

VERBANDSGEMEINDE PRÜM

**Teilfortschreibung Flächennutzungsplan
"Windenergie"**

RAUMNUTZUNGSANALYSEN SCHWARZSTORCH

Auftraggeber:

Windpark TEVEN GmbH & Co.KG

Großer Burstah 42

20457 Hamburg

November 2015

Bearbeitung:

Ginster
Landschaft + Umwelt

Marktplatz 10a
53340 Meckenheim

Tel.: 0 22 25 / 94 53 14

Fax: 0 22 25 / 94 53 15

info@ginster-meckenheim.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Übersicht über das Untersuchungsgebiet	2
2.1	Naturräumliche Situation und Übersicht	2
2.2	Lage der Schwarzstorch-Horste	3
3	Mögliche Auswirkungen der Windenergienutzung auf den Schwarzstorch	4
4	Untersuchungsmethodik	5
4.1.	Untersuchungsraum	6
4.2	Raumnutzungsanalyse	6
5	Ergebnisse	12
5.1	Horst "Knaufspesch" / Schneifelrücken	12
5.2	Horst "Kleinlangenfeld"	13
5.3	Horst "Gondenbrett"	14
5.4	Horst "Winterscheid"	15
5.5	Horst "Brandscheid".....	17
5.6	Horst "Masthorn"	18
5.7	Datenlücken	19
7	Zusammenfassung	20
Quellen	21
Anhang 1	Beobachtungen Raumnutzungsanalyse "Knaufspesch" / Schneifelrücken	22
Anhang 2	Beobachtungen Raumnutzungsanalyse " Kleinlangenfeld"	25
Anhang 3	Beobachtungen Raumnutzungsanalyse "Winterscheid"	28
Anhang 4	Beobachtungen Raumnutzungsanalyse "Masthorn"	31

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Beobachtungstage Raumnutzungsanalyse "Knaufspesch" / Schneifelrücken	8
Tabelle 2:	Beobachtungstage Raumnutzungsanalyse "Kleinlangenfeld"	9
Tabelle 3:	Beobachtungstage Raumnutzungsanalyse "Winterscheid"	10
Tabelle 4:	Beobachtungstage Raumnutzungsanalyse "Masthorn"	11

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage der bekannten Schwarzstorch-Horste	3
Abbildung 2:	Altdatenauswertung und Beobachtungen 2014 Horst "Gondenbrett" (Darstellung: OLIVER MEIER-RONFELD).....	15
Abbildung 3:	Altdatenauswertung und Flugbeobachtungen 2014 Horst "Winterscheid" (Darstellung: OLIVER MEIER-RONFELD).....	16
Abbildung 4:	Altdatenauswertung Horst "Brandscheid" (Darstellung: OLIVER MEIER-RONFELD).....	17

ANLAGEN

Karte 1:	Horst "Knaufspesch" / Schneifelrücken (Maßstab: 1 : 25.000)
Karte 2:	Horst "Kleinlangenfeld" (Maßstab: 1 : 20.000)
Karte 3:	Horst "Winterscheid" (Maßstab: 1 : 20.000)
Karte 4:	Horst "Masthorn" (Maßstab: 1 : 20.000)

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Verbandsgemeinde Prüm (Eifelkreis Bitburg-Prüm) beabsichtigt, in einer Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans für den Bereich "Windenergie" Sonderbauflächen für Windenergienutzung neu auszuweisen.

Durch die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV) und die Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsplans der Region Trier (RROP) ergibt sich für die Träger der Bauleitplanung eine Anpassungspflicht des Flächennutzungsplans an die neuen übergeordneten Ziele und Vorgaben. Die derzeit noch wirksame Ausschlusswirkung würde jedoch nach einer Übergangsfrist aufgehoben, so dass dann die Privilegierung der Windkraft im gesamten Außenbereich auch außerhalb der Ausschlussgebiete des LEP IV und des RROP bestehen würde. Daher hat der Verbandsgemeinderat beschlossen, mit der Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie die zukünftige Nutzung der Windenergie im VG-Gebiet zu steuern und eine Teilfortschreibung des Flächennutzungsplanes für den Bereich "Windenergie" aufzustellen.

Damit soll für das übrige Gebiet der Verbandsgemeinde die Ausschlusswirkung für Windenergieanlagen wieder gesichert werden.

Die Grundlage für diese Teilfortschreibung bildet ein flächendeckendes Gesamtkonzept für die gesamte Verbandsgemeinde Prüm. Dieses Gutachten ermittelt unter Anwendung eines Kriterienkatalogs von Ausschluss- und Vorbehaltsbereichen („harte“ und „weiche“ Ausschlusskriterien sowie sonstige öffentliche Belange, die einer Windenergienutzung entgegenstehen können), der in der gesamten Verbandsgemeinde gleichermaßen angewendet wird, potenziell geeignete Flächen für die Nutzung von Windenergie. Durch die Untersuchung soll eine Konzentration von Windenergieanlagen auf siedlungs- und landschaftsverträgliche Standorte gewährleistet werden.

Im Zuge der Grundlagenermittlung wurden für die im Gebiet der VG bekannten Schwarzstorch-Horste Raumnutzungsanalysen beauftragt, um abgesicherte Aussagen darüber treffen zu können, auf welchen Flächen der Schutz dieser Art der Errichtung von Windenergieanlagen entgegen steht.

Die Methodik der Erfassungen orientiert sich am Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (SVHRS u. LUWG 2012).

2 ÜBERSICHT ÜBER DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET

2.1 Naturräumliche Situation und Übersicht

Die Verbandsgemeinde Prüm liegt vollständig in der Großlandschaft 28 "Westeifel", die im rheinland-pfälzischen Teil aus einem System von Hochebenen besteht, die von mehreren, langgestreckten Höhenzügen überragt werden. Besonders hervorzuheben ist hier der Schneifelrücken als markanter, nahezu vollständig mit Wald bedeckter Quarzitrücken, der den zentralen Teil der westlichen Hocheifel (281) bildet. Der Schwarze Mann stellt mit 697 m seine höchste Erhebung dar.

Den südlichen Teil der Westeifel bilden Islek und Oesling (280), die als nach Süden abdachende Hochflächenlandschaft zum Gutland überleiten. Ihre flachwelligen, landwirtschaftlich genutzten Hochflächen sind von den bewaldeten, in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Tälern der Gewässersysteme von Enz, Prüm, Kyll und Irsen gegliedert und werden im Westen vom Ourtal begrenzt.

Klimatisch ist die Westeifel gegenüber der Osteifel atlantischer und feuchter mit einem Jahresniederschlag, der in der westlichen Hocheifel über 1000 mm erreicht. Dies bedingt eine stärkere Ausprägung der feuchten Heiden und Hochmoorkomplexe auf den nährstoffarmen Böden der Höhenzüge sowie ein besonders dichtes Netz aus Bächen und Bachtälern, vor allem auf den niederschlagsreichen Nordwestseiten der Bergrücken.

Das Verbandsgemeindegebiet hat großflächig Anteil an den Naturräumen 281.0 "Schneifelrücken", 281.11 "Manderfelder Schneifelvorland", 280.21 "Winterscheider Hochfläche", 280.4 "Südliches Schneifelvorland", 280.00 "Lascheider Hochfläche", 281.10 "Brandscheider Schneifelvorland" sowie 276.91 "Prümer Kalkmulde". Randlich sind auf geringen Flächen die Naturräume 276.80 "Kyll-Vulkaneifel", 277.0 "Neidenbacher Sandsteinplateau", 280.01 "Mittleres Prümtal", 280.10 "Arzfelder Hochfläche", 280.20 Leidenborner Hochfläche und 281.4 Duppacher Rücken betroffen.

