

● www.ecoda.de



ecoda
GmbH & Co. KG
Niederlassung:
Zum Hiltruper Weg 1
48165 Münster

Fon 02501 264238-20
ecoda@ecoda.de
www.ecoda.de

● **Untersuchungen zur Raumnutzung für den Schwarzstorch
in den Jahren 2012, 2014, 2015 und 2016**

zum Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen
am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Bearbeiter:

Dr. Michael Quest, Dipl.-Landschaftsökologe

Münster, den 13. März 2021

Auftraggeberin:

juwi AG
Energie-Allee 1
55286 Wörrstadt

Auftragnehmerin:

ecoda GmbH & Co. KG
Ruinenstr. 33
44287 Dortmund

Fon 0231 / 5869-5690
Fax 0231 / 5869-9519

ecoda GmbH & Co. KG / Sitz der Gesellschaft: Dortmund / Amtsgericht Dortmund HR-A 18994
Steuernummer: 315 / 5804 / 1074
USt-IdNr.: DE331588765

persönlich haftende Gesellschafterin: ecoda Verwaltungsgesellschaft mbH / Amtsgericht Dortmund
HR-B 31820 / Geschäftsführung: Dr. Frank Bergen und Johannes Fritz

Inhaltsverzeichnis

Kartenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1	Einleitung.....	01
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	01
1.2	Kurzdarstellung des Projektgebiets.....	03
2	Material und Methoden.....	05
2.1	Ermittlung der Sichtbarkeit.....	05
2.2	Beobachtungsdauer und Beobachtungspunkte	05
3	Lebensweise, rechtliche Einordnung und Status des Schwarzstorchs in Deutschland, Nordrhein-Westfalen und Siegen-Wittgenstein.....	17
3.1	Rechtliche Einordnung	17
3.2	Lebensweise	17
3.3	Gefährdungseinstufung, Bestand und Entwicklung.....	17
3.3.1	Deutschland	17
3.3.2	Nordrhein-Westfalen	17
3.3.3	Kreis Siegen-Wittgenstein.....	18
4	Ergebnisse	19
4.1	Ergebnisse des Jahres 2012.....	19
4.1.1	Horstbesatz.....	19
4.1.2	Systematische Beobachtungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen	19
4.1.3	Fazit.....	23
4.2	Ergebnisse des Jahres 2014	23
4.2.1	Horstbesatz.....	23
4.2.2	Systematische Beobachtungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen	23
4.2.3	Fazit.....	28
4.3	Ergebnisse des Jahres 2015	28
4.4	Ergebnisse des Jahres 2016	28
4.4.1	Horstbesatz.....	28
4.4.2	Systematische Beobachtungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen	28
4.4.3	Fazit.....	31
5	Zusammenfassung.....	34
	Abschlussklärung	
	Literaturverzeichnis	

Abbildungsverzeichnis

Seite

Kapitel 2:

Abbildung 2.1: Blick vom Beobachtungspunkt in Richtung des Horststandorts	07
---	----

Kartenverzeichnis

Seite

Kapitel 1:

Karte 1.1: Standorte der Windenergieanlagen	04
---	----

Kapitel 2:

Karte 2.1: Räumliche Lage des Beobachtungspunkts und einsehbarer Bereich im Jahr 2012	08
Karte 2.2: Räumliche Lage der Beobachtungspunkte und Einsichtsbereiche im Jahr 2014	11
Karte 2.3: Räumliche Lage der Beobachtungspunkte im Jahr 2015	13
Karte 2.4: Räumliche Lage der Beobachtungspunkte und einsehbarer Bereiche im Jahr 2016	15

Kapitel 4:

Karte 4.1: Relevanter Horststandort und beobachtete Flugwege von Schwarzstörchen im Jahr 2012	22
Karte 4.2: Relevante Horststandorte und beobachtete Flugwege von Schwarzstörchen im Jahr 2014	27
Karte 4.3: Relevante Horststandorte und beobachtete Flugwege von Schwarzstörchen im Jahr 2016	32
Karte 4.4: Bekannte Horststandorte und beobachtete Flugwege von Schwarzstörchen in den Jahren 2012, 2014 und 2016	33

Tabellenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 2:</u>	
Tabelle 2.1: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung des Schwarzstorchs im Jahr 2012.....	06
Tabelle 2.2: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung des Schwarzstorchs im Jahr 2014.....	10
Tabelle 2.3: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung des Schwarzstorchs im Jahr 2015.....	12
Tabelle 2.4: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung des Schwarzstorchs im Jahr 2016.....	14
<u>Kapitel 4:</u>	
Tabelle 4.1: Beobachtungsdauer von Schwarzstörchen im Umfeld des Plangebiets während der Beobachtungstage im Jahr 2012	21
Tabelle 4.2: Anzahl von Schwarzstorchflügen (An- und Abflüge) in die festgestellten Flugrichtungen bzw. Lebensräume im Jahr 2012.....	21
Tabelle 4.3: Übersicht über die Schwarzstorchbeobachtungen während der Begehungen zur Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch im Jahr 2014	24
Tabelle 4.4: Übersicht über die Schwarzstorchbeobachtungen während der Begehung am 03.04.2014 zur Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch.....	26
Tabelle 4.5: Übersicht über die Schwarzstorchbeobachtungen während der Begehungen zur Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch im Jahr 2016	29
Tabelle 4.6: Übersicht über die Schwarzstorchbeobachtungen während der Begehung im Jahr 2016 zur Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch.....	30

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass des vorliegenden Ergebnisberichts ist die geplante Errichtung und der Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) am Standort Jagdberg auf dem Gebiet der Stadt Bad Laasphe im Kreis Siegen-Wittgenstein (vgl. Karte 1.1).

Auftraggeberin des vorliegenden Gutachtens ist die juwi AG, Wörrstadt.

Im Jahr 2012 wurde nördlich von Heiligenborn in einem Abstand von ca. 1.200 m zur damalig nächstgelegenen WEA ein besetzter Schwarzstorchhorst festgestellt. Zur derzeit nächstgelegenen geplanten WEA 1 beträgt der Abstand ca. 1.220 m. Dieser Horst wurde nach Angaben des NABU Kreis Siegen-Wittgenstein auch im Jahr 2013 bebrütet. Im Jahr 2014 und 2015 fanden dort keine Bruten des Schwarzstorch statt. Im Jahr 2016 wurde der Horst nicht mehr aufgefunden (vgl. Karte 1.1).

Im Jahr 2014 wurden seitens des NABU Siegen-Wittgenstein und der HGON der Hinweis zu einem weiteren Schwarzstorch-Horst geliefert, der sich in einer Entfernung von ca. 1.770 m zum damalig nächstgelegenen WEA-Standort (WEA 3) beim Forsthaus Dietzhölze befindet. Zur ehemals geplanten WEA 8 beträgt der Abstand ca. 1.820 m. Zu den derzeit geplant WEA 3 und 8 beträgt der Abstand ca. 1.760 m (WEA 3) bzw. 1.980 m (WEA 8). Dieser Horst war in den Jahren 2014, 2015 und 2016 nicht besetzt. Seit Frühjahr 2017 war der Horst größtenteils abgestürzt. Spätestens ab 2018 existierte der Horst nicht mehr (vgl. Karte 1.1).

Für einen Horst im nordwestlichen Randbereich des UR₃₀₀₀ wurde in einer Datenlieferung des NABU Siegen-Wittgenstein im Jahr 2014 auf einen Horst hingewiesen, in dem früher Bruten des Schwarzstorches stattgefunden haben (vgl. Karte 1.1). Der Horstbereich wurde durch ecoda abgesucht. Ein Horst wurde dabei nicht aufgefunden.

Ca. 1,5 km nordwestlich des UR₃₀₀₀ wurde vom NABU Siegen-Wittgenstein ein Horstbereich benannt, in dem im Jahr 2013 eine erfolgreiche Brut des Schwarzstorchs mit 2 Jungvögeln stattgefunden hat (vgl. Karte 1.1). Aufgrund der Entfernung von ca. 4,5 km zu den geplanten WEA wurde der Bereich durch ecoda nicht weiter geprüft.

Ca. 2,3 km südlich der geplanten WEA befindet sich eine Horstplattform, die als Ersatz für einen abgestürzten Schwarzstorch-Horst noch vor Aufnahme der Untersuchungen im Jahr 2012 installiert wurde (vgl. Karte 1.1). Nach den vorliegenden Daten und eigenen Prüfungen wurde die Horstplattform bisher nicht von Schwarzstörchen zur Brut genutzt.

Darüber hinaus lieferte die Hessische Gesellschaft für Ornithologie (HGNO) in einer Stellungnahme vom 22.01.2014 per E-Mail Hinweise auf regelmäßig genutzte Überflugkorridore im Bereich der ehemals geplanten WEA 3 und WEA 8 (die zumindest im gleichen Bereich liegen, wie die aktuell geplanten WEA 3 und 8): *„Die vier WEA des „Südflügels“ [Anm.: gemeint sind die ehemaligen Standorte der WEA 3 und WEA 8 sowie die damals noch geplanten WEA 9 und 10] versperren direkt den Überflug zum Gonderbach als Nahrungsgebiet neben der oberen Dietzhölze. Die Flugrichtung dorthin zwischen Jagdberg und Sohl ist in den letzten Jahren selbst ohne systematische Flugraumanalyse alljährlich bestätigt (bis zu 4 Störche 2011-2013)“* (ECODA 2021).

Vor diesem Hintergrund wurden in den Jahren 2012, 2014 und 2016 systematische Untersuchungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen - unter besonderer Berücksichtigung der zum jeweiligen Kartierzeitpunkt bekannten Schwarzstorchhorste - durchgeführt.

Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob im Umfeld der geplanten WEA regelmäßig genutzte Überflugkorridore existieren, die Schwarzstörche bei Transferflügen zwischen den Horststandorten und Nahrungshabitaten nutzen.

Darüber hinaus wurde im Rahmen eines weiteren möglichen WEA-Projekts südwestlich der geplanten WEA im Jahr 2015 an elf Tagen Beobachtungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen durchgeführt. Ein Fokus der Untersuchung lag dabei auf der Beobachtung der Raumnutzung von Individuen des Horstes beim Forsthaus Dietzhölze. Diese Daten werden bei der Darstellung und Bewertung der Raumnutzung im Umfeld der geplanten WEA berücksichtigt.

1.2 Kurzdarstellung des Projektgebiets

Das Projektgebiet liegt an der Grenze von Nordrhein-Westfalen zu Hessen. Westlich des Projektgebiets befindet sich der Ortsteil Heiligenborn und im Süden der Ortsteil Sohl. Nördlich des Projektgebiets liegt der Ortsteil Bernshausen. Das Gebiet um Heiligenborn ist Teil des FFH-Gebiets „Rothaarkamm und Wiesentäler“ (DE-5015-301). Der in Hessen angrenzende Bereich ist Bestandteil des FFH-Gebiets „Dietzhölztal bei Rittershausen“ (DE-5115-303).

Das Projektgebiet und sein Umfeld sind stark reliefiert. Mehrere Höhenzüge durchlaufen das Projektgebiet bzw. sein näheres Umfeld, die durch tief eingeschnittene Bachtälern voneinander getrennt sind. Ein Höhenzug verläuft zwischen Heiligenborn und der Ilse mit dem Jagdberg (südlich von Heiligenborn) als höchste Erhebung. Ein zweiter Höhenzug schließt sich östlich der Ilse an. Das Bernshäuser Wasser und der Gonderbach grenzen einen südlichen und zentral gelegenen Höhenzug voneinander ab, die in ost-westlicher Richtung verlaufen. Nördlich des Projektgebiets fällt das Gelände stark ab, ebenso nach Osten.

Das Projektgebiet und sein Umfeld werden forstwirtschaftlich genutzt, wobei die Fichte die Hauptbaumart darstellt. Größere Laubwaldbereiche befinden sich am Laykopf und entlang der Ilse, die v. a. von Buchen dominiert werden. Innerhalb der Waldbereiche treten regelmäßig Offenflächen auf, die zumeist auf Windwürfe zurückzuführen sind.

Im Projektgebiet und seinem Umfeld sind mehrere Quellen und daraus resultierende Fließgewässer vorhanden. Am westlichen Jagdberg hat die Ilse ihre oberste Quelle (etwa 636 m ü. NN) und fließt von dort in nordöstliche Richtung. Weitere Gewässer sind der Bernshäuser Bach im Norden, der nach Osten verlaufende Gonderbach und der Heidenbach, der vom Laykopf nach Osten führt. Die Dietzhölze und der Fischelbach verlaufen im Südwesten bzw. im Süden des Projektgebiets (vgl. Karte 1.1).




Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

Karte 1.1

Standorte der Windenergieanlagen sowie Lage der Schwarzstorch-Horste bzw. Brutbereiche (bis 2017)

 Standort einer geplanten WEA


 UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)
 UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)
 UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)

Schwarzstorch - Daten aus eigenen Erhebungen

 Horst

Schwarzstorch - externe Daten

 Horstplattform (Daten der Vogelschutzwarte) (bisher nicht von Schwarzstörchen angenommen)

 Horstbereich (Daten des NABU) (unbesetzt bzw. Status unbekannt)

 Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter

Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



2 Material und Methoden

2.1 Ermittlung der Sichtbarkeit

Um die Ergebnisse von Beobachtungen zur Erfassung der Raumnutzung bewerten zu können, sind Kenntnisse über den von den genutzten Beobachtungspunkten einsehbaren Raum sinnvoll. Aussagen zur Nutzungsintensität in bestimmten Teilbereichen eines Untersuchungsraums (z. B. nahe von WEA-Standorten) können besser bewertet werden, wenn abgeschätzt werden kann, ob (i) diese Teilbereiche grundsätzlich einsehbar waren, (ii) bis zu welcher Höhe bzw. ab welcher Höhe Individuen erfasst werden konnten und (iii) ob die Teilbereiche nur von einem oder sogar von mehreren Beobachtungspunkten einsehbar waren.

Für eine genauere Ermittlung der Einsehbarkeit wurde für die Flächen des Untersuchungsraums in Nordrhein-Westfalen auf das digitale Oberflächenmodell (DOM) des Landes NRW zurückgegriffen. Die Daten bilden die Oberfläche (inkl. Strukturen wie Vegetation, Häuser usw.) ab. Das DOM basiert auf Laserscandaten, die GEOBASIS NRW frei zur Verfügung stellt. Aus den Daten mit einer mittleren Punktdichte von 4 bis 10 Messpunkten / m² wurde ein Raster mit einer Kantenlänge von 1 m erstellt.

Für die Ermittlung der Einsehbarkeit in den Teilen des Untersuchungsraums die in Hessen liegen wurden ein digitales Oberflächenmodell (DOM, räumliche Auflösung etwa 5 m) erworben. Im Anschluss wurden die beiden Flächenmodelle zu einem Flächenmodell zusammengefügt, wobei die Genauigkeit für die Teile in NRW aufgrund der höheren Auflösung etwas größer ist. Jedoch ist die Auflösung von beiden Modellen für den Zweck der Sichtbereichsanalyse vollkommen ausreichend.

Für jeden Beobachtungspunkt wurde danach mit dem Spatial Analyst bzw. ArcGIS 10.8 (Firma ESRI) eine sogenannte viewshed-Analyse durchgeführt. Für die jeweiligen Beobachtungspunkte wurde angenommen, dass die Augenhöhe der Person sich auf 1,6 m über Grund befindet. Dabei wurde für jeden Beobachtungspunkt berechnet, welche Bereiche in 20 m, 50 m, 100 m und 200 m von dem Punkt aus einsehbar sind (d. h. ob ein in 20 m, 50 m, 100 m oder 200 m über der Oberfläche fliegender Schwarzstorch wahrnehmbar ist; vgl. Karte 2.1 bis 2.4).

2.2 Beobachtungsdauer und Beobachtungspunkte

Beobachtungsdauer und Beobachtungspunkt im Jahr 2012

Um festzustellen, ob im Umfeld der geplanten WEA regelmäßig genutzte Überflugkorridore des Schwarzstorchs existieren, wurden an zehn Tagen von einem Beobachtungspunkt mit Hilfe eines Fernglases und eines Spektivs der Raum zwischen dem Horststandort und den geplanten Anlagenstandorten beobachtet (vgl. Tabelle 2.1). Die Beobachtungszeit pro Begehungstag betrug acht Stunden. Der Beobachtungspunkt befand sich auf einer Windwurflläche, die a) einen freien Blick auf den Horststandort und b) einen guten Überblick über die geplanten Anlagenstandorte bot (vgl. Karte 2.1 und Abbildung 2.1).

Tabelle 2.1: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung des Schwarzstorchs im Jahr 2012

Nr.	Datum	Start	Ende	Temp.	Windstärke (bft)	Bewölkung	Sonne	Nieder- schlag
1	30.05.2012	9:00	17:00	10 - 18°C	3 - 4	40%	80%	trocken
2	10.06.2012	5:30	13:30	6 - 17°C	2 - 3	50%	50%	trocken
3	19.06.2012	8:00	16:00	13 - 17°C	0 - 1	75%	30%	10% (Regen)
4	22.06.2012	8:00	16:00	12 - 16°C	3 - 4	90%	30%	5% (Nieselregen)
5	28.06.2012	8:00	16:00	15 - 24°C	3 - 4	60%	30%	trocken
6	11.07.2012	7:00	15:00	10 - 12°C	2 - 3	100%	0%	5% (Regen)
7	22.07.2012	7:30	15:30	11 - 21°C	2 - 3	50%	70%	trocken
8	01.08.2012	7:00	15:00	14 - 24°C	2 - 3	0%	100%	trocken
9	04.08.2012	7:00	15:00	12 - 22°C	2 - 3	80%	20%	trocken
10	11.08.2012	6:00	14:00	7 - 22°C	1 - 2	10%	90%	trocken



Abbildung 2.1: Blick vom Beobachtungspunkt in Richtung des Horststandorts (rot umrandet)

Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

Karte 2.1

Räumliche Lage des Beobachtungspunkts und einsehbare Bereiche im Jahr 2012

Standorte und Untersuchsräume (UR)

 Standort einer geplanten WEA

 UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)

 UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)

 UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)

 Beobachtungspunkt im Jahr 2012


Bereiche, in denen ein Schwarzstorch vom BP ...

 ... in Flughöhen von 20 m (und ggf. darunter) wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 50 m wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 100 m wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 200 m wahrnehmbar ist

 ... allenfalls in Flughöhen über 200 m wahrnehmbar ist

Schwarzstorch - Daten aus eigenen Erhebungen

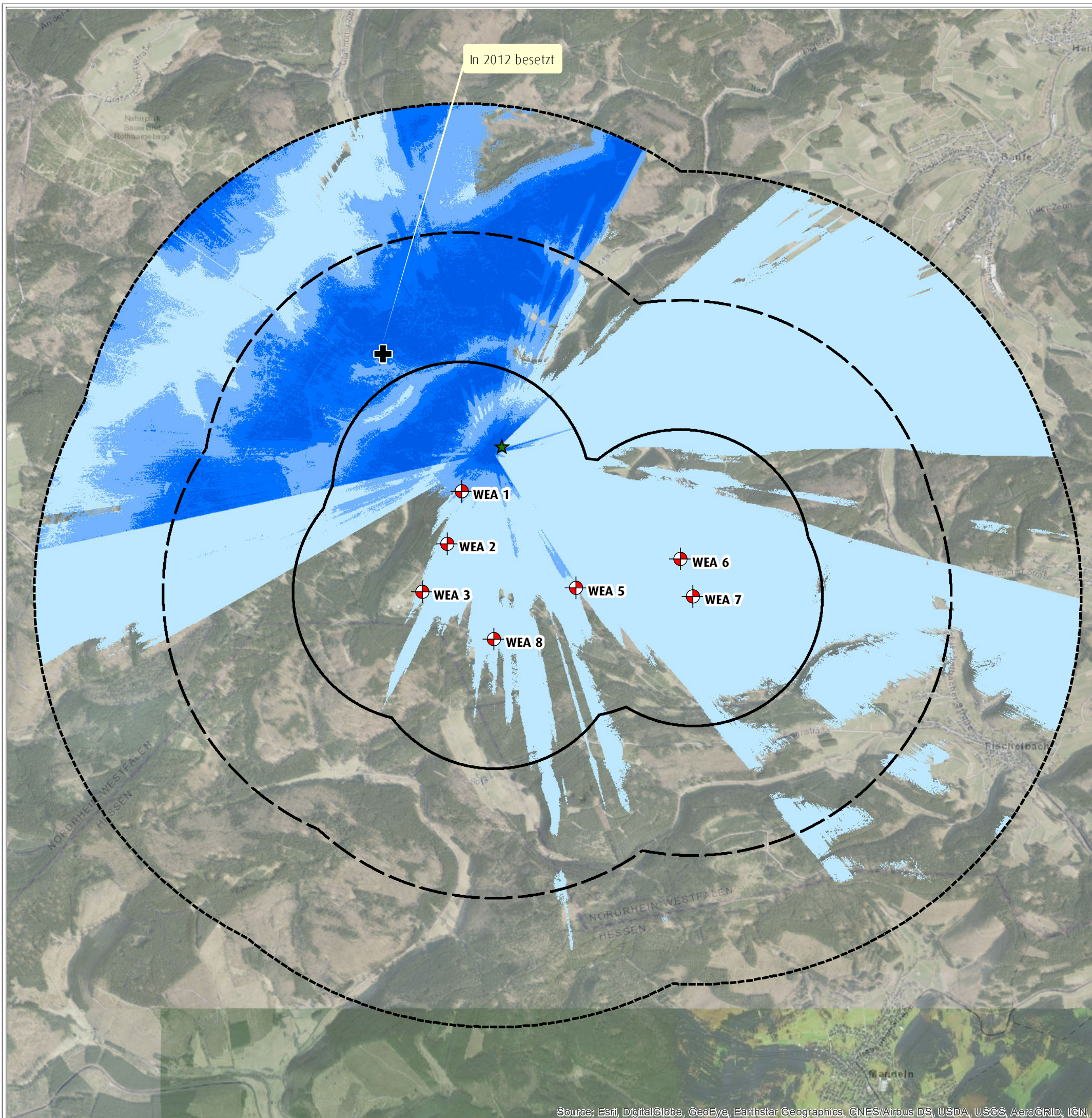
 Horst (im Jahr 2012 besetzt)

Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter

Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



Beobachtungsdauer und Beobachtungspunkte im Jahr 2014

Um festzustellen, ob Schwarzstörche die Anlagenstandorte 3 und 8 regelmäßig von Westen überfliegen (bzw. umgekehrt), wurde an zehn Tagen mit jeweils zwei Beobachtern mit Hilfe eines Fernglases und eines Spektivs der Raum südwestlich der geplanten WEA beobachtet (vgl. Tabelle 2.2). Zusätzlich wurde an zwei Terminen (26.03. und 29.03.2014) mit jeweils zwei Personen gezielt nach Schwarzstorchhorsten im Umfeld bis zu 3.000 m um die Anlagenstandorte 3 und 8 gesucht.

Die Beobachtungszeit pro Begehungstag betrug am ersten Termin acht Stunden und bei allen weiteren Terminen fünf Stunden. Aufgrund der Reliefierung des Untersuchungsgebiets wurde pro Begehungstag von je zwei Beobachtungspunkten aus beobachtet. Die Beobachtungspunkte befanden sich in Bereichen, die einen möglichst freien und weiten Überblick über den Untersuchungsraum - insbesondere in Richtung des Schwarzstorch-Horstes beim Forsthauses Dietzhölze - boten (vgl. Karte 2.2):

Beobachtungspunkt A: Der Beobachtungspunkt liegt nordöstlich von Sohl. Vom Beobachtungspunkt aus bot sich eine gute Sicht durch eine Waldschneise in Richtung Hessen, insbesondere zum Dietzhölzetal und dem Schwarzstorch-Horst.

Beobachtungspunkt B: Der Beobachtungspunkt befand sich auf einer Windwurflläche auf dem Kompass, mit 693,9 m die höchste Erhebung auf dem Stadtgebiet von Bad Laasphe. Von dieser Stelle ließen sich das nördliche Dietzhölzetal und der Bereich, in dem der Schwarzstorch-Horst liegt, gut überblicken.

Tabelle 2.2: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung des Schwarzstorchs im Jahr 2014 (^H: an diesen Terminen wurde gezielt nach Horsten gesucht)

Nr.	Datum	Start	Ende	Temp. (in °C)	Windstärke (Bft)	Bewölkung	Sonne	Niederschlag
1	03.04.2014	9:00	17:00	12 – 15°C	1 - 2 (4)	25 - 100%	80%	trocken
2	15.04.2014	15:00	20:00	4 – 6°C	3 - 4	80 - 90%	10%	kurzzeitig Schneeschauer
3	30.04.2014	9:00	14:00	14 – 18°C	0 - 1	60 - 100%	40%	trocken
4	14.05.2014	7:30	12:30	5 – 14°C	2 - 4	60 - 100%	40%	kurzzeitig Regen
5	21.05.2014	10:00	15:00	15 – 22°C	1 - 3	90%	50%	trocken
6	03.06.2014	7:10	12:10	14 – 18°C	1 - 2	0 - 90%	40%	trocken
7	19.06.2014	11:45	16:45	17 – 20°C	3 - 4	70 - 100%	0%	trocken
8	03.07.2014	15:00	20:00	22 – 24°C	2 - 3	0%	100%	trocken
9	13.07.2014	11:00	16:00	12 - 20°C	3 - 5	30 - 100%	50%	phasenweise Schauer
10	20.08.2014	9:45	14:45	7 – 16°C	0 - 1	30 – 80%	60%	trocken

Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

Karte 2.2

Räumliche Lage der Beobachtungspunkte und einsehbare Bereiche im Jahr 2014

Standorte und Untersuchungsräume (UR)

 Standort einer geplanten WEA

 UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)

 UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)

 UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)

 Beobachtungspunkt im Jahr 2014


Bereiche, in denen ein Schwarzstorch von den BP ...

