen Beeinträchtigungsbereiches für den Weißstorch von 1.000 m (LANU, 2008), bei dessen Freihaltung von

Windenergieplanungen keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erwartet wird (MELUR/LLUR, 2013).

Aufgrund der gewonnenen Daten lässt sich feststellen, dass im Zusammenhang mit der Errichtung von WKA in dem Vorranggebiet „Oberndorf/Geversdorf“ kein erhöhtes Tötungsrisiko für Weißstörche zu erwarten ist. Somit liegt ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht vor.

5 Zusammenfassung

Im Umfeld des Vorranggebietes für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ sind durch den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) genutzte Horststandorte vorhanden. Neben einer Bestandserfassung ist eine Erfassung der Raumnutzung für den Weißstorch erfolgt, welche differenzierte Aussagen zu genutzten Nahrungsflächen und Flugkorridoren liefert.

Anhand der durchgeführten Kartierungen sind zwei besetzte Horststandorte im Umfeld des Vorranggebietes für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ nachgewiesen worden. Es wurde festgestellt, dass Weißstörche der Horststandorte „Moorstrich“ und „westlich Bentwisch“ sowie weitere Weißstörche die Grünlandflächen südlich der Straße Moorstrich, Zollbaum, Moordeich und Hasenfleet bevorzugt aufgesucht haben. Während der Kartierungen sind keine Störche im Vorranggebiet für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“ gesichtet worden. Die Nahrungsflächen liegen damit außerhalb der Vorrangflächen für den Windpark aber zum Teil im südlichen 3 km Pufferbereich.

Flugbewegungen von den Horststandorten zu potenziellen Nahrungshabitaten wurden in alle Richtungen registriert. Die festgestellten Flugkorridore verlaufen südlich und südwestlich (Horst westl. Bentwisch) bzw. südöstlich (Horst Moorstrich) der Vorrangflächen für Windenergie „Oberndorf/Geversdorf“.

Die Ergebnisse der durchgeführten Kartierungen aus 2014 bestätigen die Aussagen, die im Rahmen der Kartierungen von regionalplan & uvp zum Weißstorch seit 2010 hinsichtlich der Hauptnahrungsflächen sowie der Flugbewegungen getroffen wurden.

Auf Basis der im Rahmen der Kartierung gewonnenen Daten zur Raumnutzung des Weißstorches lässt sich eine signifikante Erhöhung des kollisionsbedingten Tötungsrisikos im Zusammenhang mit der Errichtung von Windkraftanlagen im Vorranggebiet „Oberndorf/Geversdorf“ nicht ableiten.

Oederquart, den 5. Januar 2015

.....
i.A. Dr. rer. nat. Ina Hoeft (Bearbeiterin)

.....
i.A. M. Sc. Biol. Katharina Ohmstede (Bearbeiterin)

6 Verwendete Unterlagen

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.

DÜRR, T., LANGGEMACH, T. (2014): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Staatliche Vogelschutzwarte, 14715 Nennhausen/OT Buckow. Stand 19.11.2014.

NLT – NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanungen und Zulassung von Windenergieanlagen. Entwurf, Stand: Oktober 2014.

LAG-VSW – LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 44, 2007.

LAG-VSW LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2008): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu avifaunistisch bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen besonders störempfindlicher oder durch Windenergieanlagen besonders gefährdeter Vogelarten. Seebach, Mai 2008.

LANDKREIS CUXHAVEN (2000): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Cuxhaven.

LANDKREIS CUXHAVEN (2012): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven Zeichnerische Darstellung. M 1: 50.000.

LANDKREIS CUXHAVEN (Entwurf 2014): Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Cuxhaven. Fortschreibung des sachlichen Teilabschnitts Windenergie. Zeichnerische Darstellung. M 1: 50.000. Stand: Juni 2014.

LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlung zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.

MELUR/LLUR – MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN/ LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013): Errichtungen von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb der Abstandsgrenzen der sogenannten Potentiellen Beeinträchtigungsbereiche bei einigen sensiblen Großvogelarten – Empfehlungen für artenschutzrechtliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA in Windeignungsräumen mit entsprechenden artenschutzrechtlichen Vorbehalten. Stand Juli 2013

REGIONALPLAN & UVP (2010): Potentieller Windparkstandort Oberndorf LK Cuxhaven. Faunistische Untersuchungen. Zwischenbericht der Untersuchungen von Oktober 2009 bis Anfang August 2010.

REGIONALPLAN & UVP (2011): Avifaunistisches Gutachten zum potenziellen Windparkstandort Oberndorf (Landkreis Cuxhaven). Endbericht.

REGIONALPLAN & UVP (2012): Avifaunistisches Gutachten zum Windpark Geversdorf / Oberndorf (Landkreis Cuxhaven).

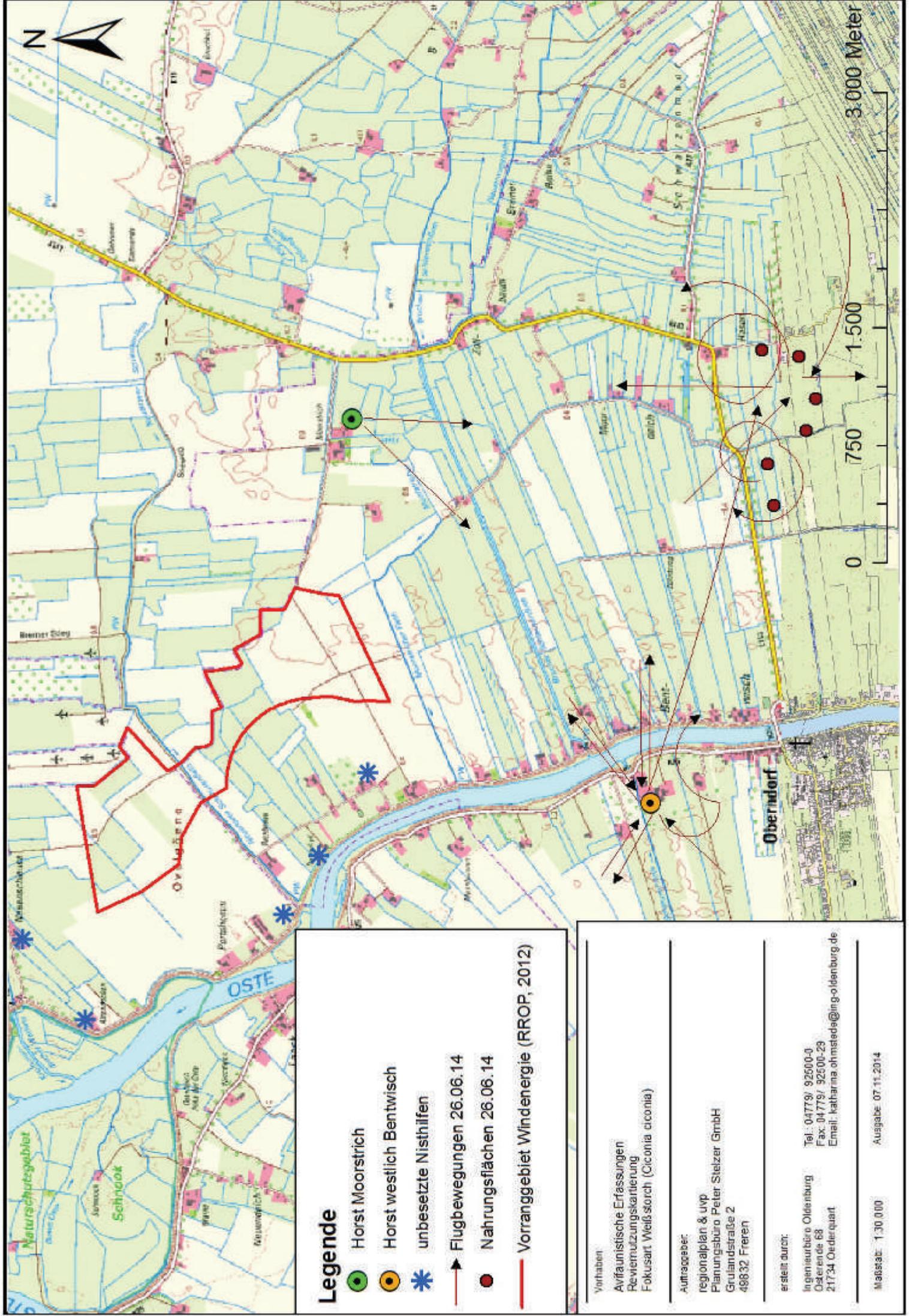
REGIONALPLAN & UVP (2013): Ergänzendes avifaunistisches Gutachten zum Windpark Geversdorf / Oberndorf (Landkreis Cuxhaven).