(www.naturschutz.rlp.de, Aufruf am 13. 11. 2015).

2.2 Lage der Schwarzstorch-Horste

Die Schwarzstorch-Horste sind im Gebiet der Verbandsgemeinde Prüm auf die größeren zusammenhängenden Waldbestände verteilt (WEBER 2013 und eigene Beobachtungen). Insgesamt sind acht Horststandorte bei Knaufspesch, Kleinlangenfeld, Gondenbrett, Winterscheid, Brandscheid (2 Horste) und Masthorn (2 Horste) bekannt (s. Abb. 1). Nicht alle werden jedoch regelmäßig genutzt. So wurde von den beiden Horsten bei Masthorn jeweils einer gleichzeitig genutzt; die Horste bei Brandscheid wurden immer wieder besetzt, bisher aber nicht bebrütet, der bei Gondenbrett war 2014, nicht aber 2015 bebrütet.

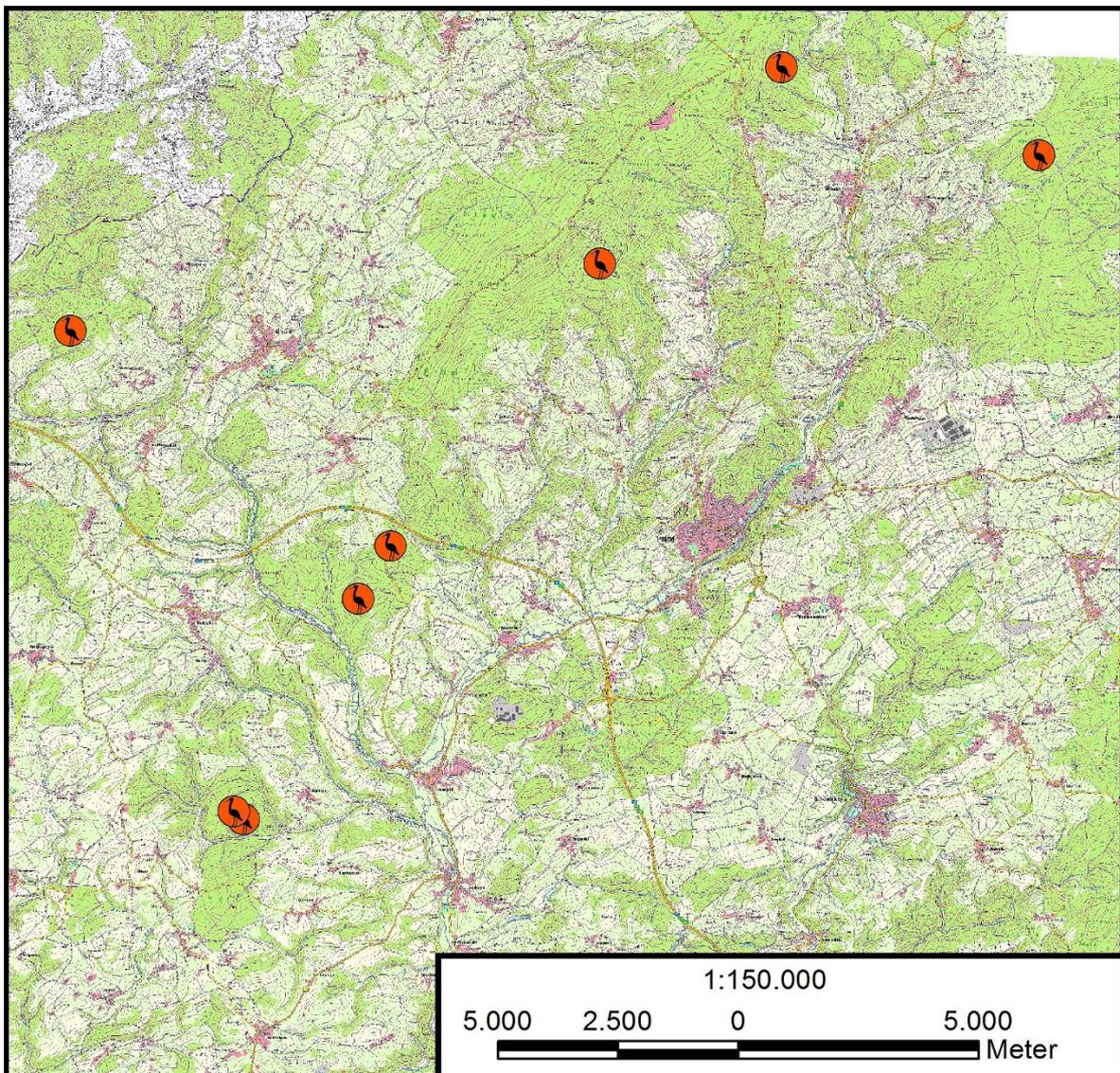


Abbildung 1: Lage der bekannten Schwarzstorch-Horste

3 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER WINDENERGIENUTZUNG AUF DEN SCHWARZSTORCH

Gemäß SVHRS u. LUWG (2012) gilt der Schwarzstorch als streng geschützte Art gemäß BNatSchG und Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowohl als kollisionsgefährdete als auch als besonders störungsempfindliche Art.

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen kann eine Inanspruchnahme von Lebensräumen des Schwarzstorches verbunden sein. Flächen können durch den Bau der Anlagen selbst inkl. Nebenanlagen, durch die Erschließung oder für bauliche Tätigkeiten beansprucht werden, darüber hinaus sind negative Auswirkungen durch Störung an den Brutplätzen und Rotorschlag möglich. Die Wirkfaktoren werden unterteilt in

- mit den Bauarbeiten verbundene Wirkungen = baubedingte Auswirkungen,
- durch die zu errichtenden Bauwerke verursachte Wirkungen = anlagebedingte Auswirkungen und
- durch den Betrieb der Anlagen verursachte Wirkungen = betriebsbedingte Auswirkungen.

Baubedingte Auswirkungen durch die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen durch Baufelder, Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen beim Ausbau von Wegen und Zufahrten, Leitungsverlegung sowie den Bau der WEA sind über die direkte Flächeninanspruchnahme (vorübergehende Rodung) hinaus insoweit zu untersuchen, als mit der Errichtung der Windenergieanlagen und dem Ausbau der Zuwegungen Störungen verbunden sein können. Besonders ist hier auf eine mögliche Inanspruchnahme essentieller Habitatstrukturen wie Horstbäume oder wichtige Nahrungshabitate zu achten.

Beeinträchtigungen sind durch baubedingte Emissionen von Lärm, Licht, Staub und Schadstoffen sowie durch optische Reize und Erschütterungen möglich. Hinzu kommen Störungen, Tötungsrisiken und Emissionen durch den Baustellenverkehr

Als **anlagebedingte** Wirkung des Vorhabens ist eine direkte, dauerhafte Inanspruchnahme essentieller Lebensräume durch bauliche Anlagen (Fundamente der WEA, Transformatorenstationen) und Nebenflächen sowie durch den Neu- und Ausbau von Zuwegungen möglich. Insbesondere ist hier auf die mögliche Zerstörung bzw. erhebliche Störung von Brutstätten zu achten.