 ... in Flughöhen von 20 m (und ggf. darunter) wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 50 m wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 100 m wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 200 m wahrnehmbar ist

 ... allenfalls in Flughöhen über 200 m wahrnehmbar ist

Schwarzstorch - Daten aus eigenen Erhebungen

 Horst (beide in 2014 nicht besetzt)

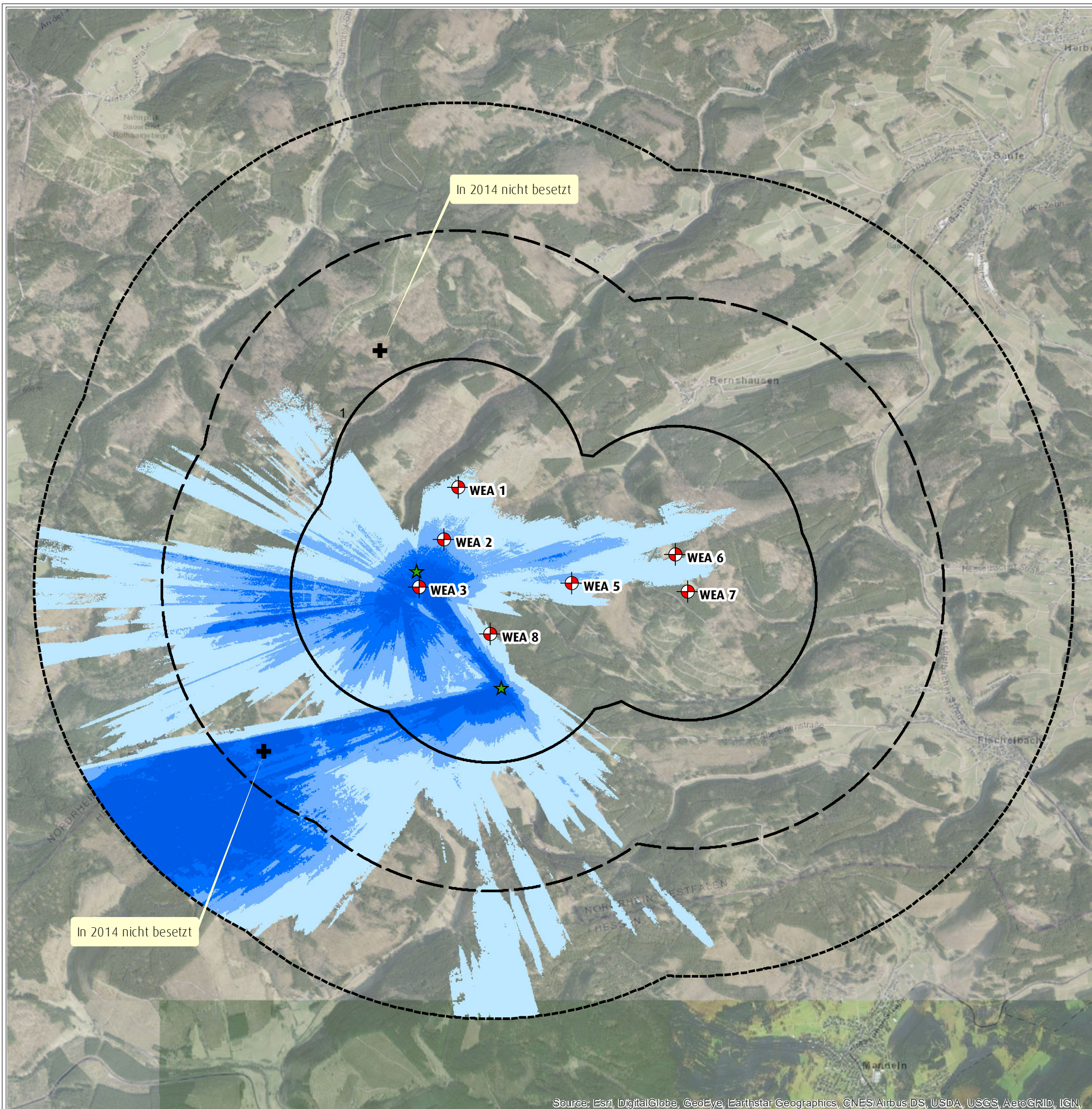
Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter



Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



Beobachtungsdauer und Beobachtungspunkt im Jahr 2015

Im Rahmen der Beobachtungen kamen an den Beobachtungstagen jeweils zwei synchron arbeitende Personen zum Einsatz. Die Untersuchung fand im Zeitraum vom 18.03. bis zum 15.06.2015 statt. Im Anschluss wurde in Abstimmung mit der zuständigen Behörde die Untersuchung abgebrochen, weil die für die Untersuchung relevanten Schwarzstorchhorste (u. a. der Horst am Forsthaus Dietzhölze) nicht besetzt waren. Bei den Beobachtungen war der Punkt F ca. 3,5 km südwestlich des Horstes am Forsthaus Dietzhölze grundsätzlich an jedem Beobachtungstag besetzt. Der zweite Beobachtungsort (Punkt A) befand sich ca. 500 m westlich des Horstes am Forsthaus Dietzhölze. An zwei Terminen wurde statt des Punktes A ein anderer Beobachtungspunkt (C (11.06.) und G (03.04.): jeweils östlich des Horstes am Forsthaus Dietzhölze) besetzt (vgl. Karte 2.3).

Die Beobachtungszeit pro Begehungstag betrug mindestens 8 h, an drei Terminen (20.04., 07.05. und 02.06) 8,5 h. Insgesamt wurden somit pro Person 89,5 h (insgesamt 179 h) Beobachtungsstunden aufgewendet.

Tabelle 2.3: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung des Schwarzstorchs im Jahr 2015

Nr.	Datum	Start	Ende	Temp. (in °C)	Windstärke (Bft)	Bedeckungsgrad (%)	Sonnenscheindauer (%)	Niederschlag
1	18.03.2015	10:00	18:00	8 - 15	1	50	80	-
2	23.03.2015	10:00	18:00	4 - 7	1 - 2	50	80	-
3	03.04.2015	09:00	17:00	3 - 7	1	70	50	-
4	12.04.2015	10:00	18:00	5 - 9	0-1	5	100	-
5	17.04.2015	8:00	16:00	5 - 7	2	10	100	-
6	20.04.2015	9:00	17:30	8 - 18	1	0	100	-
7	30.04.2015	9:00	17:00	7 - 6	1 - 2	90	10	60% (Schauer)
8	07.05.2015	9:00	17:30	8 - 14	1 - 5	60	70	-
9	02.06.2015	9:00	17:30	12 - 18	3	50 - 100	40	-
10	11.06.2015	10:00	18:00	18 - 20	1 - 3	80	30	-
11	15.06.2015	9:00	17:00	14 - 16	1 - 2	100	10	-

Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)


Auftraggeberin: juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

Karte 2.3

Räumliche Lage der Beobachtungspunkte und einsehbare Bereiche im Jahr 2015

Standorte und Untersuchsräume (UR)

 Standort einer geplanten WEA


 UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)


 UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)

 UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)


 Beobachtungspunkt im Jahr 2015

Bereiche, in denen ein Schwarzstorch vom BP ...

 ... in Flughöhen von 20 m (und ggf. darunter) wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 50 m wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 100 m wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 200 m wahrnehmbar ist

 ... allenfalls in Flughöhen über 200 m wahrnehmbar ist

Schwarzstorch - Daten aus eigenen Erhebungen

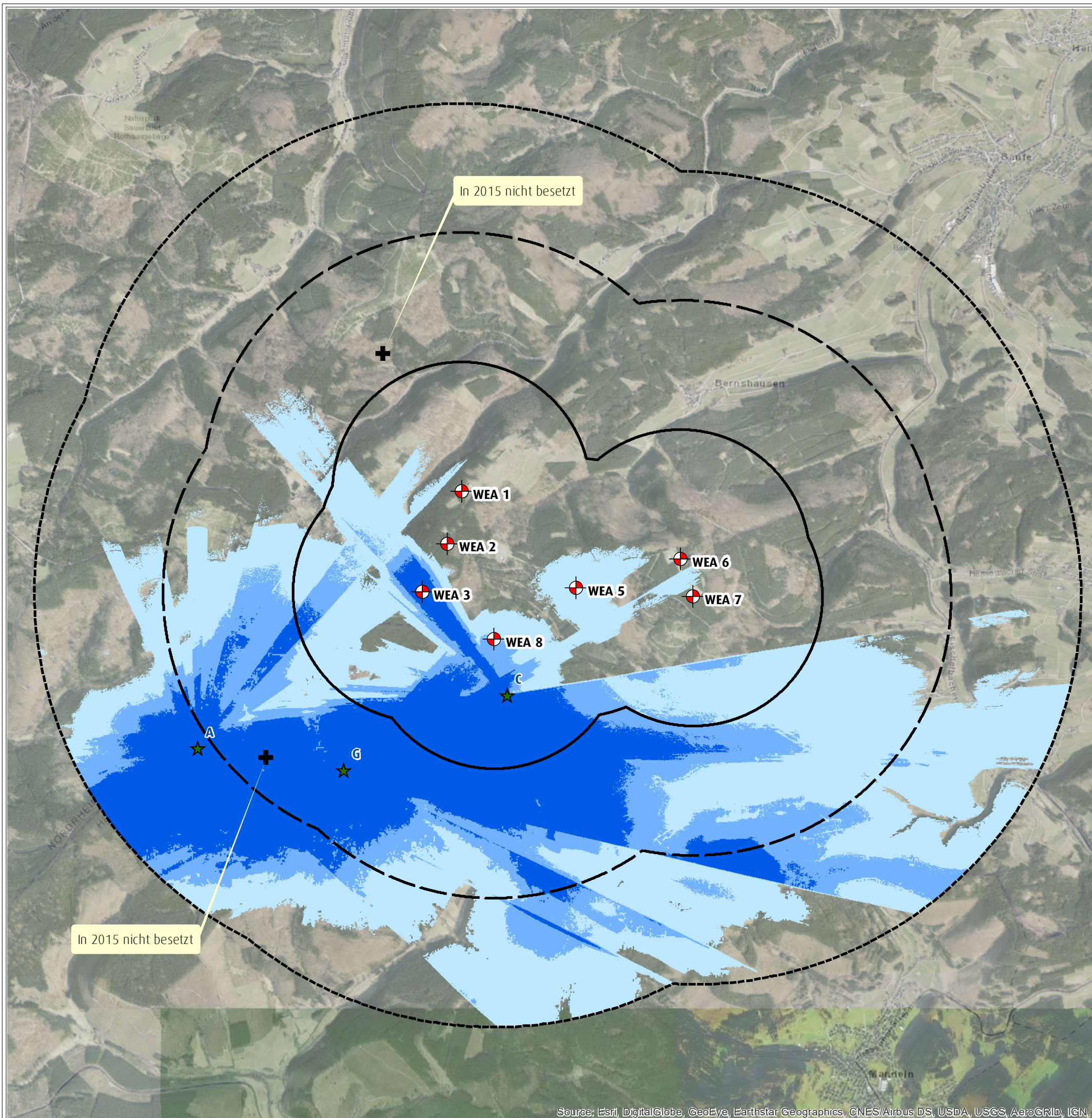
 Horst (beide in 2015 nicht besetzt)

Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter

Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



Beobachtungsdauer und Beobachtungspunkte im Jahr 2016

Um festzustellen, ob im Umfeld der geplanten WEA regelmäßig vom Schwarzstorch überflogene Bereiche existieren, wurde der Raum im Umkreis von bis zu 3.000 m um die geplanten Anlagenstandorte von sechs Beobachtungspunkten aus beobachtet. Die Beobachtungen erfolgten an insgesamt zehn Terminen zu wechselnden Tageszeiten (vgl. Tabelle 2.4). Die Beobachtungspunkte waren parallel durch vier Beobachter besetzt. Die Beobachtungszeit betrug jeweils mindestens fünf Stunden pro Beobachter und Beobachtungstag. Pro Begehungstag waren zwei Beobachtungspunkte über die gesamte Beobachtungszeit besetzt, während jeweils zwei weitere Punkte nach der Hälfte der Beobachtungszeit gewechselt wurden. Pro Tag waren somit zwei Beobachtungspunkte für 5 und vier Beobachtungspunkte für je 2,5 h besetzt. Um eine gleichmäßige Verteilung der Beobachtungsstunden pro Beobachtungspunkt zu gewährleisten, wurden die Besetzungen der Punkte (5 bzw. 2,5 h) nach einem vorgegebenen Schema durchgewechselt. Die parallele Besetzung der Beobachtungspunkte erlaubte einen guten Überblick über den Untersuchungsraum sowie die Bereiche um sämtliche geplante WEA (siehe Karte 2.4). Im Vorfeld fand an vier Terminen (30. und 31. März 2016 sowie 05. und 06. April 2016) jeweils ganztägig die Suche nach weiteren Schwarzstorchhorsten in geeigneten Waldbereichen des Untersuchungsraums statt. Eine Kontrolle der bekannten Horste auf Besatz erfolgte am 28.04.2016.