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 - 9 A 14.07, <http://www.bverwg.de/090708U9A14.07.0>

BVerwG, Urteil vom 08.01.2014 - 9 A 4.13, <http://www.bverwg.de/080114U9A4.13.0>

7 Anhang



Legende

- Horst Moorstrich
- Horst westlich Bentwisch
- ★ unbesetzte Nisthilfen
- Flugbewegungen 26.06.14
- Nahrungsflächen 26.06.14
- Vorranggebiet Windenergie (RROP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungs kartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

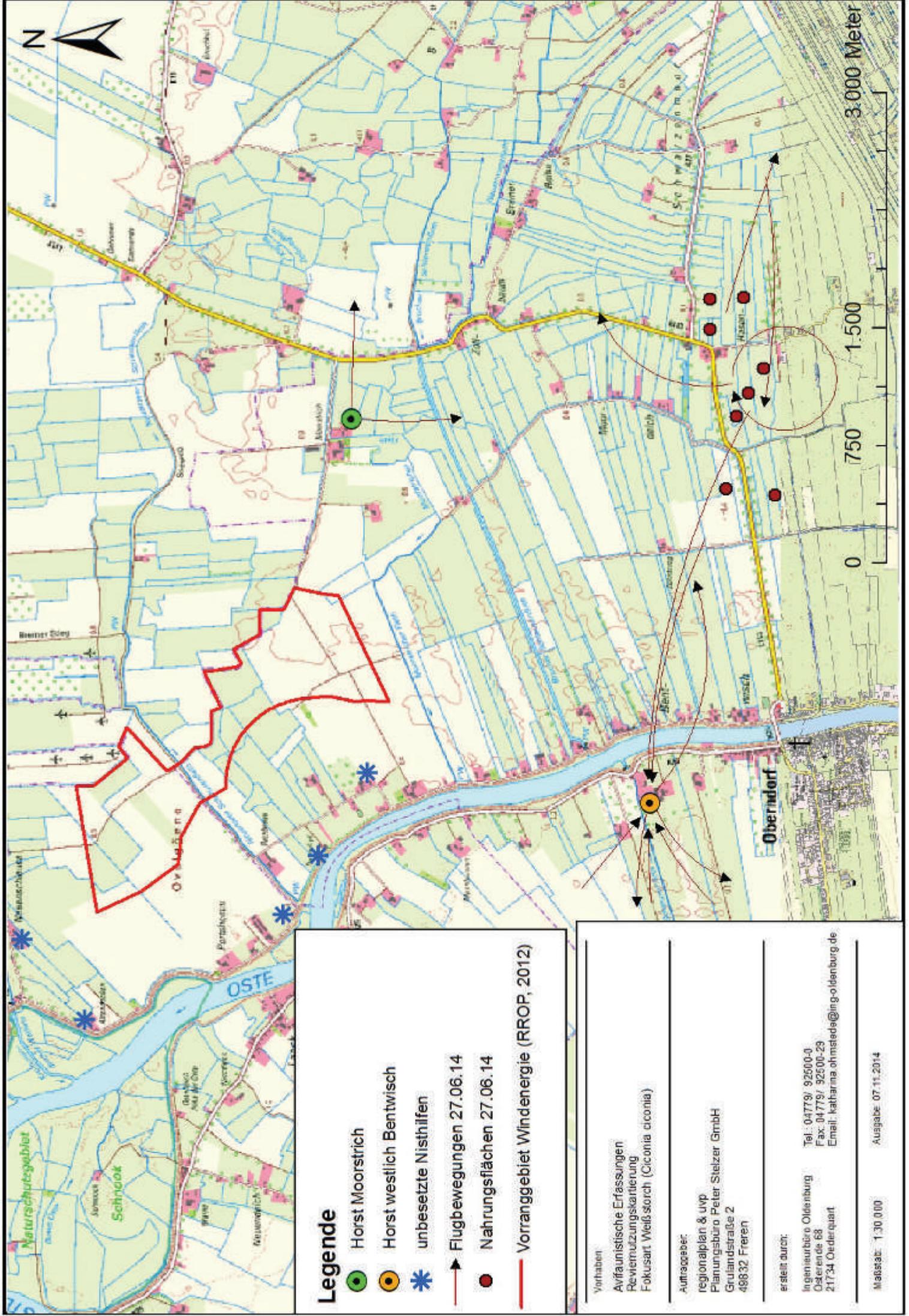
erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Tel.: 04779/ 92500-0
 Fax: 04779/ 92500-29

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

-  Horst Moorstrich
-  Horst westlich Bentwisch
-  unbesetzte Nisthilfen
-  Flugbewegungen 27.06.14
-  Nahrungsflächen 27.06.14
-  Vorranggebiet Windenergie (RROP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungs kartierung
 Fokusat Weilsstorch (Ciconia ciconia)

Auftraggeber:

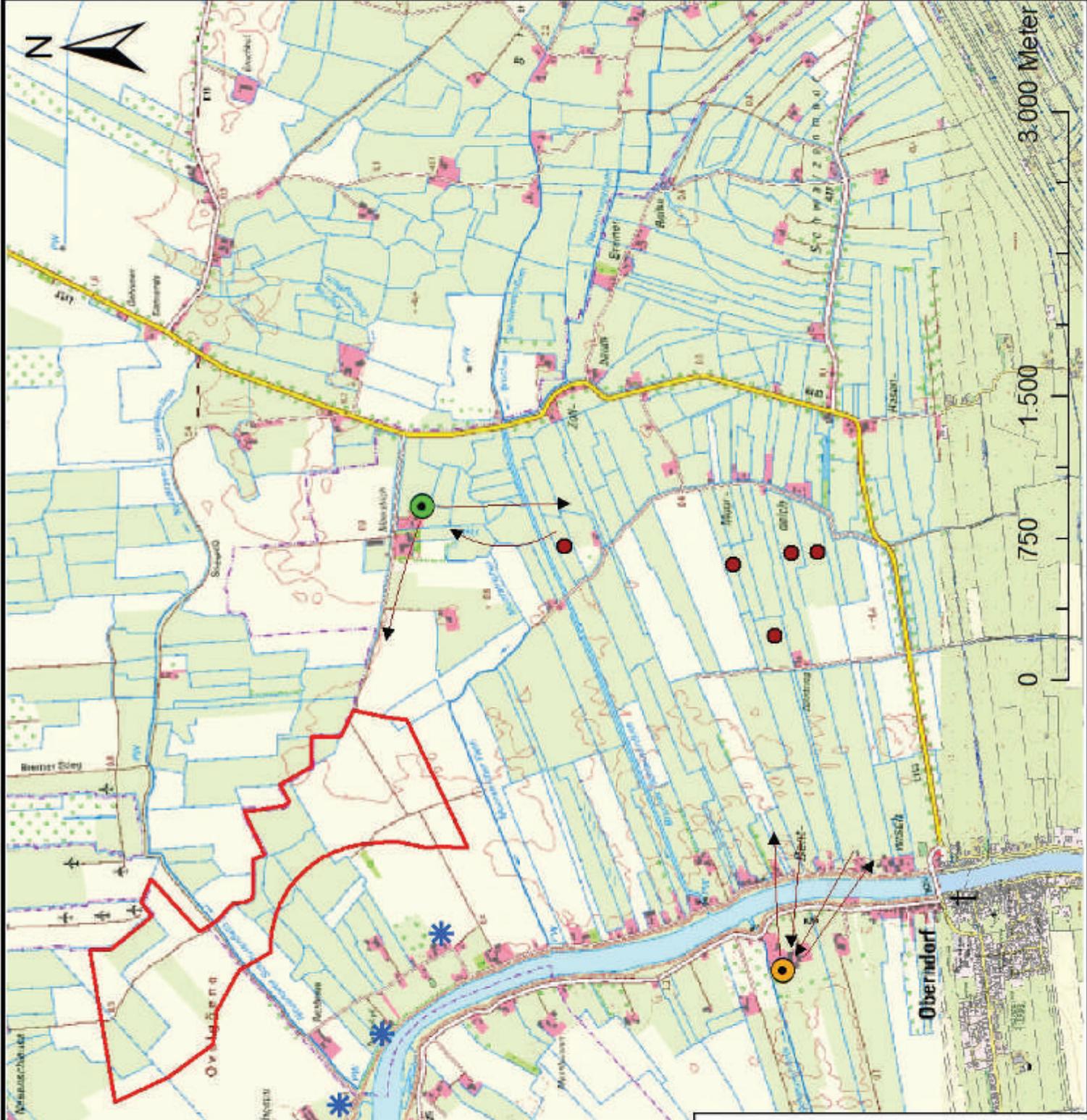
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 21734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



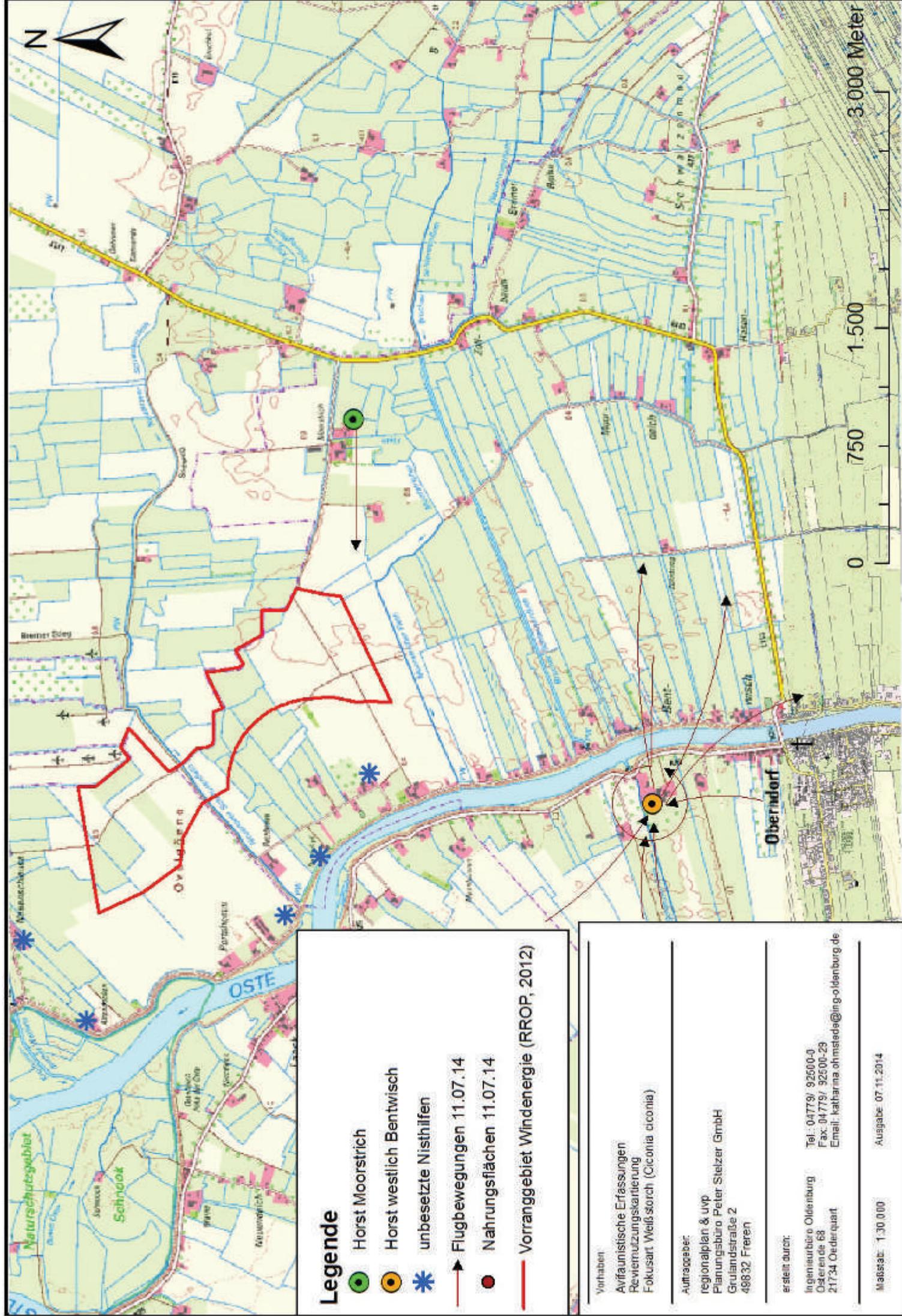
- Legende**
-  Horst Moorstrich
 -  Horst westlich Bentwisch
 -  unbesetzte Nisthilfen
 -  Flugbewegungen 03.07.14
 -  Nahrungsflächen 03.07.14
 -  Vorranggebiet Windenergie (RROP, 2012)

Vorhaben
 Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungskartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:
 regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:
 Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000
 Ausgabe 07.11.2014



Legende

- Horst Moorstrich
- Horst westlich Bentwisch
- ✱ unbesetzte Nisthilfen
- Flugbewegungen 11.07.14
- Nahrungsflächen 11.07.14
- Vorranggebiet Windenergie (RROP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungs kartierung
 Fokusatart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