Durch die Barrierewirkung der Anlagenkulisse können auch Austauschbeziehungen zwischen Populationen sowie Wechselbeziehungen zwischen Teilhabitaten (z. B. Brut- und Nahrungshabitat) gestört werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen von Windenergieanlagen bestehen zunächst in einem erheblich erhöhten Risiko der Tötung in Folge von Schlag durch die drehenden Rotoren. Als Schlagopfer wurden in Deutschland jedoch nur zwei Schwarzstörche erfasst (LANGGEMACH u. DÜRR 2015). Bei Streckenflügen ist die Art flexibel und weicht Hindernissen weiträumig aus. So beobachtete BRAUNEIS (1999, zit. in LANGGEMACH u. DÜRR 2015) Kurskorrekturen bei fünf fliegenden Schwarzstörchen in mittlerem Abstand von 471 m zu Windenergieanlagen. Eine Schlaggefährdung besteht nach RICHAZ (2014) speziell für unerfahrene Jungvögel sowie während der Balz. Beides betrifft das nähere Umfeld (1.000 m-Radius) des Revierzentrums.

Darüber hinaus sind Scheuch- und Barrierewirkungen für brütende Vögel sowie die Störung von Bruthorsten und Nahrungsgebieten empfindlicher Vogelarten wie dem Schwarzstorch zu berücksichtigen (RICHAZ 2014, LUWG 2010, HÖTKER et al. 2005, ISSELBÄCHER u. ISSELBÄCHER 2001), die zur Aufgabe von Brutstandorten oder essentiellen Nahrungshabitaten führen können. Erhebliche Störungen an Bruthabitaten können durch Lärmemissionen, Schattenwurf und Lichteffekte verursacht werden.

Die Wirkfaktoren hängen wesentlich von der Anordnung und den konkreten Standorten der Anlagen und der Erschließungswege, aber auch vom Typ der Anlagen ab. Je nach Standort und Anordnung der Anlagen können z. B. Lebensräume in Anspruch genommen oder zerschnitten, Teillebensräume wie Brut- und Nahrungshabitat getrennt oder Biotopverbände unterbrochen werden. Darüber hinaus kann durch die Meidung von Windparks das Minimalareal einer Art bzw. einer Population unterschritten werden.

4 **UNTERSUCHUNGSMETHODIK**

Methodik und Untersuchungsumfang orientieren sich am Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (SVHRS u. LUWG 2012).

Durch die Befragung Orts- und Fachkundiger wurden nützliche Zusatzinformationen über Vorkommen und Flugbeobachtungen des Schwarzstorches gesammelt. Dazu wurde im Vorfeld bzw. zusätzlich zu den erhobenen Daten die Studie von WEBER (2013) ausgewertet und Kontakt zu lokal ansässigen Naturschützern und den zuständigen Förstern aufgenommen.

Die zwischen Ende März 2014 und Ende Juli 2015 durchgeführten Erfassungen umfassten folgende Teiluntersuchungen:

- Vorbereitende Arbeiten (Auswertung Forsteinrichtung, Literatur und Luftbilder, Befragung orts- und sachkundiger Personen)
- Orientierende Strukturerofassung innerhalb des 6.000 m-Radius um die Horste
- Kartierung potenzieller Nahrungshabitate im Abstand bis zu 10.000 m zu besetzten Brutplätzen
- Raumnutzungsanalyse für die brütenden Schwarzstorch-Paare

Insbesondere die Daten aus der Untersuchung von WEBER (2013) fließen in die Ergebnisdarstellung für die jeweils betroffenen Horste ein.

4.1. Untersuchungsraum

Bezogen auf die Wirkfaktoren von Windenergieanlagen sind zur Abgrenzung möglicher Räume für die Errichtung von Windenergieanlagen die Aktivitäten potenziell betroffener windenergiesensibler Arten in ihrem jeweils spezifischen Aktionsradius um das Revierzentrum zu untersuchen. Die Untersuchungsräume orientieren sich am Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (SVHRS u. LUWG 2012).

Demnach sind für den durch Windenergieanlagen besonders betroffenen Schwarzstorch die Funktionsbeziehungen, insbesondere zwischen Brutstandorten und Nahrungsgebieten, im weiteren Umfeld zu untersuchen (ROHDE 2009). Gemäß SVHRS u. LUWG (2012) betrifft dies die Arten Schwarzstorch (Ausschlussbereich 3.000 m, Prüfbereich 6.000 m)¹. Für den Schwarzstorch wurden darüber hinaus in Anlehnung an den in LAG VSW (2015) vorgeschlagenen größeren Prüfbereich Flugbeziehungen bis in einer Entfernung von 10.000 m überprüft.

4.2 Raumnutzungsanalyse

Die spezielle Erfassungsmethodik folgt den Vorgaben gemäß SVHRS u. LUWG (2012). Die Untersuchungen wurden unter Leitung von Oliver MEIER-RONFELD durch das Büro für Wildtiermanagement, Breitscheid durchgeführt.

Eine Überprüfung der Horste erfolgte im ausgehenden Winter 2014/2015 vor Laubaustrieb der Wälder in der Regel von bestehenden Wegen aus. In den Folgemonaten wurden die gefundenen Horste gezielt kontrolliert. Brütende oder fütternde Altvögel, Jungvögel im oder am Nest sowie bettelfliegende Jungvögel im Brutrevier sind Kriterien für die Einstufung als Brutnachweis.

¹ Prüfbereich: Radien um Windenergieanlagen, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungsgebiete der betreffenden Art vorhanden sind

Die Ermittlung möglicher weiterer Revierzentren wurde ergänzt durch die Beobachtung Revier anzeigender Verhaltensweisen zwischen März 2014 und Juli 2015. Zu den Revier anzeigenden Verhaltensweisen zählen insbesondere: Balzflüge (Demonstrationsflüge), Synchronflüge der Paarpartner, länger andauerndes Kreisen über dem potenziellen Brutwald, Nestbau, Territorialverhalten und gezielte Flüge aus dem weiteren Umkreis zum potenziellen Brutwald.

Zur Beobachtung der Flugbewegungen im Zuge der speziellen Raumnutzungsanalyse wurden an jeweils 18 Tagen je Horst, für den Horst "Knaufspesch" mit dem Schneifelrücken an 27 Tagen, zwischen Ende Februar Ende August 2015 (s. Tabellen 1 bis 4) von erhöhten Standorten mit guter Übersicht über die Landschaft (s. Karten 1 - 4) die Flugbewegungen von Schwarzstörchen aufgezeichnet (vgl. SVHRS u. LUWG 2012). Die Beobachtungen fanden bei günstigen Wetterbedingungen zu unterschiedlichen Tageszeiten statt.

Von den acht Horststandorten bei Knaufspesch, Kleinlangenfeld, Gondenbrett, Winterscheid, Brandscheid (2 Horste) und Masthorn (2 Horste) (s. Abb. 1 in Kap. 2.2) fand im Beobachtungsjahr 2015 bei Gondenbrett und Brandscheid keine Brut statt, bei Masthorn wurde ein Horst bebrütet. Raumnutzungsanalysen liegen somit für die Horste Knaufspesch, Kleinlangenfeld, Winterscheid, und Masthorn (1 Horst) vor.

Für das Gebiet um den Horst "Gondenbrett" liegen jedoch aus dem Vorjahr und 2015 einige Flugbeobachtungen vor, die dokumentiert werden und zusammen mit Altdaten-Auswertungen Schlüsse über das Flugverhalten der Tiere zulassen.

Die Raumnutzungsanalyse für den Horststandort "Knaufspesch" wurde um die intensive Beobachtung des gesamten Schneifelrückens erweitert, so dass hier an insgesamt 27 Tagen beobachtet wurde.

Die Dokumentation der Kartiertermine (Daten, Zeiten, Witterungsbedingungen) erfolgt für die beobachteten Horststandorte in den Tabellen 1 bis 4.