Tabelle 2.4: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Raumnutzung des Schwarzstorchs im Jahr 2016

Nr.	Datum	Start	Ende	Temp. (in °C)	Windstärke (Bft)	Bewölkung	Sonne	Niederschlag
1	01.04.16	12:15	17:45	-1 - 4	2-3	40-80	80	0
2	18.04.16	12:00	17:20	9	2-3, böig 4-5	60-90	25	0
3	28.04.16	10:45	16:15	3-6	2-3	80	10	10
4	10.05.16	9:35	14:50	18-20	2-3	40-70	100	0
5	02.06.16	8:20	10:50	18	1-2, gel. 3	70-100	5	0
6	06.06.16	7:35	12:56	20-25	2	5	100	0
7	20.06.16	9:50	14:00	18-22	2-3	20	100	0
8	04.07.16	10:30	15:45	12-15	2-3	80 - 100	30	0
9	18.07.16	10:15	15:30	21-30	2-3	60	95	0
10	16.08.16	10:15	15:25	25	2	5	100	0

Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

Karte 2.4

Räumliche Lage der Beobachtungspunkte und einsehbare Bereiche im Jahr 2016

Standorte und Untersuchungsräume (UR)

 Standort einer geplanten WEA


 UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)

 UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)

 UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)

 Beobachtungspunkt im Jahr 2016

Bereiche, in denen ein Schwarzstorch von den BP ...

 ... in Flughöhen von 20 m (und ggf. darunter) wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 50 m wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 100 m wahrnehmbar ist

 ... in Flughöhen von 200 m wahrnehmbar ist

 ... allenfalls in Flughöhen über 200 m wahrnehmbar ist

Schwarzstorch - Daten aus eigenen Erhebungen

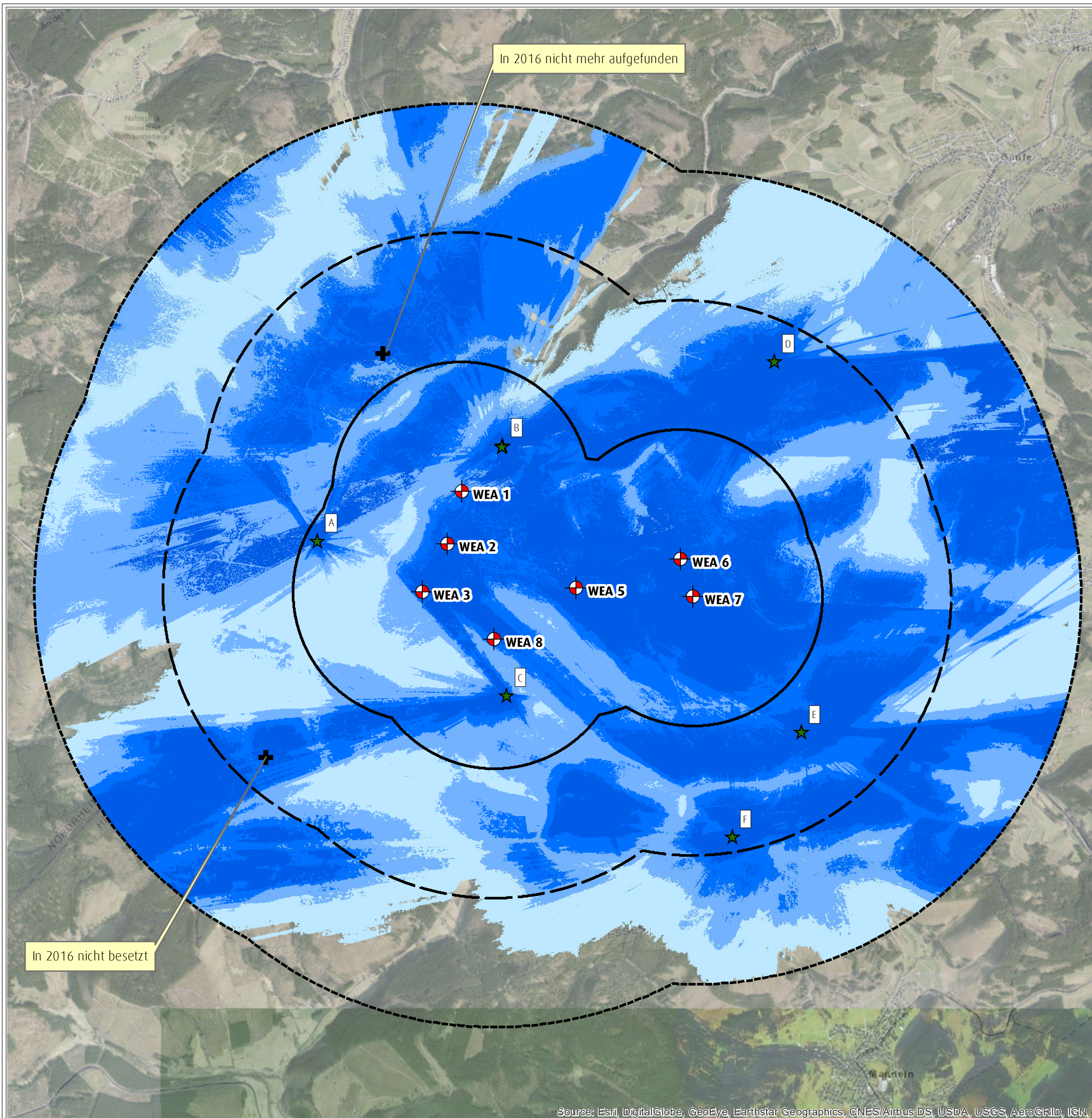
 Horst (beide in 2016 nicht besetzt bzw. nicht mehr aufgefunden)

Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter

Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



Gesamtbeobachtungsdauer

Insgesamt wurden in den Jahren 2012, 2014, 2015 und 2016 Beobachtungen von neun Standorten durchgeführt, wobei sieben Punkte während eines Jahres besetzt waren. Je ein Standort war in zwei bzw. drei Jahren besetzt. Der gesamte Beobachtungsaufwand betrug 40 Tage (4 x 10 Tage). Die gesamte Beobachtungsdauer umfasste 548 h (2012: 80 h; 2014: 106 h; 2015: 162 h; 2016: 200 h).

Beobachtungsmethodik

Während der Beobachtungen in den Jahren 2012, 2014, 2015 und 2016 wurde der Untersuchungsraum mit Hilfe von Ferngläsern und Spektiven vom jeweiligen Beobachtungspunkt aus über die gesamte Beobachtungszeit auf Schwarzstörche abgesucht. Wurde ein bzw. wurden mehrere Individuen entdeckt, wurden die Vögel so lange wie möglich im Blick behalten und die Flugwege verfolgt. Anschließend wurden die Flugwege so genau wie möglich in eine Karte eingetragen. Zudem wurden zu jeder Registrierung folgende Angaben in einer Tabelle dokumentiert (MULNV & LANUV 2017):

- Beobachtungsdauer inkl. der Dauer der Beobachtung in Minuten,
- Anzahl beobachteter Individuen,
- Art des Verhaltens (z. B. Balz-/Paarflug, Gleitflug, aktiver Streckenflug, Kreisen),
- minimale und maximale Flughöhe sowie
- weitere nennenswerte Bemerkungen/Auffälligkeiten.

Während der Begehungen herrschte meist eine günstige Witterung (vgl. Tabelle 2.1).

Bei Feststellung eines Schwarzstorchs im Jahr 2014, 2015 und 2016 verständigten sich die Beobachter per Funk untereinander, um sich gegenseitig über die Feststellung zu informieren. Damit war es im günstigen Fall möglich, sich ein Individuum zu übergeben, wenn es aus dem Blickfeld eines Beobachters verschwand.

3 Lebensweise, rechtliche Einordnung und Status des Schwarzstorchs in Deutschland, Nordrhein-Westfalen und Siegen-Wittgenstein

3.1 Rechtliche Einordnung

Der Schwarzstorch zählt zu den europäischen Vogelarten, die nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt sind. Darüber hinaus wird die Art in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) geführt und zählt somit gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten.

3.2 Lebensweise

Der Schwarzstorch ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher bis nach West- und Ostafrika zieht und dort in Feuchtgebieten überwintert.

Als Bruthabitat nutzen Schwarzstörche meist störungsarme, naturnahe und altholzreiche Wälder, bevorzugt in Gewässernähe. Als Nahrungshabitate werden Gewässer genutzt, in denen der Schwarzstorch Fische, Amphibien und Großinsekten erbeutet (JANSSEN et al. 2004).

Die Brut- und Nahrungshabitate sind dabei häufig räumlich voneinander getrennt. ROHDE (2009) stellte bei einer langjährigen Funktionsraumanalyse fest, dass mehr als die Hälfte (53 %) der Nahrungsflüge im Entfernungsbereich zwischen 3 und 7 km vom Horststandort lagen. Einzelne Flüge fanden jedoch auch über 10 km statt. Die regelmäßig genutzten Nahrungshabitate wurden dabei meist über feste Flugrouten gezielt angefliegen (vgl. ROHDE 2009).

Demgegenüber scheint auch ein ausreichendes Angebot an geeigneten Nahrungshabitaten in nähere Umgebung für Schwarzstörche wichtig zu sein, wo ungeübte Jungvögel (in der ersten Zeit nach dem sie flügge geworden sind, aber noch regelmäßig zum Horst zurückkehren) nach Nahrung suchen (JANSSEN et al. 2004).

3.3 Gefährdungseinstufung, Bestand und Entwicklung

3.3.1 Deutschland

Gemäß der Gefährdungseinstufung der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands gilt der Schwarzstorch als ungefährdet (GRÜNEBERG et al. 2015). Aktuell wird der Bestand in Deutschland auf 800 bis 900 Brutpaare geschätzt (BFN 2019).

3.3.2 Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen erreicht der Schwarzstorch den nordwestlichen Rand seines Verbreitungsgebietes. Bis 1978 galt die Art in Nordrhein-Westfalen als ausgestorben (LANUV 2021). Seitdem hat der Bestand wieder deutlich zugenommen und erreichte Mitte der 1990er Jahre ca. 30 bis 35 Brutpaare. 2005 lag die Populationsgröße bei ca. 75 Brutpaaren, für 2009 wurde ein Bestand von

etwa 90 Brut- und Revierpaaren angenommen (vgl. GRÜNEBERG et al. 2013). Im Jahr 2015 wurden etwa 100 bis 120 Brutpaare festgestellt (LANUV 2021).

Derzeit gilt die Art gemäß der Gefährdungseinstufung der Roten Liste der Brutvögel von Nordrhein-Westfalen als ungefährdet (Rote Liste *S: der Zusatz „S“ bedeutet: dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet; vgl. GRÜNEBERG et al. 2016).

Die Art ist in NRW vor allem in den walddreichen Mittelgebirgsregionen verbreitet (GRÜNEBERG et al. 2013, LANUV 2020).

3.3.3 Kreis Siegen-Wittgenstein

Für den Kreis Siegen-Wittgenstein wird ein Bestand von 11 bis 50 Brutpaaren angenommen (KAISER 2016), wobei es sich um eine Größenklasse handelt und real von einem Bestand im niedrigen zweistelligen Bereich (11 bis 15 Brutpaare) auszugehen ist.

4 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse des Jahres 2012

4.1.1 Horstbesatz

Im Jahr 2012 brütete ein Schwarzstorch-Paar ca. 1.200 m nordwestlich des nächstgelegenen geplanten WEA-Standorts (WEA 1; vgl. Karte 4.1). Die Schwarzstörche zogen drei Jungvögel auf.

4.1.2 Systematische Beobachtungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen

4.1.2.1 Stetigkeit und Beobachtungsdauer sowie Flughöhen und Verhalten

Insgesamt liegen von den systematischen Schwarzstorchbeobachtungen zwölf Nachweise von Schwarzstörchen vor.

Insgesamt wurde im Rahmen der Beobachtungen der Luftraum im Umfeld des Plangebiets 4.800 Minuten lang beobachtet. Während 44 Minuten (0,9 % der Gesamtbeobachtungszeit) wurden dabei Schwarzstörche festgestellt. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass sich Schwarzstörche in der Beobachtungszeit auch in nicht einsehbaren Bereichen aufgehalten haben.

Die längste kontinuierliche Beobachtung eines Schwarzstorchs dauerte elf Minuten (vgl. Tabelle 4.1.).

30.05.2012

Vom diesem Termin liegen sechs Schwarzstorchbeobachtungen vor.