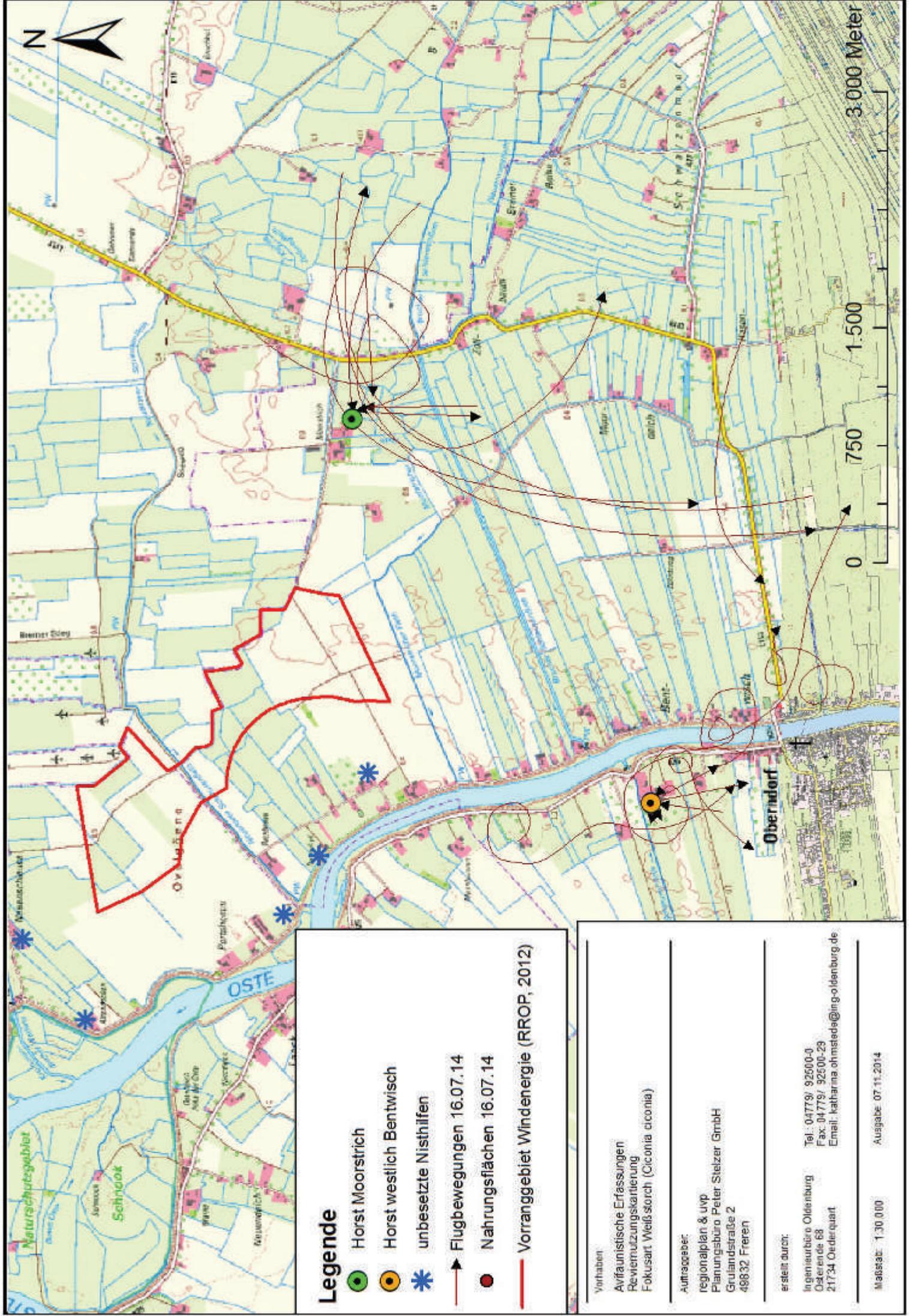
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

-  Horst Moorstrich
-  Horst westlich Bentwisch
-  unbesetzte Nisthilfen
-  Flugbewegungen 16.07.14
-  Nahrungsflächen 16.07.14
-  Vorranggebiet Windenergie (RRÖP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungskartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

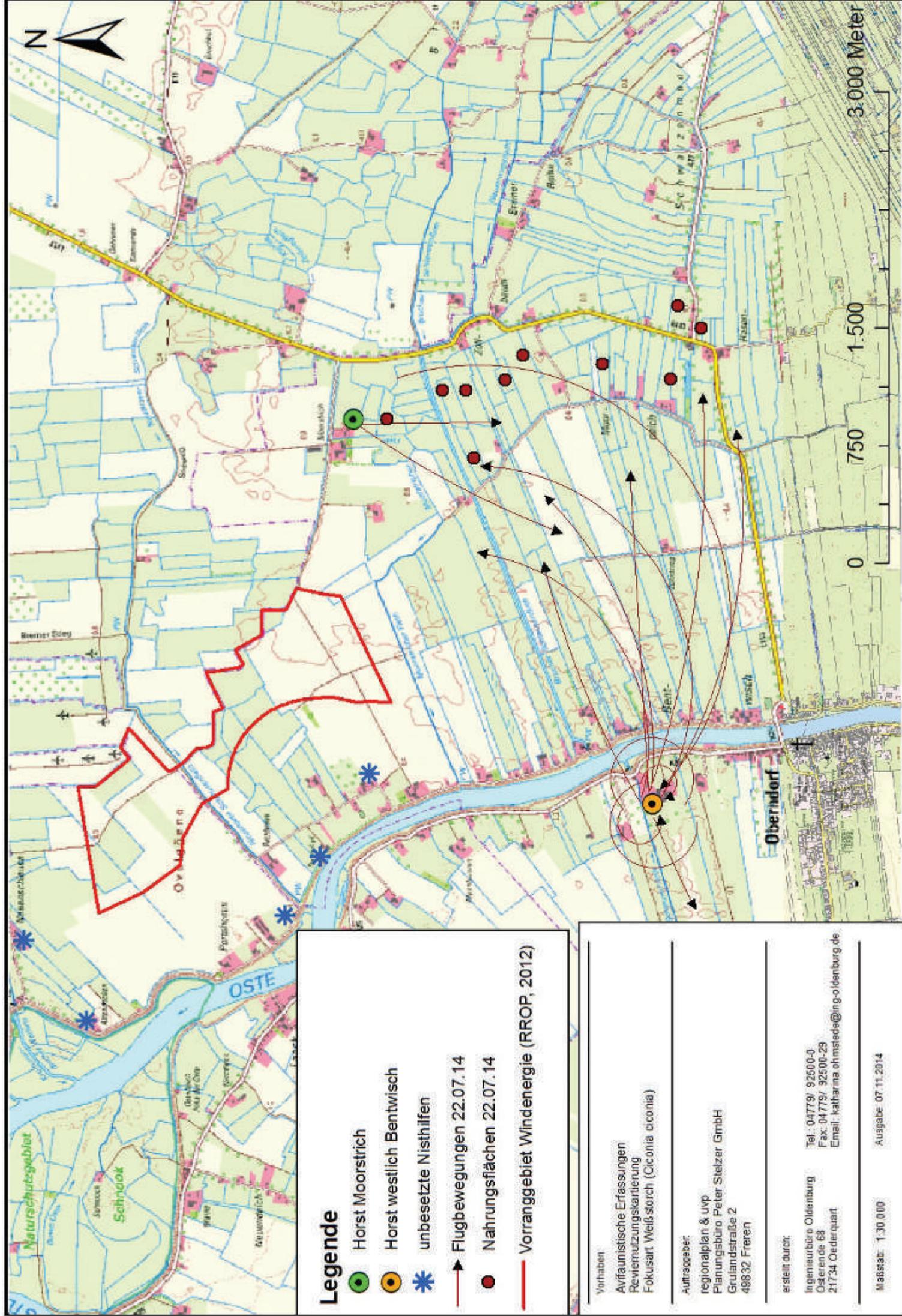
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 21734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