Bei allen Flugbeobachtungen ist zu berücksichtigen, dass im Gelände die exakte Verortung der Flugrouten nicht möglich ist. Je nach Geländesituation und Entfernung des Beobachters zum dokumentierten Flug sind Unschärfen möglich, die in ungünstigen Fällen bis einige 100 m betragen können. Darüber hinaus gibt es im bergigen Gelände immer auch Landschaftsausschnitte, die von den Beobachtungspunkten schlecht oder gar nicht einsehbar sind.

Tabelle 1: Beobachtungstage Raumnutzungsanalyse "Knaufspesch" / Schneifelrücken

Datum	Zeitraum	Standort	Witterungsbedingungen
28.02.	07:00-15:00	10	1-4°C, wolzig-bedeckt, 2 leichte Schauer, leichter Wind
11.03.	10:30-18:30	14	2-8°C, wolzig, leichter Wind
23.03.	11:15-19:15	4	8-12°C, leicht bewölkt, schwacher Wind
06.04.	07:00-15:00	5	2-6°C, wolzig, schwacher Wind
15.04.	10:00-18:00	11	21-23°C, leicht bewölkt, mäßiger Wind
23.04.	06:45-14:45	5	6-15°C, leicht bewölkt, schwacher Wind
08.05.	13:30-21:30	2	15-17°C, bedeckt, schwacher Wind
18.05.	05:15-13:15	8	7-13°C, wolzig-bedeckt, mäßiger Wind
23.05.	09:00-17:00	7	15°C, wolzig, leichter Wind
27.05.	05:45-13:45	13	6-13°C, wolzig, leichter Wind
29.05.	13:00-21:00	12	12°C, bedeckt bis wolzig, kurzer Regenschauer, leichter Wind
07.06.	05:45-13:45	6	18°C, sonnig bis leicht bewölkt, schwacher Wind
08.06.	13:15-22:15	9	16-17°C, leicht bewölkt, mäßiger Wind
25.06.	07:50-15:50	13	14-23°C, meist sonnig, schwacher Wind
26.06.	12:30-20:30	3	21-23°C, teils sonnig, schwacher-mäßiger Wind
01.07.	12:45-20:45	13	28-34°C, sonnig, mäßiger Wind
02.07.	05:20-13:20	7	19-30°C, sonnig, schwacher Wind
07.07.	06:40-14:40	1	18-24°C, teils bewölkt, meist schwacher Wind
10.07.	12:10-20:10	9	19-23°C, sonnig, teils windstill
15.07.	12:15-20:15	3	24°C, teils bewölkt, schwacher Wind
16.07.	13:20-21:20	1	29-32°C, meist sonnig, schwacher Wind
18.07.	05:15-13:05	7	17-25°C, meist sonnig, mäßiger Wind
24.07.	11:00-19:00	8	20-21°C, wolzig, schwacher Wind
02.08.	06:00-14:00	8	15-26°C, sonnig, leichter Wind
03.08.	07:10-15:10	3	17-31°C, sonnig, teils windstill
11.08.	07:05-15:05	1	19-28°C, sonnig, schwacher Wind
20.08.	10:40-18:40	7	20-25°C, meist sonnig, teils windstill

Tabelle 2: Beobachtungstage Raumnutzungsanalyse "Kleinlangenfeld"

Datum	Zeitraum	Standort	Witterungsbedingungen
24.02.	07:00-15:00	1	3°C, bedeckt, gelegentlich leichte Schauer, schwacher Wind
12.03.	06:15-14:15	2	8°C, leicht bewölkt, leichter Wind
19.03.	07:00-15:00	3	6°C, wolzig bis bedeckt, leichter Wind
08.04.	08:00-16:00	2	12°C, wolzig, leichter Wind
20.04.	06:00-14:00	1	15°C, leicht bewölkt, leichter Wind
12.05.	13:45-21:45	3	22°C, wolzig, leichter Wind
23.05.	09:00-17:00	4	15°C, wolzig, leichter Wind
29.05.	13:00-21:00	5	12°C, bedeckt bis wolzig, kurzer Regenschauer, leichter Wind
07.06.	05:45-13:45	6	18°C, sonnig bis leicht bewölkt, schwacher Wind
10.06.	14:30-22:30	7	19°C, wolzig bis bedeckt, leichter Wind
14.06.	08:00-16:00	3	21°C, wolzig, schwacher Wind
19.06.	11:15-19:15	1	9-13°C, bewölkt, meist mäßiger Wind
30.06.	06:05-14:05	2	17-29°C, sonnig, meist windstill
05.07.	05:35-13:35	1	21-34°C, meist sonnig, mäßiger Wind
21.07.	12:15-20:15	1	24-25°C, meist sonnig, meist schwacher Wind
01.08.	05:45-13:45	2	13-23°C, meist sonnig, schwacher Wind
09.08.	08:25-16:25	3	21-27°C, meist bewölkt, leichter Wind
20.08.	10:40-18:40	4	20-25°C, meist sonnig, teils windstill

Tabelle 3: Beobachtungstage Raumnutzungsanalyse "Winterscheid"

Datum	Zeitraum	Standort	Witterungsbedingungen
28.02.	07:00-15:00	9	1-4°C, wolkig-bedeckt, 2 leichte Schauer, leichter Wind
05.03.	08:00-16:00	2	0-4°C, bedeckt, leichter Wind
11.03.	10:30-18:30	8	2-8°C, wolkig, leichter Wind
24.03.	06:00-14:00	1	1-9°C, wolkig-bedeckt, leichter Wind
07.04.	08:00-16:00	2	6-11°C, leicht bewölkt, leichter Wind
16.04.	06:00-14:00	3	10-20°C, leicht bewölkt, leichter Wind
24.04.	13:00-21:00	7	10-16°C, leicht bewölkt -wolkig, leichter Wind
11.05.	09:00-17:00	6	12-24°C, wolkig, leichter Wind
21.05.	14:00-22:00	1	12-13°C, wolkig, leichter Wind
28.05.	08:00-16:00	10	10-16°C, bedeckt, leichter Wind
09.06.	14:30-22:30	7	16°C, wolkig, leichter Wind
17.06.	10:40-18:40	2	16-21°C, sonnig, meist schwacher Wind
28.06.	05:30-13:30	1	15-23°C, sonnig, leichter Wind
04.07.	05:30-13:30	2	22-33°C, sonnig, schwacher Wind
12.07.	06:00-14:00	1	12-24°C, sonnig, mäßiger Wind
29.07.	12:10-20:10	1	17-18°C, meist bewölkt, kräftiger Wind
05.08.	09:50-17:50	4	21-26°C, sonnig, schwacher Wind
06.08.	10:30-18:30	5	25-32°C, sonnig, leichter Wind

Tabelle 4: Beobachtungstage Raumnutzungsanalyse "Masthorn"

Datum	Zeitraum	Standort	Witterungsbedingungen
18.02.	07:30-15:30	1	2-3°, wolzig, geringer Wind
04.03.	06:30-14:30	4	3-4°, leichte Schauer, schwacher Wind
13.03.	11:00-19:00	6	4-5°, wolzig, leichter Wind
20.03.	8:00-16:00	3	12-13°, leicht bewölkt, geringer Wind
14.04.	8:00-16:00	2	18°C, wolzig, schwacher Wind
21.04.	05:45-13:45	1	16°C, sonnig, schwacher Wind
13.05.	13:45-21:45	3	17°C, leicht bewölkt, schwacher Wind
22.05.	07:00-15:00	5	15°C, leicht bewölkt - wolzig, schwacher Wind
04.06.	14:30-22:30	5	21°C, leicht bewölkt, schwacher Wind
11.06.	06:00-14:00	7	23°C, wolzig, schwacher Wind
20.06.	08:00-16:00	6	14°C, bedeckt, zu Beobachtungsbeginn leichter Regen, schwacher Wind
24.06.	14:30-22:30	3	18°C, leicht bewölkt, schwacher Wind
27.06.	12:50-20:50	1	20-24°C, teils sonnig, mäßiger Wind
03.07.	05:45-13:45	2	21-34°C, sonnig, teils windstill
11.07.	12:30-20:30	3	25-29°C, sonnig, mäßiger Wind
22.07.	12:30-20:30	1	26-28°C, meist sonnig, mäßiger Wind
01.08.	08:00-16:00	5	21°C, wolzig, schwacher Wind
25.08.	07:00-15:00	3	19°C, bedeckt, leicht windig