Um 9:58 Uhr flog ein Schwarzstorch aus dem Ilsebachtal in Richtung des Horstbereichs. Dabei erreichte das Tier Flughöhen von bis zu 50 m (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 1.1 in Karte 4.1). Gegen 10:05 Uhr kreiste ein Schwarzstorch über dem Horstbereich und flog anschließend nach Norden aus dem einsehbaren Bereich hinaus (Flughöhen: 30 bis 100 m) (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 1.2 in Karte 4.1). Um 10:50 Uhr kreiste ein Schwarzstorch für eine Minute über dem Horstbereich und verschwand anschließend aus dem einsehbaren Bereich (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 1.3 in Karte 4.1). Um 13:00 Uhr erschien aus Norden ein Individuum (vermutlich das Individuum, das gegen 10:05 Uhr abgeflogen war) in niedriger Höhe (ca. 30 m) und verschwand in der Nähe des Horsts im Wald (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 1.4 in Karte 4.1). Um 13:10 Uhr verließ ein Schwarzstorch den Horstbereich und flog in Höhen zwischen 30 und 100 m in östliche Richtung ab (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 1.5 in Karte 4.1).

10.06.2012

Am 10.06.2012 wurde ein Mal ein Schwarzstorch beobachtet. Das Tier kreiste um 12:15 Uhr über dem Ilsetal und stieg dabei von 20 auf ca. 200 m auf. Im Anschluss flog das Tier im Gleitflug nach Ost-südost ab (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 2.1 in Karte 4.1).

19.06.2012

Vom 19.06.2012 stammen drei Schwarzstorchbeobachtungen. Um 10:04 Uhr kreiste ein Individuum über dem Höhenrücken nördlich des Ilsetals in Höhen zwischen 40 und 100 m (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 3.1 in Karte 4.1). Um 10:09 Uhr gesellte sich ein zweiter Schwarzstorch hinzu, der sich ebenfalls in einer Flughöhe von ca. 100 m befand (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 3.2 in Karte 4.1). Im Anschluss verlagerten sich beide Tiere gemeinsam kreisend in südöstliche Richtung, kreisten über der Windwurffläche am Beobachtungspunkt und stiegen bis auf 200 m auf. Der erste Schwarzstorch verließ danach den einsehbaren Luftraum in südwestliche Richtung, der zweite in nordöstliche Richtung. Um 12:05 Uhr wurde eine kurze Beobachtung eines überfliegenden Schwarzstorchs nordwestlich des Horststandorts erbracht (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 3.3 in Karte 4.1). Die letzte Feststellung eines Schwarzstorches an diesem Tag wurde um 14:05 Uhr erbracht, als ein Schwarzstorch aus Richtung des Horststandorts im niedrigen Streckenflug (30 bis 70 m) in das Ilsetal flog (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 3.4 in Karte 4.1).

01.08.2012

Vom 01.08.2012 liegen zwei Schwarzstorch-Beobachtungen vor. Um 12:00 Uhr erschien in einer Flughöhe von ca. 100 m ein adulter Schwarzstorch aus nördlicher Richtung und ließ sich im Bereich des Horstes nieder (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 4.1 in Karte 4.1). Um 12:30 Uhr flog dort ein Schwarzstorch auf und verließ den Bereich in geringer Flughöhe (bis 50 m) in nordöstliche Richtung (vgl. Tabelle 4.1 und Nr. 4.5 in Karte 4.1).

Am selben Tag berichtete ein Passant, dass sich Ende Juli im Ilsetal fünf Schwarzstörche aufgehalten haben.

22.06.2012, 28.06.2012, 11.07.2012, 22.07.2012

An diesen Terminen wurden keine Schwarzstörche beobachtet.

Insgesamt hielten sich die Schwarzstörche meist in Flughöhen unter 100 m auf. Bei zwei Beobachtungen erreichten die Tiere Höhen von ca. 200 m (vgl. Tabelle 4.1).

Tabelle 4.1: Beobachtungsdauer von Schwarzstörchen im Umfeld des Plangebiets während der Beobachtungstage im Jahr 2012

Nr.	Datum	Ind.	Verhalten	Zeit	Dauer [Min]	Uhrzeit		Flughöhe über Vegetation (m)	
						von	bis	min	max
1	30.05.2012	1	Streckenflug		5	09:58	10:03	5	50
2	30.05.2012	1	Streckenflug		2	10:05	10:07	30	100
3	30.05.2012	1	kreisend		1	10:50	10:51	50	100
4	30.05.2012	1	Streckenflug		1	13:00	13:01	5	30
5	30.05.2012	1	Streckenflug		5	13:10	13:15	30	100
6	10.06.2012	1	Streckenflug		5	12:15	12:17	20	200
7	19.06.2012	1	Streckenflug		11	10:04	10:15	40	100
8	19.06.2012	1	Streckenflug		9	10:09	10:18	100	150
9	19.06.2012	1	Streckenflug		1	12:20	12:21	25	40
10	19.06.2012	1	Streckenflug		2	14:05	14:07	30	70
11	01.08.2012	1	Streckenflug, landend im Brutwald		1	12:00	12:01	5	100
12	01.08.2012	1	Streckenflug		1	12:30	12:31	20	30

4.1.2.2 Horizontale Verteilung - Flugwege und Aufenthaltsorte

Die während der systematischen Beobachtungen zur Raumnutzung des Schwarzstorchs ermittelten Ergebnisse im Jahr 2012 lassen sich wie folgt zusammenfassen (vgl. Tabelle 4.2).

- Drei Mal flogen Schwarzstörche das Ilsetal an bzw. stiegen aus diesem Bereich auf.
- Es wurden drei Überflüge registriert, die vom Horstbereich in östliche Richtung führten.
- An- bzw. Abflüge in nördliche Richtung wurden vier Mal beobachtet, wobei das Gesichtsfeld in nördliche Richtung stark eingeschränkt war.
- Ein Mal überflog ein Schwarzstorch den zentralen Bereich des Plangebiets in südliche Richtung.

Tabelle 4.2: Anzahl von Schwarzstorchflügen (An- und Abflüge) in die festgestellten Flugrichtungen bzw. Lebensräume im Jahr 2012

Flugrichtung	Anflug	Abflug
Ilsetal	1	2
Flüge nach Norden	2	2
Flüge nach Osten	0	3
Südwesten	0	1

● **Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch**
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 4.1**

Relevanter Horststandort und beobachtete Flugwege von Schwarzstörchen im Jahr 2012

Standorte und Untersuchungsräume (UR)

⊕ Standort einer geplanten WEA

□ UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)

□ UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)

□ UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)

★ Beobachtungspunkt im Jahr 2012

Schwarzstorch - Daten aus eigenen Erhebungen

⊕ Horst (im Jahr 2012 besetzt)

▬ Nahrungshabitat

→ 1 Individuum

Verhalten

▬ Streckenflug / Gleitflug

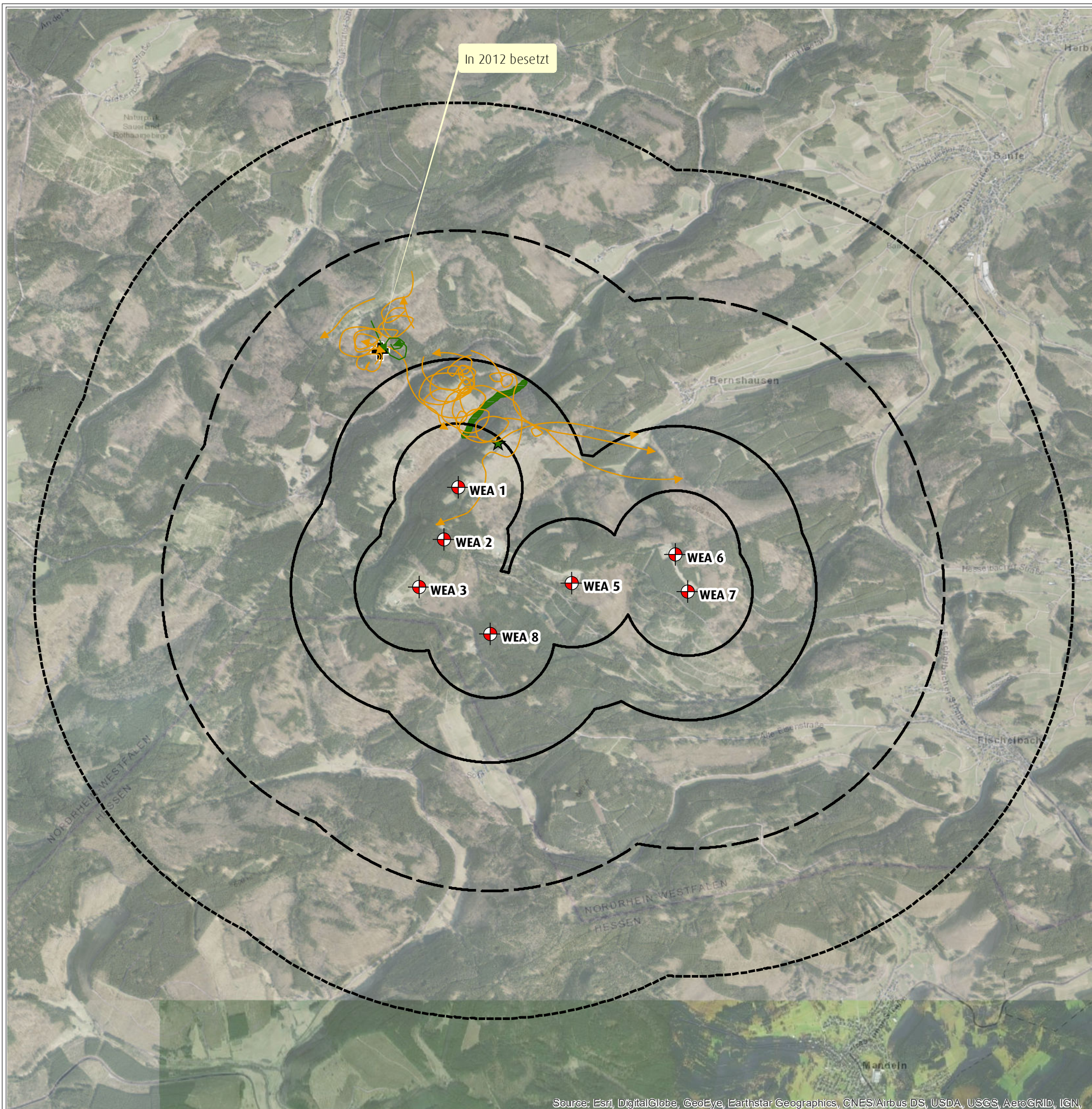
▬ Kreisen

● Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter

Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



4.1.3 Fazit

Die während der systematischen Beobachtungen zur Raumnutzung des Schwarzstorchs ermittelten Ergebnisse im Jahr 2012 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Einzelne Bereiche des Ilsetals werden zumindest gelegentlich als Nahrungshabitat des Brutpaares bei Heiligenborn genutzt.
- Es bestehen Hinweise auf einen regelmäßig genutzten Flugkorridor nördlich der geplanten WEA-Standorte, der sehr wahrscheinlich den Horstplatz mit Nahrungshabitaten östlich des Horstbereichs verbindet.
- Darüber hinaus bestehen Hinweise auf weitere Flugkorridore, die vom Horstbereich in nördliche Richtung führen.
- Die Beobachtungen ergaben keine Hinweise, dass die geplanten Standorte der WEA regelmäßig überflogen werden.

4.2 Ergebnisse des Jahres 2014

4.2.1 Horstbesatz

Bei der Horstsuche wurden bis auf den bekannten Schwarzstorch-Horst am Forsthaus Dietzhölze (vgl. Karte 4.2) im Umfeld von bis zu 3.000 m um die Anlagenstandorte 3 und 8 keine weiteren Horste vom Schwarzstorch festgestellt. Der Horst bei Heiligenborn wurde nicht geprüft.

Am 03.04.2014 gab es durch angezeigtes Balz- bzw. Territorialverhalten von Schwarzstörchen (vgl. Kapitel 4.2.3) Hinweise darauf, dass der Horst am Forsthaus Dietzhölze im Jahre 2014 besetzt werden könnte.

Spätere Horstkontrollen im Rahmen der Raumnutzungsanalyse führten zum Ergebnis, dass der Schwarzstorch-Horst im Jahr 2014 nicht besetzt war und somit keine Brut stattgefunden hat.

4.2.2 Systematische Beobachtungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen

4.2.2.1 Stetigkeit und Beobachtungsdauer

Schwarzstörche wurden beim Beobachtungstermin am 03.04.2014 südwestlich der Standorte der WEA 3 und WEA 8 festgestellt. An allen weiteren Terminen (15.04., 30.04., 14.05., 21.05., 03.06., 19.06., 03.07., 13.07. und 20.08.2014) wurden keine Schwarzstörche beobachtet (vgl. Tabelle 4.3).