-  Horst Moorstrich
-  Horst westlich Bentwisch
-  unbesetzte Nisthilfen
-  Flugbewegungen 22.07.14
-  Nahrungsflächen 22.07.14
-  Vorranggebiet Windenergie (RRP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungskartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

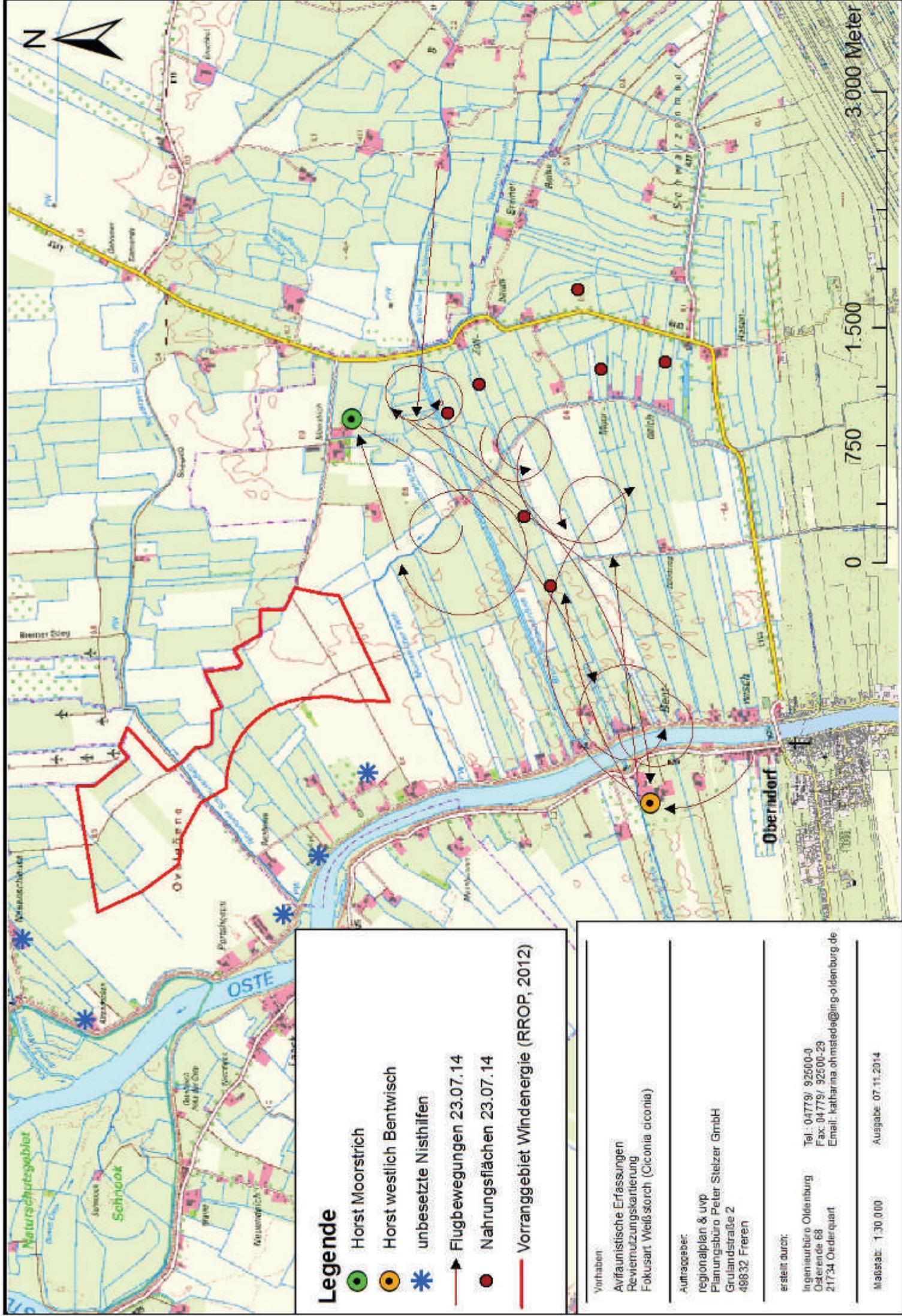
erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Tel.: 04779/ 92500-0
 Fax: 04779/ 92500-29

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

-  Horst Moorstrich
-  Horst westlich Bentwisch
-  unbesetzte Nisthilfen
-  Flugbewegungen 23.07.14
-  Nahrungsflächen 23.07.14
-  Vorranggebiet Windenergie (RROP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungs kartierung
 Fokussiert Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

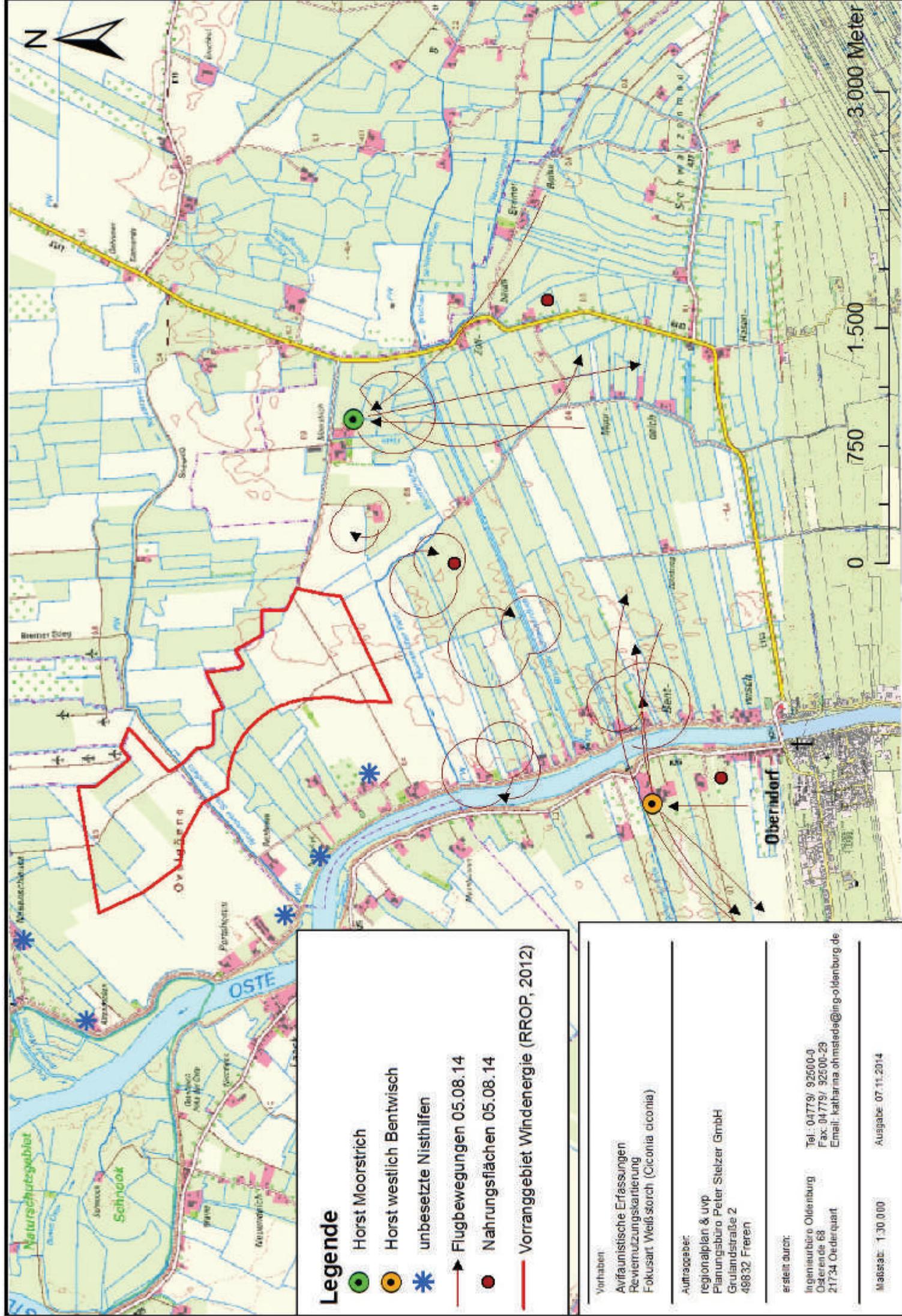
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