5 ERGEBNISSE

Auch wenn einige Flüge unterhalb und einzelne oberhalb des Rotorenbereiches liegen, kann daraus keine Aussage zur Gefährdung abgeleitet werden, da nach ROHDE (2009) die Flughöhen einerseits i. d. R. unterschätzt werden und andererseits stark von lokalen Witterungsverhältnissen abhängen. "Eine Auswertung der Flughöhen vorzunehmen, um so die zuvor ermittelten Flächenfunktionen evtl. noch einzugrenzen, macht daher wenig Sinn" (ebd.: 198).

Insbesondere bei Streckenflügen ist die Art flexibel und weicht Hindernissen weiträumig aus. Eine Schlaggefährdung besteht nach RICHARZ (2014) speziell für unerfahrene Jungvögel sowie während der Balz. Beides betrifft das nähere Umfeld (1.000 m-Radius) des Revierzentrums.

5.1 Horst "Knaufspesch" / Schneifelrücken

Die Raumnutzungsanalyse für den Horst "Knaufspesch" und den Schneifelrücken ergab an 27 Beobachtungstagen zwischen Mitte Februar und Ende August 2015 45 Flugbeobachtungen, hinzu kommen 2 Zufallsbeobachtungen im Zuge anderer Felduntersuchungen (s. Anhang 1 und Karte 1).

Die beobachteten Streckenflüge konzentrieren sich im Frühsommer stark auf Flugbahnen in die Richtungen Nord (Rupbach) sowie Süd und Südost (Dreiborn/Prüm, Reuther Bach). Später im Jahr führen Flüge zunehmend in Richtung Schneifelrücken und den Schneifelrücken entlang weiter nach Südwesten.

Auffällig sind die stark konzentrierten kreisenden Flüge über der Freifläche nördlich des Horstes sowie die Konzentration der Flüge im Frühjahr und Frühsommer auf das Tal des Rupbaches, während im weiteren Jahresverlauf bevorzugt Flüge in bzw. aus südwestlicher und südöstlicher Richtung beobachtet wurden. Thermik-Kreisen wurde nördlich des Horstes und im Tal der Prüm westlich Neuenstein beobachtet, weiterhin bei einer Flugbeobachtung im Tal des Reuther Baches nordöstlich Olzheim. Kreisende Flugbewegungen im Bereich des Schneifelrückens dienen wohl eher der Nutzung von Hangaufwinden, um auf dem Streckenflug Höhe zu gewinnen. Thermikflüge sind in dem Waldgebiet allenfalls auf der Windwurffläche westlich der Prüm Air-Station anzunehmen. Die kreisenden Flugbewegungen sind häufig Ausgangspunkt für Streckenflüge, z. B. vom Revierzentrum zum Nahrungshabitat oder zwischen Nahrungshabitaten.

Ob die beobachteten Streckenflüge entlang des Schneifel-Kamms alle dem Horst "Knaufspesch" zugeordnet werden können oder teilweise auch von anderen Bruthorsten ausgingen oder nicht brütende bzw. bereits ziehende Tiere waren, ist aufgrund des erweiterten Beobachtungsraumes unklar.

Zum Schutz des Brutpaares im Horst "Knaufspesch" sollte über den 1 km-Schutzradius um den Horst hinaus vor allem der Flugkorridor in Richtung Norden und Südosten (Rupbach / Richtung Ormont, oberes Prümtal) von Windenergieanlagen freigehalten werden, abgegrenzt jeweils 200 m vom äußersten beobachteten Flug, da sich hier Nahrungsflüge stark konzentrieren.

Bei den Flügen entlang des Schneifelrückens handelt es sich im Wesentlichen um Streckenflüge, bei denen gelegentlich Hangaufwinde genutzt werden. Der Höhenzug, möglicherweise auch die Schneise der L 20, werden offenbar zur Orientierung genutzt. Bei Streckenflügen ist der Schwarzstorch durchaus in der Lage, Hindernissen auszuweichen. So beobachtete BRAUNEIS (1999, zit. in LANGGEMACH u. DÜRR 2015) Kurskorrekturen bei fünf fliegenden Schwarzstörchen in mittlerem Abstand von 471 m zu Windenergieanlagen. Eine Schlaggefährdung besteht nach RICHARZ (2014) speziell für unerfahrene Jungvögel sowie während der Balz. Vor diesem Hintergrund erscheint die Errichtung von Windenergieanlagen unter den speziellen Bedingungen im betroffenen Bereich vertretbar, da das Umfliegen des linienhaft weitgehend in Flugrichtung der Schwarzstörche ausgerichteten Windparks mit beiderseitiger Ausweichmöglichkeit nicht die Nahrungsversorgung der Jungvögel gefährdet. Die anzunehmende Orientierungsfunktion geht mit dem Windpark nicht verloren bzw. kann durch die Doppelreihe der Windenergieanlagen ebenfalls erfüllt werden.

5.2 Horst "Kleinlangenfeld"

Die Raumnutzungsanalyse für das Brutpaar im Horst "Kleinlangenfeld" ergab an 18 Beobachtungstagen zwischen Mitte Februar und Ende August 2015 42 Flugbeobachtungen (s. Anhang 2 und Karte 2). Der größte Teil der Einzelbeobachtungen betrifft das engere Umfeld von ca. 500 m um den Horst.

Die beobachteten Streckenflüge konzentrieren sich stark auf Flugbahnen in die Richtungen Nordost-Ost (Oosbach und Quellbäche und weiter in Richtung Steffeln – Blasberg – Oberbettingen) sowie Südwest-West (Litzerbach bis Prüm). Einzelne Flüge wurden im Norden des Horstes (Reuther Bach, Wirft) und im Südwesten (Bereich Duppach / Eichholz-Maar) beobachtet.

Auffällig ist die sehr deutliche Konzentration der Flüge auf das Horstumfeld und die Nordost-Ost – Südwest-West-Achse. Thermik-Kreisen wurde im Bereich des Horstes, über den Freiflächen östlich Kleinlangenfeld und dem Kalberberg, teilweise auch über der Ortslage Kleinlangenfeld beobachtet; nordwestlich des Horstes wurde ein kreisender Flug, vermutlich im Hangaufwind, dokumentiert. Ein großer Teil der beobachteten Streckenflüge, z. B. vom Revierzentrum zum Nahrungshabitat oder zwischen Nahrungshabitaten, geht von den kreisenden Flugbewegungen aus.

Aufgrund der deutlichen Konzentration der Flugbewegungen in Korridoren südwestlich und nordöstlich des Horstes bleibt die Errichtung von Windenergieanlagen außerhalb des 1 km-Schutzradius in den übrigen Bereichen südöstlich und nordwestlich der Flugkorridore, abgegrenzt jeweils 200 m vom äußersten beobachteten Flug, aus Sicht des Schwarzstorch-Schutzes möglich.