Insgesamt wurde im Rahmen der Raumnutzungsanalyse der Luftraum v. a. südwestlich der geplanten WEA 3 und WEA 8 von zwei Personen jeweils 3.180 Minuten – insgesamt also 6.360 Minuten – lang beobachtet. Während 63 Minuten (1,0 % der Gesamtbeobachtungszeit) wurden dabei Schwarzstörche festgestellt. Die Beobachtungen verteilen sich auf acht zeitlich bzw. räumlich voneinander getrennte Registrierungen. Die Beobachtungen stammen ausnahmslos vom 03.04.2014 (vgl. Tabelle 4.3).

Tabelle 4.3: Übersicht über die Schwarzstorchbeobachtungen während der Begehungen zur Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch im Jahr 2014

Nr.	Datum	Gesamtbeobachtungszeit	Schwarzstorchbeobachtungen	max. Anzahl beobachteter Schwarzstörche	Zeit mit Schwarzstorchbeobachtungen	Anteil
1	26.03.2014	Horstsuche	-	-	-	-
2	29.03.2014	Horstsuche	-	-	-	-
3	03.04.2014	960 min	8	2	63 min	6,6%
4	15.04.2014	600 min	-	-	-	0,0%
5	30.04.2014	600 min	-	-	-	0,0%
6	14.05.2014	600 min	-	-	-	0,0%
7	21.05.2014	600 min	-	-	-	0,0%
8	03.06.2014	600 min	-	-	-	0,0%
9	19.06.2014	600 min	-	-	-	0,0%
10	03.07.2014	600 min	-	-	-	0,0%
11	13.07.2014	600 min	-	-	-	0,0%
12	20.08.2014	600 min	-	-	-	0,0%
Gesamt		6.360 min	8		63 min	1,0%

4.2.2.2 Flughöhe und Verhalten

Die beobachteten Schwarzstörche hielten sich in Höhen zwischen 0 und 200 m auf.

Kreisendes Flugverhalten, um Höhe zu gewinnen, im Zusammenhang mit Gleitflügen waren die am häufigsten festgestellten Verhaltensweisen der beobachteten Vögel. Aktiver Streckenflug wurde einmal festgestellt (vgl. Tabelle 4.4). In einem Fall „flaggte“ ein Individuum, welches als Balz-/ Territorialverhalten gewertet wird.

Bei fünf Beobachtungen erreichten die Tiere Flughöhen bis 100 m, drei Mal flogen die Tiere bis auf Höhen von ca. 200 m (vgl. Tabelle 4.4).

Auffällig dabei ist der relativ hohe Anteil von Beobachtungen, in denen Schwarzstörche - zumindest zeitweilig - relativ niedrig flogen (< 100 m). Die Beobachtungen mit niedrigen Flughöhen stammen aus dem Bereich des Schwarzstorch-Horstes, welches den Schluss nahelegt, dass Schwarzstörche auf dem Horst gelandet bzw. vom Horst aufgefliegen sind.

4.2.2.3 Horizontale Verteilung - Flugwege und Aufenthaltsorte

Die Flugwege des Schwarzstorchs konzentrierten sich am 03.04.2014 v. a. auf den Bereich über dem Dietzhölzetal und dem Schwarzstorch-Horst (vgl. Tabelle 4.4 und Karte 4.2).

Um 9:50 Uhr kreiste ein Individuum zuerst über dem Horstbereich und zog in etwa 150 m Höhe nach Südwesten ab. Um 10:36 Uhr erschien westlich vom Forsthaus Dietzhölze ein Schwarzstorch und kreiste 25 Minuten in verschiedenen Höhen über dem Dietzhölzetal. Das Tier zeigte auffälliges Balz- und Territorialverhalten („Flaggen“) und landete anschließend im Horstbereich. Zwischenzeitlich

näherte sich das Tier bis auf 500 m dem Standort der WEA 8. Um 11:10 Uhr kamen zwei Individuen vom Jagdberg in etwa 720 m Entfernung zur WEA 3 und flogen in Richtung des Horstes. Ein Individuum landete im Horstbereich, während das zweite Individuum weiter nach Südwesten flog. Um 11:15 Uhr kreiste ein Individuum über dem Dietzhölzetal und flog anschließend nach Südosten. Zur gleichen Zeit glitt ein Individuum über dem Horstbereich, verschwand jedoch relativ schnell aus dem Blickfeld. Um 15:45 Uhr flog ein Individuum von Osten her über dem Dietzhölzetal zum Horstbereich. Um 16:20 Uhr kamen zwei Individuen aus der Richtung des Horstes und flogen nach Osten in Richtung Sohl. Um 16:30 Uhr wurden wiederum zwei Individuen beobachtet, die zusammen über dem Horstbereich kreisten. Nach 15 Minuten flog ein Individuum zum Horst, während das zweite Individuum nach Westen weiterflog.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse bei sieben von acht Flugereignissen, dass Schwarzstörche am Horstbereich eine Flugbewegung begonnen haben bzw. eine Flugbewegung dort beendeten.

In einem Fall stand ein Flugereignis nicht im Zusammenhang mit dem Horststandort. Ein Schwarzstorch flog hierbei über die Waldbereiche südlich des Dietzhölzetal.

Überflüge über die Standorte der geplanten WEA 3 und WEA 8 zu potenzielle Nahrungshabitate am Gonderbach wurden während der Untersuchung nicht beobachtet.

Tabelle 4.4: Übersicht über die Schwarzstorchbeobachtungen während der Begehung am 03.04.2014 zur Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch

Nr.	Datum	Ind.	Verhalten	Dauer [Min]	Uhrzeit		Flughöhe über Vegetation (m)		Bemerkung
					von	bis	[min]	[max]	
1	03.04.2014	1	kreisend	5	09:50	09:55	100	150	Ind. kreist über Horst, zieht anschl. nach Südwesten ab
2	03.04.2014	1	Balz-/ Territorialflug	25	10:36	11:01	80	200	Ind. kommt aus Westen, fliegt über Tal und Horstbereich, flüggt und geht am Ende tief runter und landet auf/neben Horst
3	03.04.2014	2	kreisend	5	11:10	11:15	0	100	2 Ind. kommen aus Norden, kreisen, 1 Ind. fliegt zum Horst, 1 Ind fliegt weiter Richtung Südwesten
4	03.04.2014	1	Gleitflug	5	11:15	11:20	20	60	Ind. kreist und fliegt nach Südosten
5	03.04.2014	1	Gleitflug	1	11:16	11:17	150	200	Ind. gleitet über Horstbereich
6	03.04.2014	1	Streckenflug	3	15:45	15:48	50	50	Ind. fliegt von Osten her zum Horst
7	03.04.2014	2	kreisend	4	16:20	16:24	50	100	2 Ind. von Horst kommend, kreisend, streichen nach Osten ab
8	03.04.2014	2	kreisend	15	16:30	16:45	30	100	Paar kreist, 1 Ind. zum Horst, anderes Ind. fliegt nach Westen
	15.04.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						
	30.04.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						
	14.05.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						
	21.05.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						
	03.06.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						
	19.06.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						
	03.07.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						
	13.07.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						
	20.08.2014		Keine Schwarzstorchbeobachtung						

● **Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch**
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

● **Karte 4.2**

Bekannte Horststandorte und beobachtete Flugwege von Schwarzstörchen im Jahr 2014

Standorte und Untersuchungsräume (UR)

⊕ Standort einer geplanten WEA

□ UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)

□ UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)

□ UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)

★ Beobachtungspunkt im Jahr 2014

Schwarzstorch - Daten aus eigenen Erhebungen

⊕ Horst (beide in 2014 nicht besetzt)

→ 1 Individuum

→ 2 Individuen

Verhalten

■ Streckenflug / Gleitflug

■ Kreisen

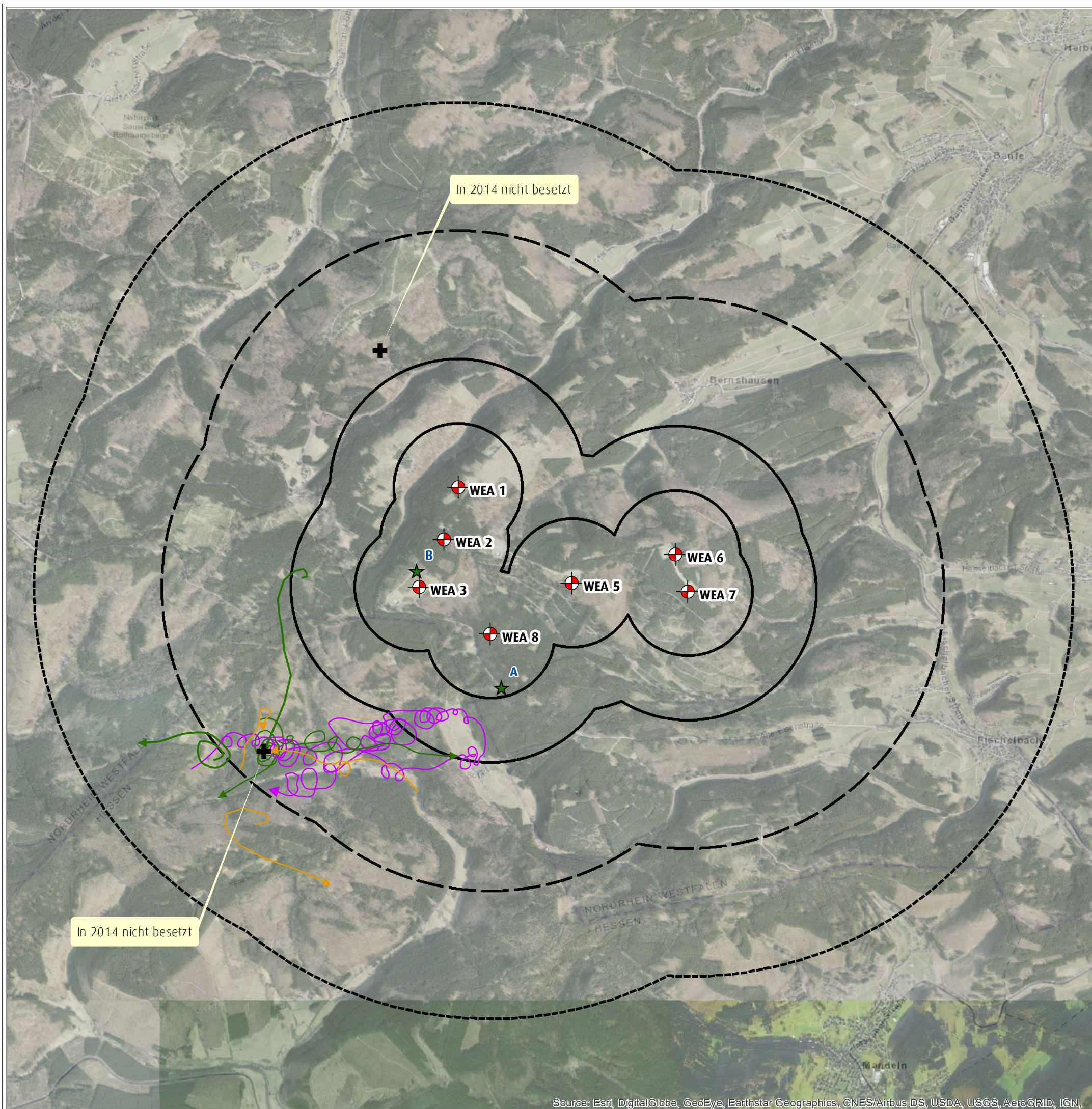
■ Balz- / Territorialflug

● Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter

Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



4.2.3 Fazit

Die während der systematischen Beobachtungen zur Raumnutzung des Schwarzstorchs ermittelten Ergebnisse im Jahr 2014 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Ergebnisse deuten nicht darauf hin, dass die Standorte der geplanten WEA 3 und WEA 8 regelmäßig von Schwarzstörchen überflogen wurden.
- Es ergaben sich keine Hinweise, dass das Gonderbachtal als regelmäßig genutztes Nahrungshabitat dient.
- Es ergaben sich keine Feststellungen von Bruten im Umfeld der Standorte der geplanten WEA 3 und WEA 8. Der bekannte Schwarzstorch-Horst im Dietzhölzetal war im Jahr 2014 nicht besetzt.

4.3 Ergebnisse des Jahres 2015

Im Rahmen der Untersuchungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen im Jahr 2015 wurden keine Schwarzstörche festgestellt.

4.4 Ergebnisse des Jahres 2016

4.4.1 Horstbesatz

Im Untersuchungsjahr 2016 war keiner der bekannten Schwarzstorchhorste besetzt. Der Horst bei Heiligenborn war nicht mehr auffindbar. Im Rahmen der Horstsuche wurden keine weiteren Horste des Schwarzstorchs im Untersuchungsraum festgestellt.

4.4.2 Systematische Beobachtungen zur Raumnutzung von Schwarzstörchen

4.4.2.1 Stetigkeit und Beobachtungsdauer

An insgesamt sieben Terminen wurde mindestens ein Schwarzstorch festgestellt. An drei Terminen der Erfassung wurde kein Schwarzstorch im Untersuchungsraum beobachtet (vgl. Tabelle 4.5).