-  Horst Moorstrich
-  Horst westlich Bentwisch
-  unbesetzte Nisthilfen
-  Flugbewegungen 05.08.14
-  Nahrungsflächen 05.08.14
-  Vorranggebiet Windenergie (RROP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungskartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

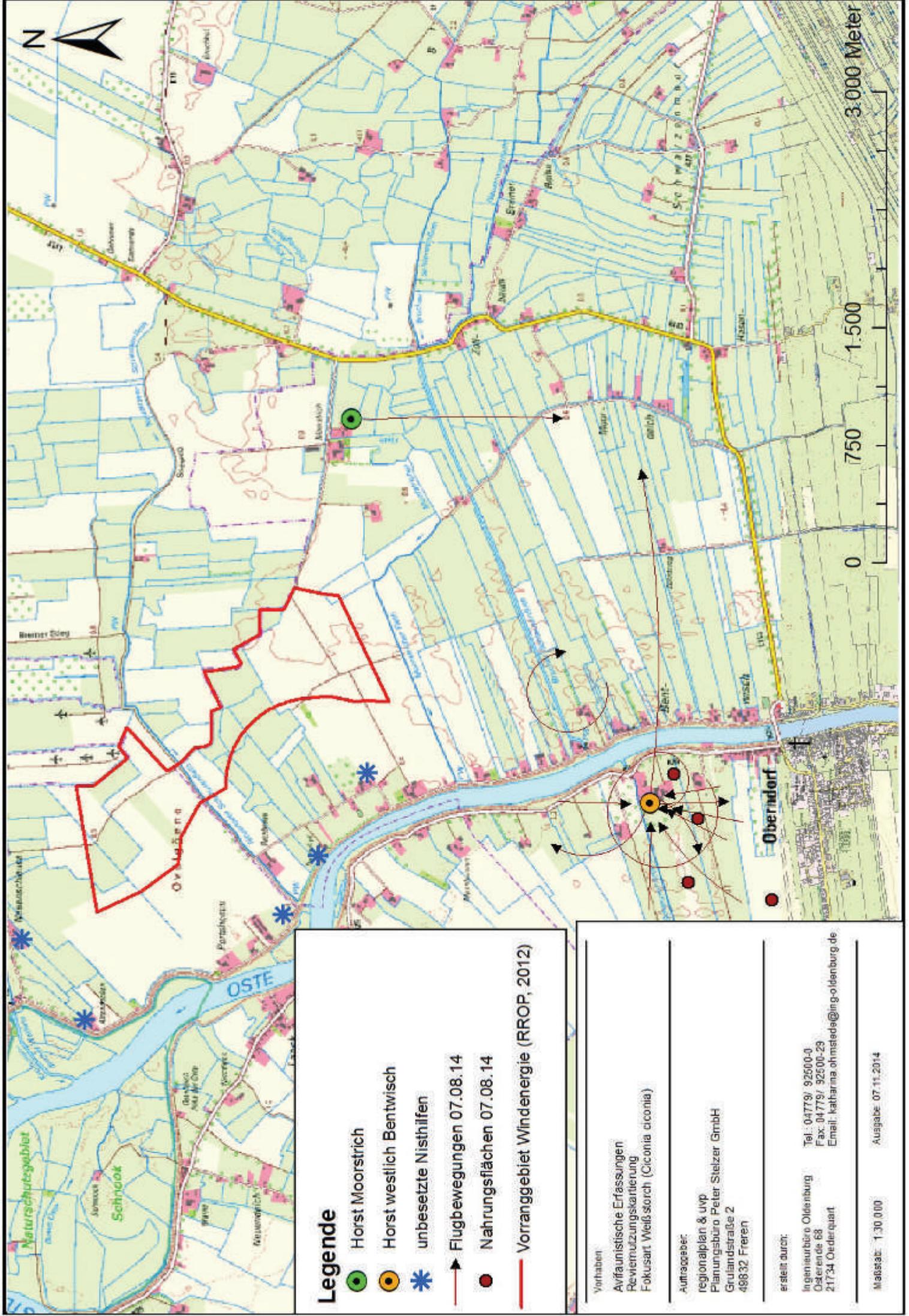
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 21734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

-  Horst Moorstrich
-  Horst westlich Bentwisch
-  unbesetzte Nisthilfen
-  Flugbewegungen 07.08.14
-  Nahrungsflächen 07.08.14
-  Vorranggebiet Windenergie (RROp, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungskartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

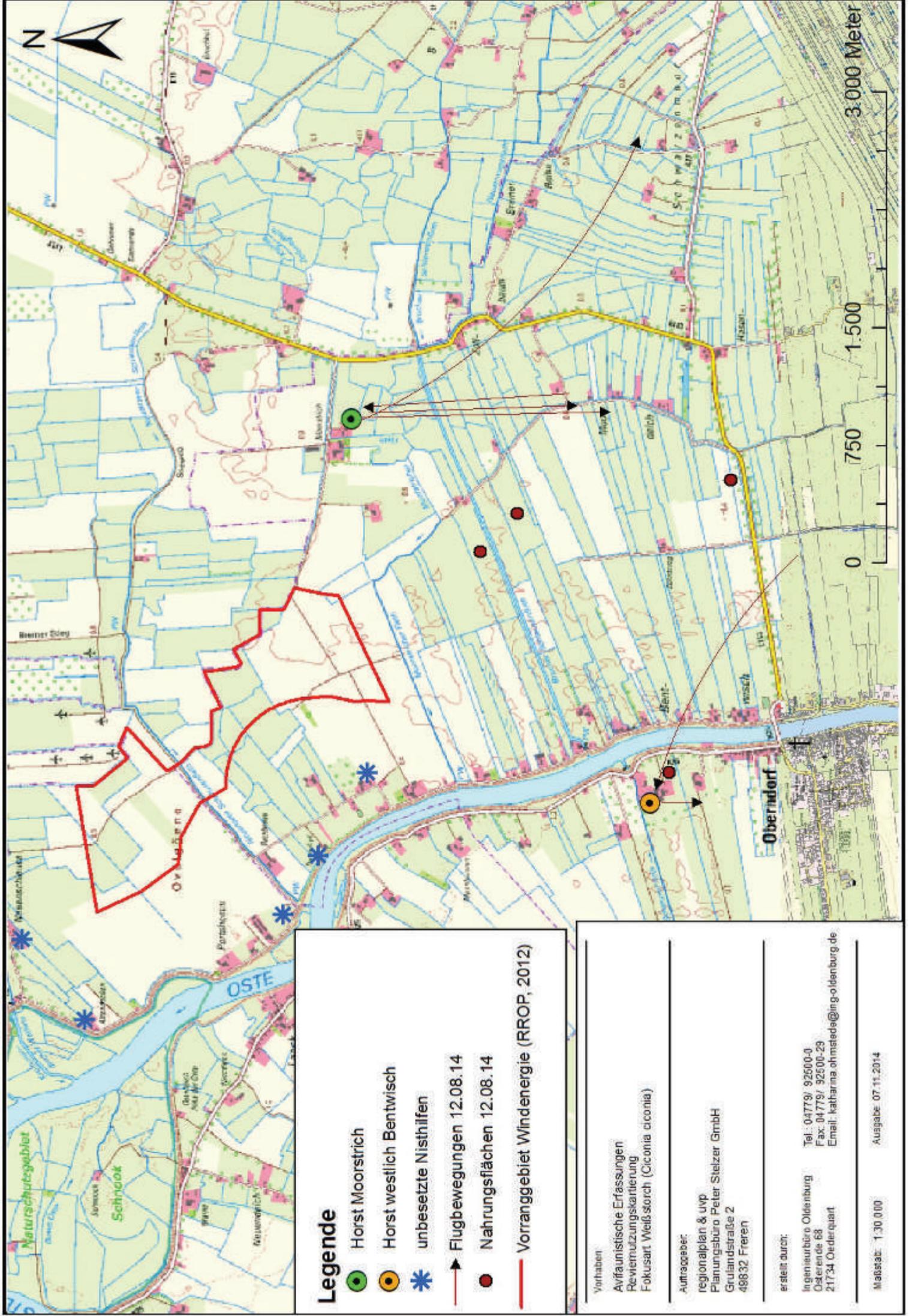
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 21734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