5.3 Horst "Gondenbrett"

Da der Horst im Jahr 2015 nicht besetzt war, konnte eine Raumnutzungsanalyse nicht durchgeführt werden. In WEBER (2013) ist der Horst für die Beobachtungsjahre 2012 / 2013 nicht aufgeführt, allerdings schließt er einen Horst südlich des Skigebietes "Schwarzer Mann" nicht aus. Aus dem Jahr 2014, in dem der Horst besetzt und erfolgreich bebrütet war, liegen einzelne Flugbeobachtungen vor, außerdem gibt es Altdaten. Die vorhandenen Beobachtungen und Erkenntnisse sind in Abb. 2 dargestellt.

Die Altdatenauswertung sowie die Beobachtungen 2014 belegen Aktivitäten des Brutpaares auf dem Horst "Gondenbrett" in den Hanglagen südöstlich des Schneifelkamms. Da die zur Verifizierung geplante Raumnutzungsanalyse 2015 nicht durchgeführt werden konnte, können diese Beobachtungen als Hinweise dienen, die ggf. durch entsprechende Beobachtungen gemäß SVHRS u. LUWG (2012) in 2016 bestätigt werden müssen.

Zwar gab es auch 2012 Streckenflüge auf der nordwestlichen Seite des Kamms entlang des Schneifelrückens. Da jedoch auch in diesem Jahr nach WEBER (2013) der Horst bei Knaufspesch besetzt war, ist eine Zuordnung zu dem Horst "Gondenbrett" nicht zwingend, zumal die Beobachtungen aus 2015 (s. Karte 1) die Zuordnung zum Horst "Knaufspesch" nahelegen. Ob die Nahrungshabitate westlich des Schneifelrückens vom Horst "Gondenbrett" aus angefliegen werden, ist daher nicht nachgewiesen.

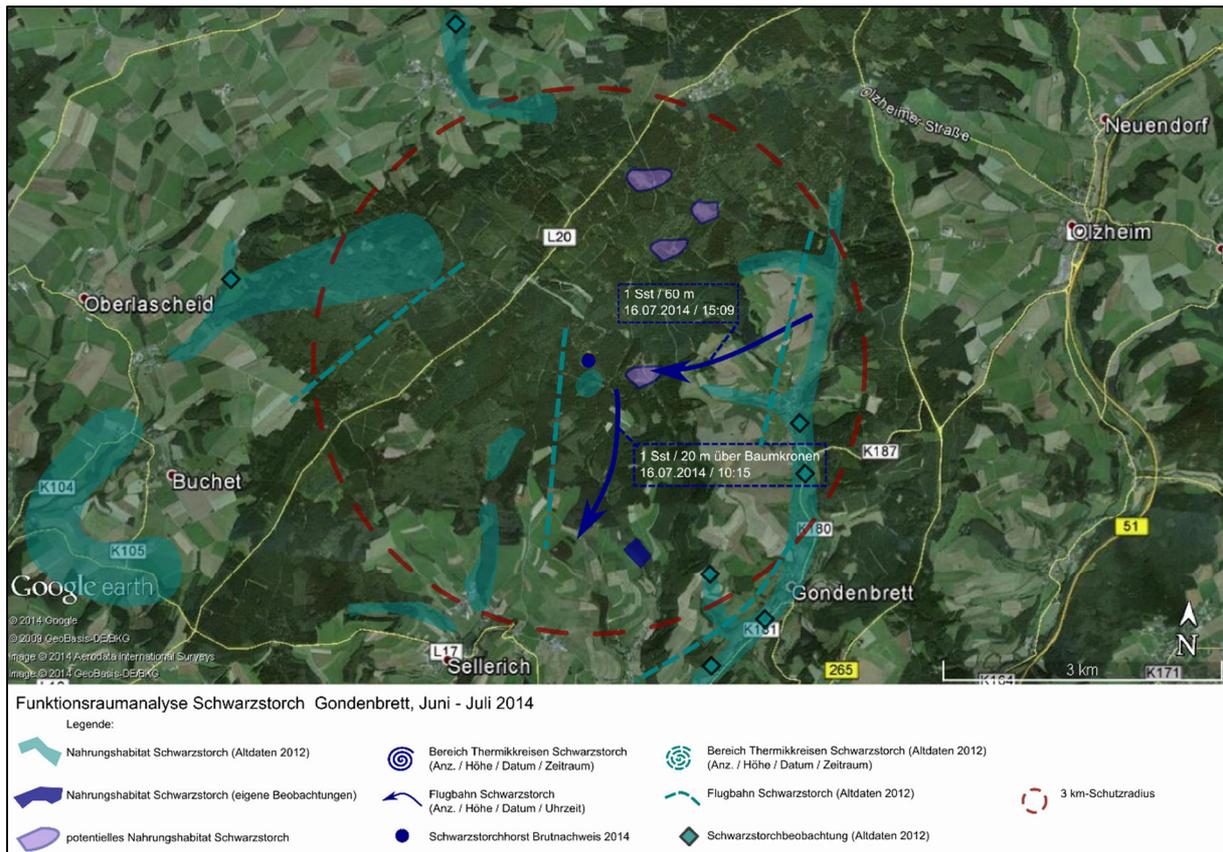


Abbildung 2: Altdatenauswertung und Beobachtungen 2014 Horst "Gondenbrett" (Darstellung: OLIVER MEIER-RONFELD)

Sofern sich die Hinweise aus 2014 bestätigen, ist die Errichtung von Windenergieanlagen auf dem Schneifelrücken mit dem Schutz des Schwarzstorch-Brutpaares im Horst "Gondenbrett" vereinbar. Dies ist durch eine Raumnutzungsanalyse 2016 zu verifizieren.

5.4 Horst "Winterscheid"

Die Raumnutzungsanalyse für den Horststandort "Winterscheid" ergab an 18 Beobachtungstagen zwischen Anfang Februar und Anfang August 2015 41 Flugbeobachtungen (s. Anhang 3 und Karte 3). Eine sehr starke Verdichtung von Flugbeobachtungen betrifft das engere Umfeld von ca. 400 m um den Horst.

Die Streckenflüge konzentrieren sich stark auf Flugbahnen in die Richtungen Südwesten entlang des Hengsbaches zum Ihrenbach und nach Nord-Nordost Richtung Ettelbach und weiter Richtung Selbach / Bohlscheid in Belgien. Der Ihrenbach und weiter südlich liegende Gewässer werden aber auch in südlicher und südwestlichen bis

westlichen Richtungen direkt angeflogen, so dass sich hier ein stark beflogenes Kreis-segment abzeichnet, das durch den Ihrenbach begrenzt wird. Außerhalb dieser Bereiche wurden nur einzelne Flüge dokumentiert.

Auffällig ist einerseits die Verdichtung der Flüge im sehr engen Horstumfeld, andererseits aber auch die breit gefächerte Nutzung der südwestlich bis nordöstlich des Horstes liegenden Freiflächen zwischen dem Horst und dem Nahrungshabitat des Ihrenbaches. Hier ist keine ausgeprägte Flugbahn erkennbar, sondern der gesamte Sektor wird von direkten Flügen zwischen Horst und Nahrungshabitat überstrichen.

Kreisende Flüge wurden neben dem Bereich des Horstes über dem Tal des Ihrenbaches (hier ggf. Thermik-Kreisen) beobachtet. Auch im Flugkorridor nördlich des Horstes wurden kreisende Flüge, vermutlich im Hangaufwind, registriert. Ein großer Teil der beobachteten Streckenflüge, z. B. vom Revierzentrum zum Nahrungshabitat oder zwischen Nahrungshabitaten, hat seinen Ursprung in kreisenden Flugbewegungen.

Die Altdatenauswertung sowie die Flugbeobachtungen aus 2014 (s. Abb. 3) bestätigen die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse 2015.