Insgesamt wurde im Rahmen der Beobachtungen der Luftraum im Umfeld des Plangebiets 12.000 Minuten lang beobachtet. Während 110 Minuten (ca. 0,9% der Gesamtbeobachtungszeit) wurden dabei Schwarzstörche festgestellt. Die längste kontinuierliche Beobachtung eines Schwarzstorchs dauerte 22 Minuten (vgl. Tabelle 4.6).

Tabelle 4.5: Übersicht über die Schwarzstorchbeobachtungen während der Begehungen zur Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch im Jahr 2016

Nr.	Datum	Gesamtbeobachtungszeit	Schwarzstorchbeobachtungen	max. Anzahl beobachteter Schwarzstörche	Zeit mit Schwarzstorchbeobachtungen	Anteil
1	01.04.16	1.200 m	1	2	2 min	0,2
2	18.04.16	1.200 m	5	2	28 min	2,3
3	28.04.16	1.200 m	-	-	-	
4	10.05.16	1.200 m	-	-	-	
5	02.06.16	1.200 m	-	-	-	
6	06.06.16	1.200 m	3	1	8 min	0,7
7	20.06.16	1.200 m	3	1	19 min	1,6
8	04.07.16	1.200 m	6	1	35 min	2,9
9	18.07.16	1.200 m	5	2	17 min	1,3
10	16.08.16	1.200 m	1	-	1 min	0,1
Gesamt		12.000 min	8		110 min	0,9%

4.4.2.2 Flughöhe und Verhalten

Zwischen Mitte April und Anfang Juli wurden lediglich einzelne Individuen gesichtet, Sichtungen von zwei Individuen erfolgten am 18.04.2016 sowie am 18.07.2016. Während der Brutzeit verbleibt ein Individuum eines Paares meist am Horst, womit im Brutzeitraum häufig nur Einzelindividuen gesichtet werden. Jedoch ist keine Aussage möglich, ob es sich bei den beobachteten Schwarzstörchen immer um dieselben Individuen handelte. Balzflüge oder Territorialflüge wurden im UR₃₀₀₀ nicht beobachtet. Ebenso wurden keine flüggen Jungvögel im Untersuchungsraum registriert. Dies deckt sich damit, dass keiner der bekannten Brutplätze besetzt war und trotz intensiver Suche keine weiteren Schwarzstorchhorste im UR₃₀₀₀ aufgefunden wurden. Entsprechend ist davon auszugehen, dass sich im Untersuchungsjahr 2016 kein genutzter Brutplatz des Schwarzstorchs im UR₃₀₀₀ befand.

Es muss berücksichtigt werden, dass sich Schwarzstörche in der Beobachtungszeit während der Nahrungssuche bzw. bei sehr tiefen Flügen, beispielsweise entlang von Bächen, auch in nicht einsehbaren Bereichen aufgehalten haben können. Jedoch erlaubten die parallel besetzten Beobachtungspunkte einen guten Überblick über den UR₃₀₀₀, womit insbesondere überfliegende Schwarzstörche in Höhen des Rotorbereichs der geplanten WEA weitestgehend erfasst wurden. Da Transferflüge zwischen Nahrungshabitaten oder zwischen Brutplätzen und Nahrungshabitaten in diesem von den Beobachtungspunkten einsehbaren Bereich stattfinden, können die Ergebnisse somit für die Beurteilung der Bedeutung des Umfelds der geplanten WEA als Überflugraum herangezogen werden. Insgesamt hielten sich die Schwarzstörche zu ca. 50 % in Flughöhen unterhalb des Rotorbereichs moderner WEA auf. 50 % der Flüge fanden zumindest teilweise innerhalb von Höhenbereichen auf, die innerhalb des Rotorbereichs moderner WEA liegen. Weitere beobachtete Flüge bzw. Teile der Flugwege verliefen oberhalb des Wirkraums moderner WEA.

Tabelle 4.6: Übersicht über die Schwarzstorchbeobachtungen während der Begehung im Jahr 2016 zur Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch

Nr.	Datum	Ind.	Verhalten	Dauer [Min]	Uhrzeit		Flughöhe über Vegetation (m)		Bemerkung
					von	bis	[min]	[max]	
1	01.04.2016	1	Gleitflug?	2	16:06	16:08	50	100	sehr niedrig und sehr langsam geflogen
2	18.04.2016	2	Gleitflug	2	16:32	16:34	60	100	langsamer Gleitflug über Bergkamm, mehr oder minder dicht über Bäumen, kein Flagen
3	18.04.2016	1	Kreisen, Gleitflug	9	14:02	14:11	150	300	
4	18.04.2016	1	Kreisen, Gleitflug	5	16:02	16:07	20	100	im Wald kurz abgetaucht, siehe 5
5	18.04.2016	2	Kreisen, Gleitflug	5	16:07	16:12	20	150	erstes Tier von Beobachtung 4 mit zweitem Tier aufgefliegen
6	18.04.2016	2	Kreisen, Gleitflug	7	16:33	16:40	20	50	in Wald abgetaucht
7	06.06.2016	1	Gleitflug, Streckenflug	1	11:17	11:18	60	80	hinter Fichtenkette aus Sicht verloren
8	06.06.2016	1	Kreisen, Gleitflug	1	12:01	12:02	50	70	kurz über Fichten aufgetaucht
9	06.06.2016	1	Kreisen, Gleitflug und Interaktionen	6	12:06	12:12	60	150	Kreisen mehrere Minuten Luftkämpfe mit Kolkrahe, von diesem mehrfach attackiert
12	20.06.2016	1	Kreisen, Gleitflug	16	09:48	10:04	10	300	aus Tal aufgestiegen, durch Kreisen an Höhe gewonnen, nach Süden fliegend und an Bergrücken westlich gehalten, durch Bäume aus Sicht
14	20.06.2016	1	Gleitflug	1	11:08	11:09	10	40	am Ende sehr tief geflogen, hinter Waldstück verschwunden
15	20.06.2016	1	Gleitflug	2	13:12	13:14	40	-	-
16	04.07.2016	1	Kreisen	4	11:27	11:31	80	300	vermutlich aus Wald aufgestiegen, kreisend Höhenzunahme, zuletzt gen NW gleitend
17	04.07.2016	1	Streckenflug	1	11:46	11:47	150	250	-
18	04.07.2016	1	Streckenflug, Kreisen	22	14:47	15:09	40	140	sinkt hinter Bergkuppe
19	04.07.2016	1	Streckenflug	2	15:41	15:43	30	50	taucht in der Nähe der Stelle auf, an der Sst aus Nr. 18 aus der Sicht verloren wurde, fliegt knapp über Bergkuppe und verschwindet direkt danach wieder dahinter
21	04.07.2016	1	Gleitflug	5	15:32	15:37	70	100	-
22	04.07.2016	1	Streckenflug	1	15:50	15:51	40	60	-
23	18.07.2016	1	Streckenflug, Gleitflug	2	10:36	10:38	180	220	-

Fortsetzung Tabelle 4.6

Nr.	Datum	Ind.	Verhalten	Dauer [Min]	Uhrzeit		Flughöhe über Vege- tation (m)		Bemerkung
					von	bis	[min]	[max]	
32	18.07.2016	2	Gleitflug, Streckenflug	3	14:00	14:03	60	150	ein Sst. flog im Schnitt 70 m, der andere Sst. darüber durchschnittl. 130 m hoch
33	18.07.2016	2	Gleitflug, Streckenflug	3	14:22	14:25	60	180	ein Sst. flog im Schnitt 150 m hoch, der andere im Schnitt 90 m hoch, wahrscheinlich Sst aus 32
28	18.07.2016	1	Streckenflug	7	15:04	15:11	40	300	kreisend, dann niedrig über Kamm fliegend, dann höher aufsteigend. Nach N/NW abziehend
29	18.07.2016	1	Streckenflug	2	14:48	15:00	50	200	-
31	16.08.2016	1	Gleitflug	1	13:32	13:33	30	60	in Tal abgetaucht

4.4.2.3 Horizontale Verteilung - Flugwege und Aufenthaltsorte

Der Großteil der beobachteten Flugwege im Jahr 2016 verlief außerhalb des UR₁₀₀₀, wobei Aktivitätszentren nordwestlich und nordöstlich sowie südlich / südwestlich der geplanten WEA beobachtet werden konnten. Lediglich am 20.06.2016 führte ein Flugweg durch den geplanten Windpark. Am 04.07.2016 verlief ein Flugweg teilweise im Umfeld der geplanten WEA 6 und WEA 7 (vgl. Karte 4.3). Die Aktivitätszentren nördlich Heiligenborn sowie im Bereich des Forsthauses Dietzhölze waren durch die Untersuchungen in den Jahren 2012 und 2014 bereits bekannt. Eine neue Erkenntnis stellt der Aktivitätsraum östlich von Bernshausen dar. In diesem Bereich wurden an vier Beobachtungstagen Schwarzstörche festgestellt (vgl. Karte 4.3 und 4.4).

Eine regelmäßige Nutzung des Umfelds der geplanten WEA im UR₁₀₀₀ wurde nicht nachgewiesen. Entsprechend wird nicht davon ausgegangen, dass der geplante Windpark regelmäßig für Transferflüge genutzt wird.

4.4.3 Fazit

Die während der systematischen Beobachtungen zur Raumnutzung des Schwarzstorchs ermittelten Ergebnisse im Jahr 2016 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die in den Jahren 2012 und 2014 festgestellten Aktivitätsräume nördlich Heiligenborn und im Bereich des Forsthauses Dietzhölze wurden auch im Jahr 2016 genutzt.
- Westlich von Bernshausen wurde außerhalb des UR₁₀₀₀ ein Bereich festgestellt, in dem an vier Terminen Schwarzstörche festgestellt wurden.
- Die Ergebnisse deuten nicht darauf hin, dass die Standorte der geplanten WEA regelmäßig von Schwarzstörchen überflogen wurden.

Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

Karte 4.3

Relevante Horststandorte und beobachtete Flugwege von Schwarzstörchen im Jahr 2016

Standorte und Untersuchungsräume (UR)

⊕ Standort einer geplanten WEA

□ UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)

□ UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)

□ UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)

★ Beobachtungspunkt im Jahr 2016

Beobachteter Schwarzstörche (mit Nr. aus Tabelle 4.6)

⊕ Horst (beide in 2016 nicht besetzt bzw. nicht mehr aufgefunden)

→ 1 Individuum

→ 2 Individuen

Verhalten

→ Streckenflug / Gleitflug

→ Streckenflug / Gleitflug mit Kreisen

→ Kreisen

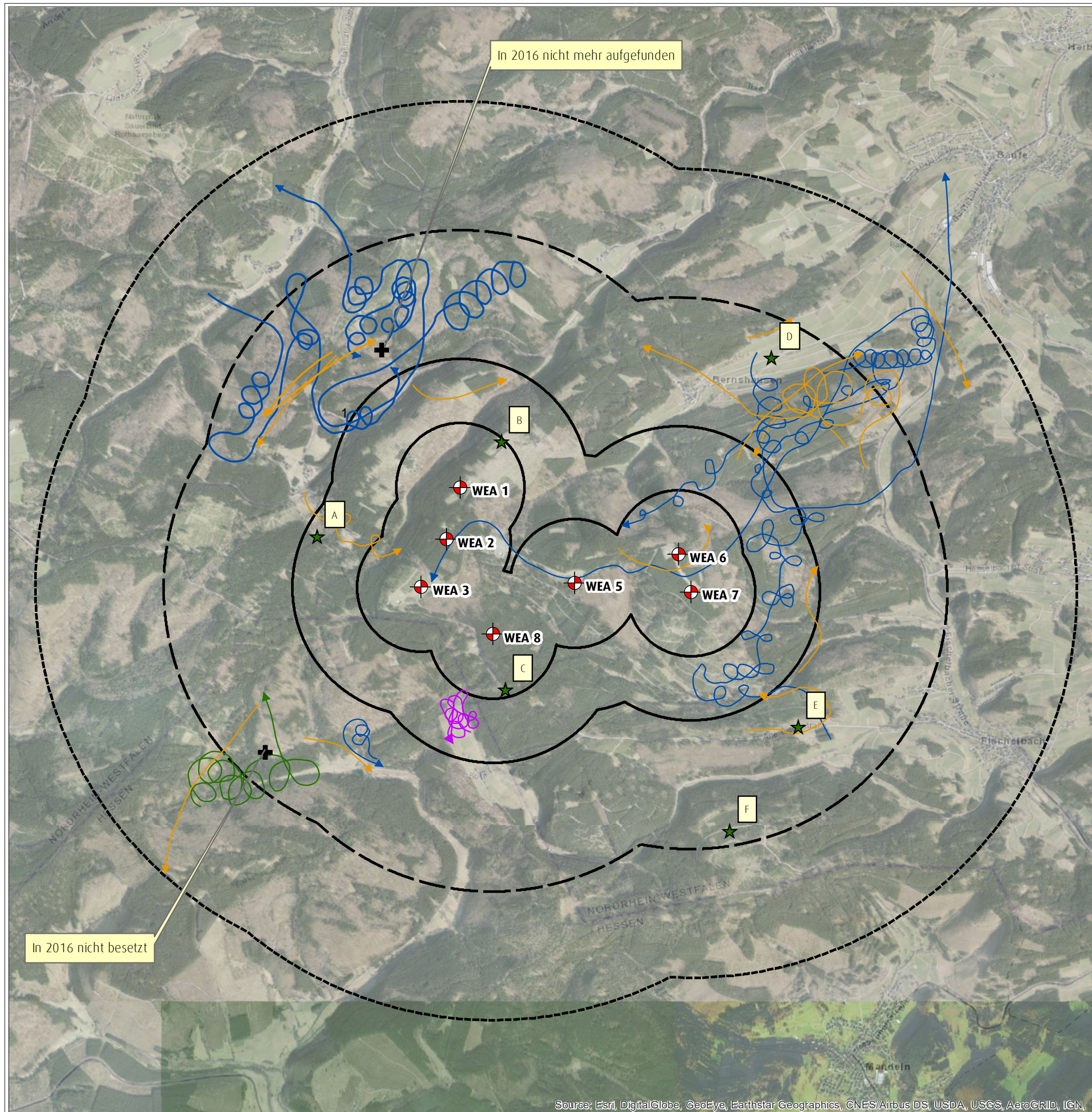
→ Gleitflug, Kreisen, Interaktion mit Kolkrabe

Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter

Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch
für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein)

Auftraggeberin: juwi AG, Wörrstadt

Karte 4.4

Bekannte Horststandorte und beobachtete Flugwege von Schwarzstörchen in den Jahren 2012, 2014 und 2016

Standorte und Untersuchungsräume (UR)

Standort einer geplanten WEA

UR₁₀₀₀ (Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA)

UR₂₀₀₀ (Umkreis von 2.000 m um die geplanten WEA)

UR₃₀₀₀ (Umkreis von 3.000 m um die geplanten WEA)

Schwarzstorch - Daten aus eigenen Erhebungen

Horst

Nahrungshabitat

Flugweg im Jahr 2012

Flugweg im Jahr 2014

Flugweg im Jahr 2016

Schwarzstorch - externe Daten

Horstplattform (Daten der Vogelschutzwarte) (bisher nicht von Schwarzstörchen angenommen)

Horstbereich (Daten des NABU) (unbesetzt bzw. Status unbekannt)

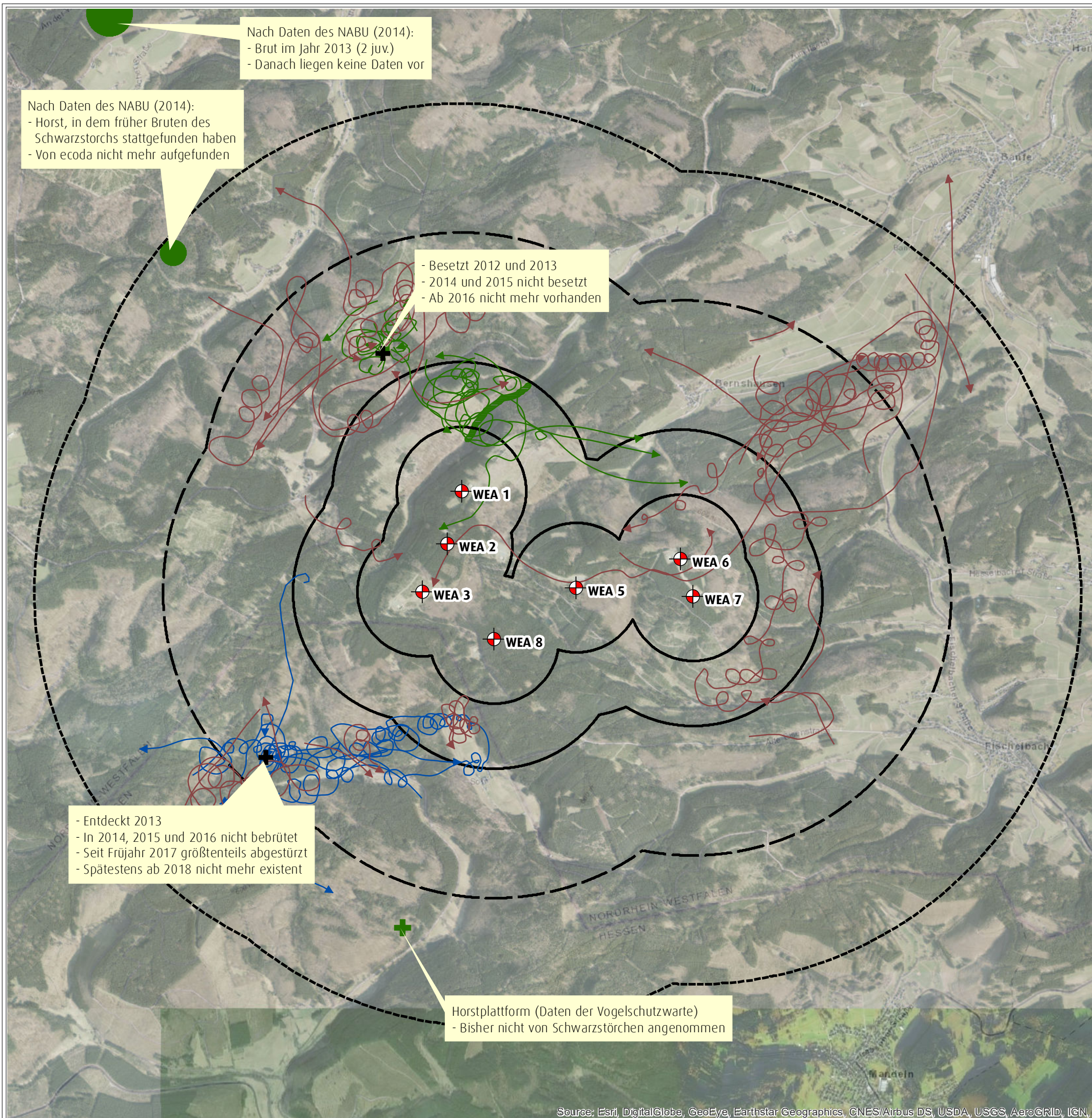
Ausschnitte der von der Fa. Esri zur Verfügung gestellten digitalen Topografischen Karten sowie des Luftbilds

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 13. März 2021

0 1.500 Meter



Maßstab 1:30.000 @ DIN A3



Nach Daten des NABU (2014):
- Brut im Jahr 2013 (2 juv.)
- Danach liegen keine Daten vor

Nach Daten des NABU (2014):
- Horst, in dem früher Bruten des Schwarzstorchs stattgefunden haben
- Von ecoda nicht mehr aufgefunden

- Besetzt 2012 und 2013
- 2014 und 2015 nicht besetzt
- Ab 2016 nicht mehr vorhanden

- Entdeckt 2013
- In 2014, 2015 und 2016 nicht bebrütet
- Seit Frühjahr 2017 größtenteils abgestürzt
- Spätestens ab 2018 nicht mehr existent

Horstplattform (Daten der Vogelschutzwarte)
- Bisher nicht von Schwarzstörchen angenommen

5 Zusammenfassung

Anlass des vorliegenden Ergebnisberichts ist die geplante Errichtung und der Betrieb von sieben Windenergieanlagen (WEA) am Standort Jagdberg auf dem Gebiet der Stadt Bad Laasphe im Kreis Siegen-Wittgenstein.

Auftraggeberin des vorliegenden Gutachtens ist die juwi AG, Wörrstadt.

Im Jahr 2012 wurde nördlich von Heiligenborn in einem Abstand von ca. 1.200 m zur damalig nächstgelegenen WEA ein besetzter Schwarzstorchhorst festgestellt. Zur derzeit nächstgelegenen geplanten WEA 1 beträgt der Abstand ca. 1.220 m. Dieser Horst wurde nach Angaben des NABU Kreis Siegen-Wittgenstein auch im Jahr 2013 bebrütet. Im Jahr 2014 und 2015 fanden dort keine Bruten des Schwarzstorch statt. Im Jahr 2016 wurde der Horst nicht mehr aufgefunden.

Im Jahr 2014 wurden seitens des NABU Siegen-Wittgenstein und der HGON der Hinweis zu einem weiteren Schwarzstorch-Horst geliefert, der sich in einer Entfernung von ca. 1.770 m zum damalig nächstgelegenen WEA-Standort (WEA 3) beim Forsthaus Dietzhölze befindet. Zur ehemals geplanten WEA 8 beträgt der Abstand ca. 1.820 m. Zu den derzeit geplanten WEA 3 und 8 beträgt der Abstand ca. 1.760 m (WEA 3) bzw. 1.980 m (WEA 8). Dieser Horst war in den Jahren 2014, 2015 und 2016 nicht besetzt. Seit Frühjahr 2017 war der Horst größtenteils abgestürzt. Spätestens ab 2018 existierte der Horst nicht mehr.

Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob im Umfeld der geplanten WEA regelmäßig genutzte Überflugkorridore existieren, die Schwarzstörche bei Transferflügen zwischen Horststandort und Nahrungshabitaten nutzen.

Insgesamt wurden in den Jahren 2012, 2014, 2015 und 2016 Beobachtungen von neun Standorten durchgeführt, wobei sieben Punkte während eines Jahres besetzt waren. Je ein Standort war in zwei bzw. drei Jahren besetzt. Der gesamte Beobachtungsaufwand betrug 41 Tage (3 x 10 und 1 x 11 Tage). Die gesamte Beobachtungsdauer umfasste 548 h (2012: 80 h; 2014: 106 h; 2015: 162 h; 2016: 200 h).

Die während der systematischen Beobachtungen zur Raumnutzung des Schwarzstorches ermittelten Ergebnisse im Jahr 2012 lassen sich wie folgt zusammenfassen.

- Drei Mal flogen Schwarzstörche das Ilsetal an bzw. stiegen aus diesem Bereich auf.
- Es wurden drei Überflüge registriert, die vom Horstbereich in östliche Richtung führten.
- An- bzw. Abflüge in nördliche Richtung wurden vier Mal beobachtet, wobei das Gesichtsfeld in nördliche Richtung stark eingeschränkt war.
- Ein Mal überflog ein Schwarzstorch den zentralen Bereich des Plangebiets in südliche Richtung.

Die während der systematischen Beobachtungen zur Raumnutzung des Schwarzstorchs ermittelten Ergebnisse im Jahr 2014 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die Ergebnisse deuten nicht darauf hin, dass die Standorte der geplanten WEA 3 und WEA 8 regelmäßig von Schwarzstörchen überflogen wurden.
- Es ergaben sich keine Feststellungen von Bruten im Umfeld der Standorte der geplanten WEA 3 und WEA 8. Der bekannte Schwarzstorch-Horst im Dietzhölzetal war im Jahr 2014 nicht besetzt.

Im Jahr 2015 wurden bei den Beobachtungen zur Raumnutzung keine Schwarzstörche festgestellt.

Die während der systematischen Beobachtungen zur Raumnutzung des Schwarzstorchs ermittelten Ergebnisse im Jahr 2016 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die in den Jahren 2012 und 2014 festgestellten Aktivitätsräume nördlich Heiligenborn und im Bereich des Forsthauses Dietzhölze wurden auch im Jahr 2016 genutzt.
- Westlich von Bernshausen wurde außerhalb des UR₁₀₀₀ ein Bereich festgestellt, in dem an vier Terminen Schwarzstörche festgestellt wurden.
- Die Ergebnisse deuten nicht darauf hin, dass die Standorte der geplanten WEA regelmäßig von Schwarzstörchen überflogen wurden.

Abschlussklärung

Es wird versichert, dass der vorliegende Ergebnisberichts unparteiisch, gemäß den zum Erfassungszeitpunkt existierenden Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt wurde. Die Datenerfassung, die zu diesem Gutachten geführt hat, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorgenommen.

Dortmund, den 13. März 2021



Dr. Michael Quest

Literaturverzeichnis

- ECODA (2021): Fachbeitrag zur Artenschutz-Vorprüfung (ASP I) für das Genehmigungsverfahren von sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Jagdberg (Stadt Bad Laasphe, Kreis Siegen-Wittgenstein). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi AG. Münster.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands : 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz: 19-67.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52 (1-2): 1-66.
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- JANSSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch - *Ciconia nigra*. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- KAISER, M. (2016): Planungsrelevante Arten in NRW: Vorkommen und Bestandsgrößen in den Kreisen in NRW. Stand: 08.06.2016.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/artenkreise-nrw.pdf>
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2020): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2021): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>
- MULNV & LANUV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung. Düsseldorf.
- ROHDE, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 46 (Sonderheft 2): 191-204.