-  Horst Moorstrich
-  Horst westlich Bentwisch
-  unbesetzte Nisthilfen
-  Flugbewegungen 12.08.14
-  Nahrungsflächen 12.08.14
-  Vorranggebiet Windenergie (RROP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungs kartierung
 Fokusat Weilsstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

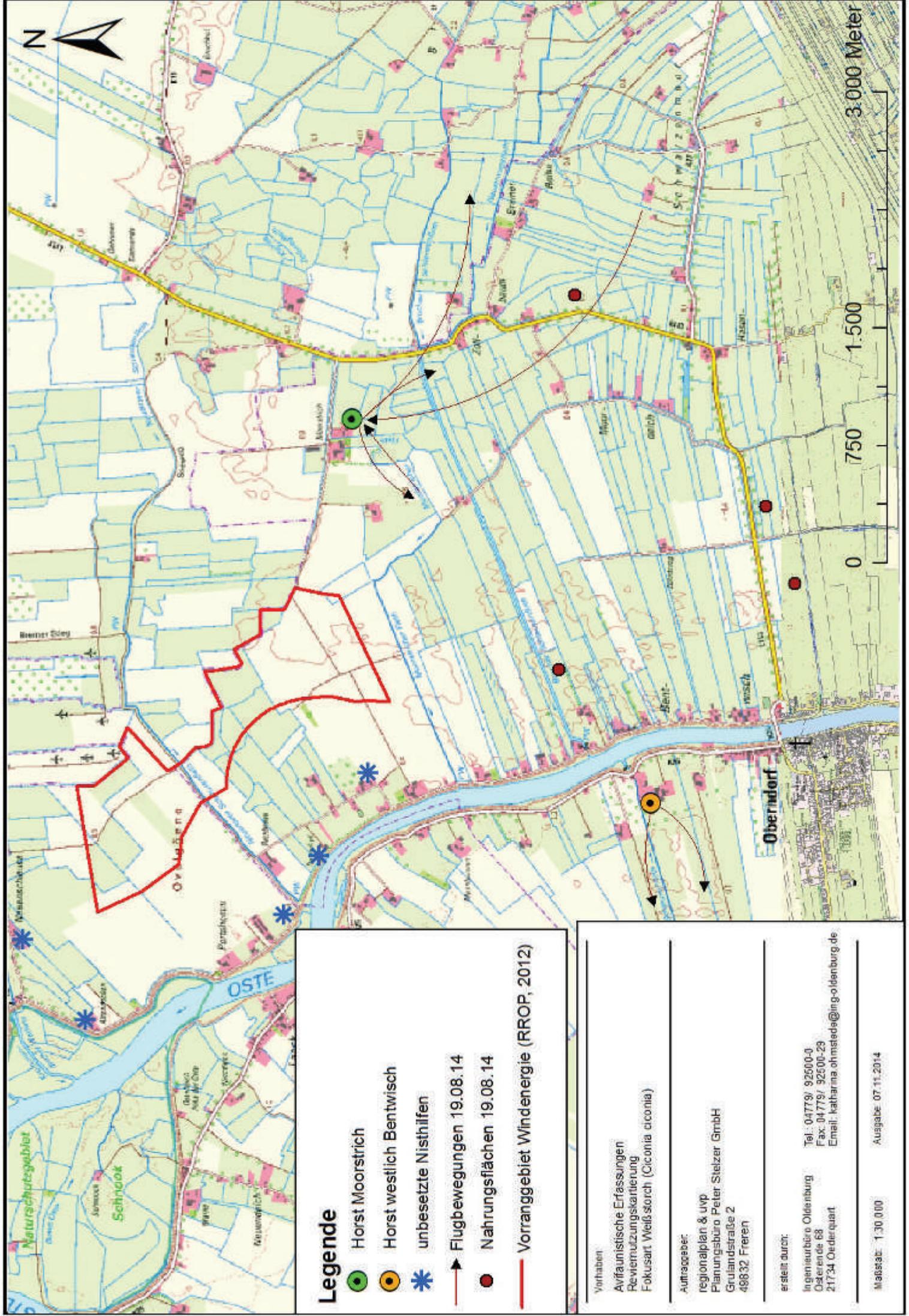
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

- Horst Moorstrich
- Horst westlich Bentwisch
- ★ unbesetzte Nisthilfen
- Flugbewegungen 19.08.14
- Nahrungsflächen 19.08.14
- Vorranggebiet Windenergie (RRP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungs kartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