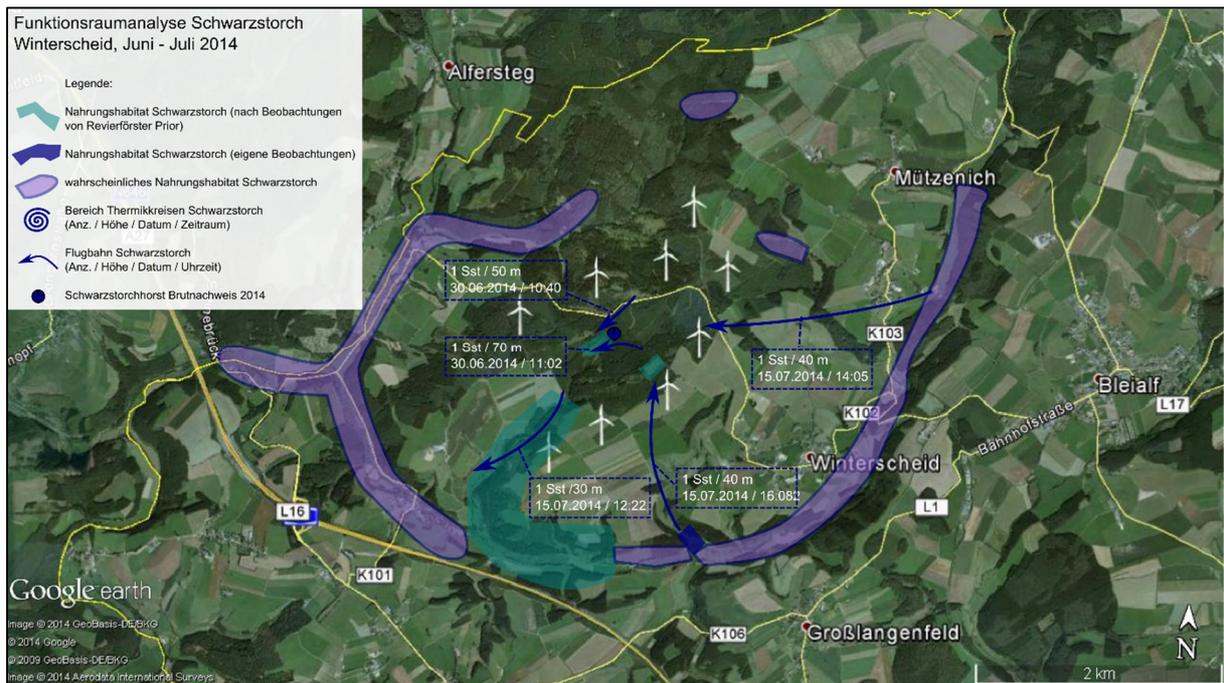


Abbildung 3: Altdatenauswertung und Flugbeobachtungen 2014 Horst "Winterscheid" (Darstellung: OLIVER MEIER-RONFELD)

Eine Errichtung von Windenergieanlagen außerhalb des 1 km-Schutzradius sollte im 3 km-Radius in einem Segment zwischen dem Tal des Hengsbaches bis etwa einer Linie nach Mützenich ausgeschlossen werden, da der gesamte Bereich regelmäßig

durch direkte Nahrungsflüge genutzt wird. Weiterhin sollte der Flugkorridor nach Norden Richtung Bohlscheid freigehalten werden. Angesetzt werden sollte jeweils ein Abstand von 200 m zum äußersten beobachteten Flug.

5.5 Horst "Brandscheid"

Im Wald südlich Brandscheid (bei WEBER 2013 als Horst im Wald bei Watzerath bezeichnet) wurden 2 Schwarzstorch-Horste, nordöstlich und südwestlich der L 12, dokumentiert. Für den südwestlichen Horst wurde der letzte Bruterfolg 2009 dokumentiert. Für den nordwestlichen Horst belegt WEBER (2013) für das Jahr 2013 eine Brut ("1 ad. brütet"), deren Erfolg nicht belegt ist, 2014 wurde der Brutabbruch, vermutlich aufgrund von Brennholzwerbern, dokumentiert.

Zwar wurden 2012 von WEBER (2013) Flugbahnen und Nahrungshabitate im Wesentlichen nordöstlich des Horstes dokumentiert (s. Abb. 4), da jedoch geeignete Nahrungshabitate auch im Westen (Alfbach und Nebenbäche) und Südosten (Watzbach und Nebenbäche) liegen und im Südosten bereits ein größerer Windpark besteht, sollten vorsorglich im 3 km-Radius keine weiteren Windenergieanlagen mehr errichtet werden.

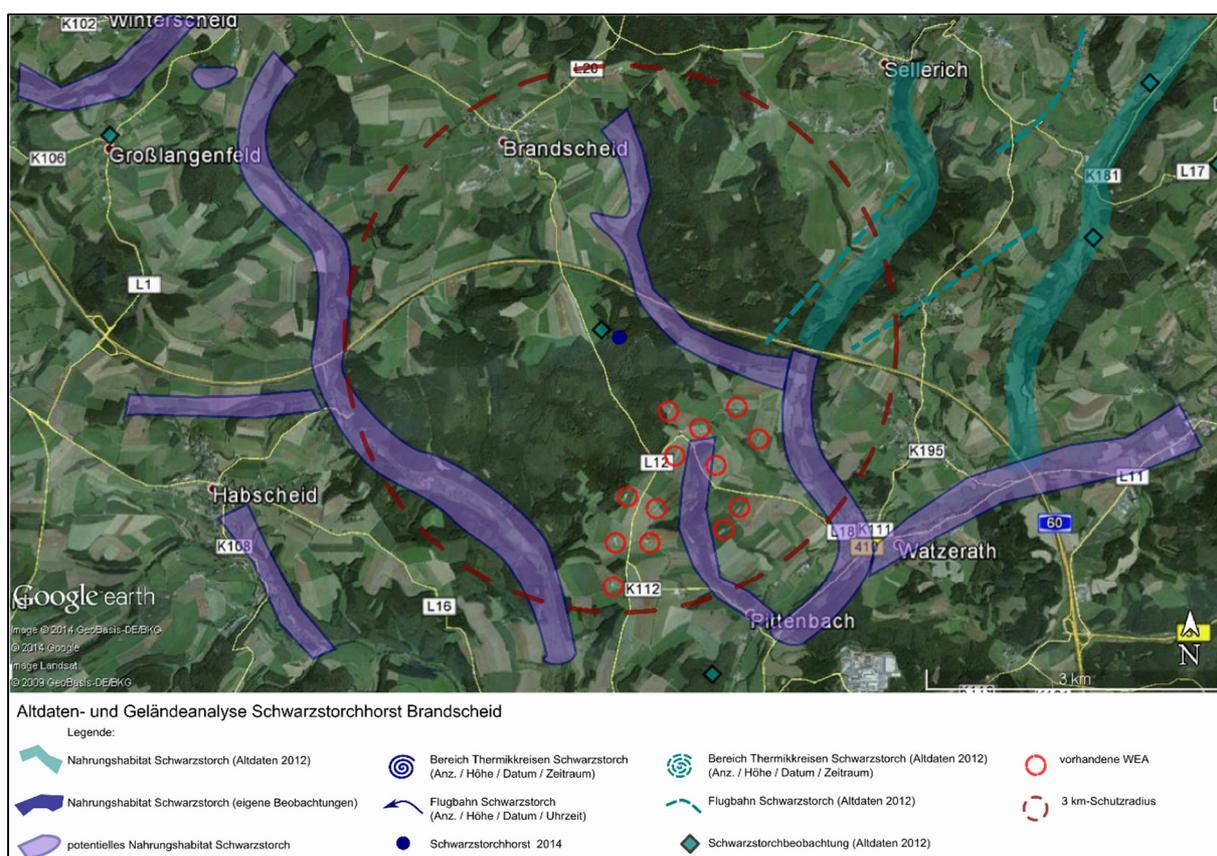


Abbildung 4: Altdatenauswertung Horst "Brandscheid" (Darstellung: OLIVER MEIER-RONFELD)

5.6 Horst "Masthorn"

Die Raumnutzungsanalyse für das Brutpaar des Horstes "Masthorn" ergab an 18 Beobachtungstagen zwischen Mitte Februar und Ende August 2015 48 Flugbeobachtungen (s. Anhang 4 und Karte 4). Der größte Teil der Einzelbeobachtungen betrifft das engere Umfeld von ca. 500 - 1.000 m um den Horst.