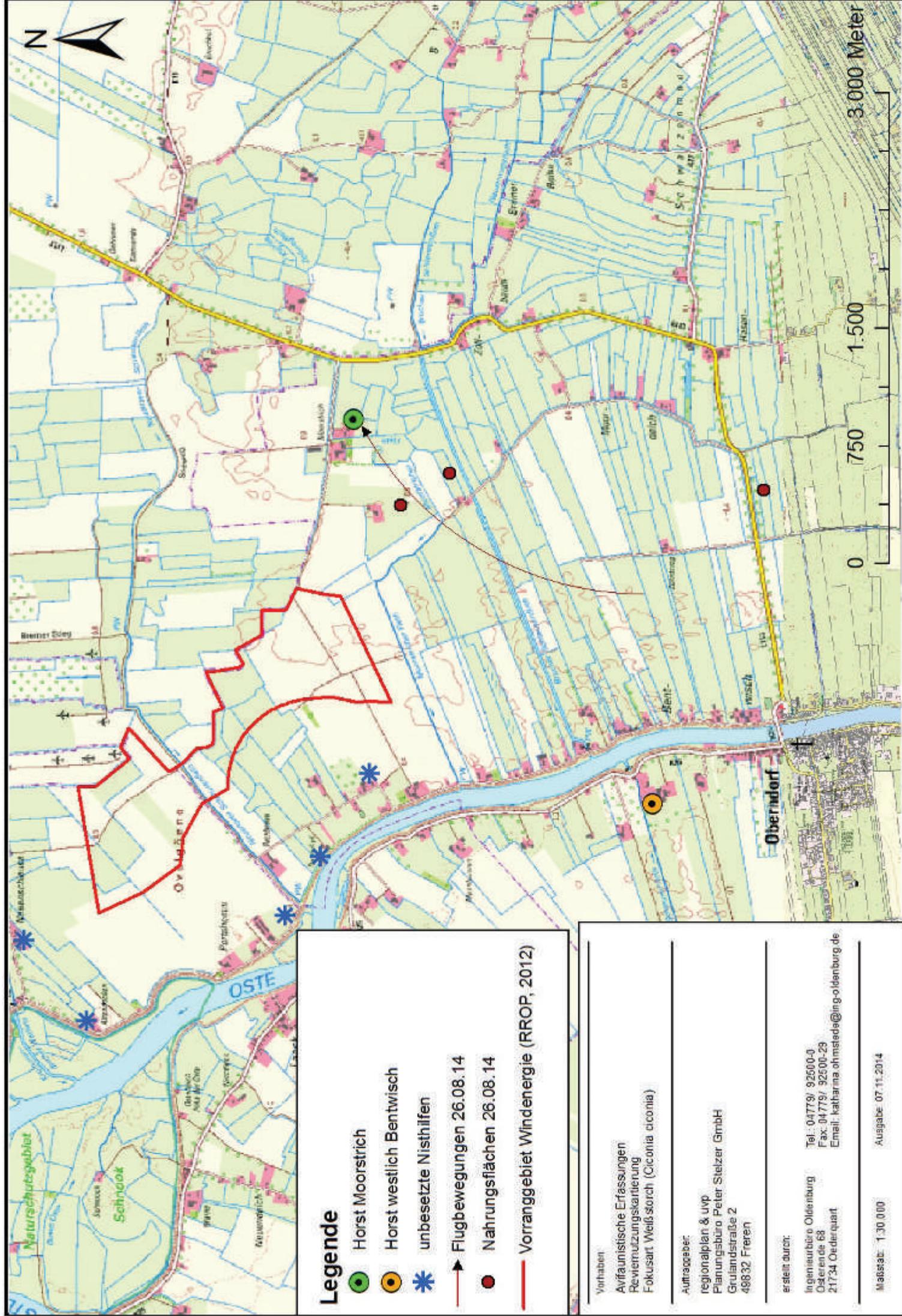
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

-  Horst Moorstrich
-  Horst westlich Bentwisch
-  unbesetzte Nisthilfen
-  Flugbewegungen 26.08.14
-  Nahrungsflächen 26.08.14
-  Vorranggebiet Windenergie (RROP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungskartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

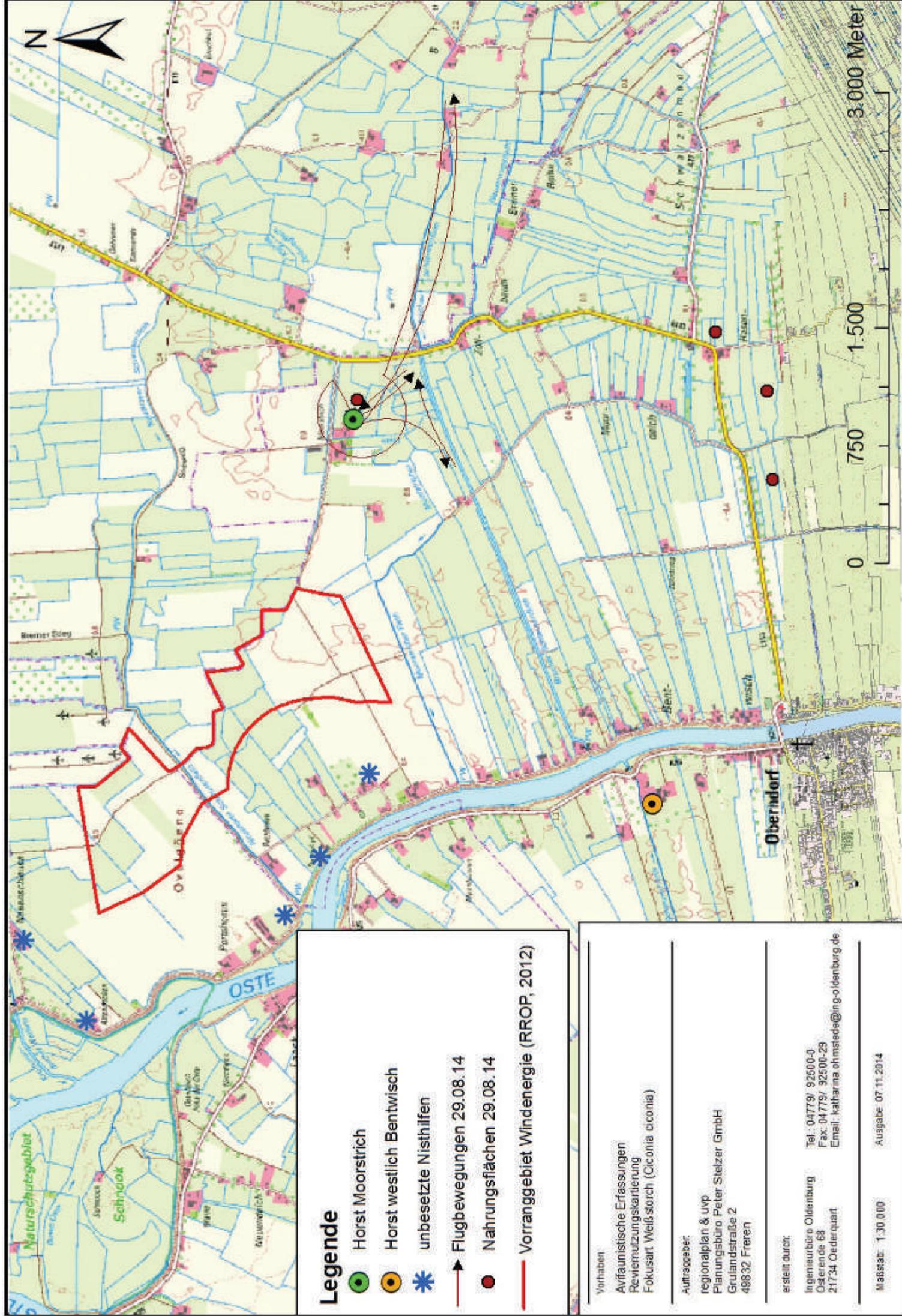
regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014



Legende

- Horst Moorstrich
- Horst westlich Bentwisch
- ✱ unbesetzte Nisthilfen
- Flugbewegungen 29.08.14
- Nahrungsfächen 29.08.14
- Vorranggebiet Windenergie (RRP, 2012)

Vorhaben

Avifaunistische Erfassungen
 Reviernutzungs kartierung
 Fokussart Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Auftraggeber:

regionalplan & uvp
 Planungsbüro Peter Stelzer GmbH
 Grünlandstraße 2
 49832 Freren

erstellt durch:

Ingenieurbüro Oldenburg
 Osterende 68
 211734 Oederquart
 Email: katharina.ohmstedts@ing-oldenburg.de

Tel.: 04779/ 92500-0
 Fax: 04779/ 92500-29

Maßstab: 1:30.000

Ausgabe 07.11.2014