Die beobachteten Streckenflüge konzentrieren sich stark auf eine Flugbahn in Richtung Osten (Weidenbach, Bierbach bis zur Prüm und weiter in Richtung Pronsfeld, mit Abzweigen entlang des Bierbachs und des Alfbaches). Eine weitere, weniger stark ausgeprägte Flugbahn liegt im Westen des Horstes. Einzelne Flüge wurden im Norden des Horstes, vermutlich Verbindungsflüge zwischen Nahrungshabitaten im Bereich Prümer Bach und Bierbach / Alfbach, und im Südwesten (Mannerbach) beobachtet.

Auffällig ist der sehr starke Schwerpunkt der Flüge im Umfeld um den Horst und die Ost - West-Achse. Thermik-Kreisen wurde überwiegend im Bereich des Horstes (innerhalb des 1.000 m-Schutzradius) sowie vereinzelt über den Tälern des Weidenbaches, des Bierbaches, des Alfbaches und des Prümer Baches beobachtet. Ein großer Teil der beobachteten Streckenflüge vom Revierzentrum zum Nahrungshabitat startet aus den kreisenden Flugbewegungen heraus.

Ausschlussflächen für die Errichtung von Windenergieanlagen zwischen 1 km-Schutzradius und dem 3 km-Prüfradius bestehen im Osten und Nordosten des Horstes in einem Segment zwischen Weidenbach und Alfbach, im Alfbach-Tal auch über den 3 km-Radius hinaus. Im Westen und Südwesten sollten Windenergieanlagen nicht in einem Segment zwischen der Linie Horst - Kesfeld und dem Mannerbach errichtet werden. Die Flächen im Norden und Süden des Horstes können unter dem Aspekt des Schwarzstorch-Schutzes für die Windenergienutzung zur Verfügung gestellt werden. Ausschlaggebend ist jeweils ein Abstand von 200 m zum äußersten beobachteten Flug.

5.7 Datenlücken

Bei den Beobachtungen im Rahmen der Raumnutzungsanalysen für den Schwarzstorch ist methodisch bedingt die exakte Verortung von Flugrouten nicht möglich. Je nach Geländesituation und Entfernung des Beobachters zum dokumentierten Flug sind Unschärfen möglich, die in ungünstigen Fällen bis einige 100 m betragen können. Darüber hinaus gibt es im bergigen Gelände immer auch Landschaftsausschnitte, die von den Beobachtungspunkten schlecht oder gar nicht einsehbar sind.

Die Beobachtungsdichte gemäß den Vorgaben in SVHRS u. LUWG (2012) reicht dennoch aus, um eine tragfähige Abschätzung der Räume vornehmen zu können, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Die Verbandsgemeinde Prüm (Eifelkreis Bitburg-Prüm) beabsichtigt, in einer Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans für den Bereich "Windenergie" Sonderbauflächen für Windenergienutzung neu auszuweisen.

Im Zuge der Grundlagenermittlung wurden für die im Gebiet der VG bekannten Schwarzstorch-Horste Raumnutzungsanalysen beauftragt, um abgesicherte Aussagen darüber treffen zu können, auf welchen Flächen der Schutz dieser Art der Errichtung von Windenergieanlagen entgegen steht. Die Methodik der Erfassungen orientiert sich am Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz (SVHRS u. LUWG 2012).

Im Gebiet der Verbandsgemeinde sind acht Horststandorte bei Knaufspesch, Kleinlangenfeld, Gondenbrett, Winterscheid, Brandscheid (2 Horste) und Masthorn (2 Horste) bekannt, die jedoch nicht alle jedoch regelmäßig genutzt werden.

Die Ergebnisse der Felduntersuchungen werden in Karten und tabellarischen Darstellungen dokumentiert und kurz zusammengefasst.

Aus den Raumnutzungsanalysen für die 2015 bebrüteten Horste bei Knaufspesch, Kleinlangenfeld, Winterscheid, und Masthorn werden Tabuflächen für die Windenergienutzung abgeleitet. Für die übrigen Horste werden auf der Grundlage von Altdaten und Geländeanalysen Hinweise zur Freihaltung von Flächen gegeben.

Meckenheim, im November 2015

Ginster	●
Landschaft + Umwelt	●
	Marktplatz 10a 53340 Meckenheim Tel.: 0 22 25 / 94 53 14 Fax: 0 22 25 / 94 53 15 info@ginster-meckenheim.de

A. Blaufuß-Weih

(Dr. Andreas Blaufuß-Weih)

QUELLEN

- HÖTKER, H.; THOMSEN, K.-M. u. KÖSTER, H. 2005: Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. BfN-Skript 142, Bonn-Bad Godesberg
- ISSELBÄCHER, K. u. ISSELBÄCHER, T. 2001: Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Materialien Naturschutz und Landschaftspflege 2/2001, Mainz
- LAG VSW LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2015: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. In der Überarbeitung vom 15. April 2015. Neuschwitz
- LANGGEMACH, T. u. DÜRR, T. 2015: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 01. Juni 2015. – LUGV Brandenburg, Nennhausen-Buckow
- LUWG – LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) 2010: Naturschutzfachliche Aspekte, Hinweise und Empfehlungen zur Berücksichtigung von avifaunistischen und fledermausrelevanten Schwerpunkträumen im Zuge der Standortkonzeption für die Windenergienutzung im Bereich der Region Rheinhessen-Nahe – Fachgutachten. Mainz
- RICHARZ, K. 2014: Energiewende und Naturschutz im Wald. Statusreport und Empfehlungen. Hrsg.: Deutsche Wildtierstiftung. Hamburg
- ROHDE, C. 2009: Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithologischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern 46, Sonderheft 2: 191-204.
- SVHRS – STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND u. LUWG – LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) 2012: Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Frankfurt, Mainz
- WEBER, T. 2013: Untersuchungen zum Vorkommen des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) im Schneifelgebiet der VG Prüm (Eifelkreis Bitburg-Prüm). im Auftrag von BGHPlan. Schönfeld.

ANHANG 1 TAGESPROTOKOLLE RAUMNUTZUNGSANALYSE "KNAUFPESCH" / SCHNEIFELRÜCKEN

Datum	Flug Nr.	Uhrzeit	Anz. Sst	Beobachtung
28.02.	59-1	11:32	2	erster Sichtkontakt südlich von Oberlascheid, Flug Richtung Nordosthang des Schwarzen Mannes, ca. 2 Min. kreisen über potentiell Horstwald, dann südwestliches Abstreifen und Überflug der L20
	59-2	13:01	1	von Oberlascheid nach Schlausenbach fliegend, ca. 200 m über Bodenniveau, vielleicht Zugverhalten
11.03.	70-1	12:01	1	Flug aus Richtung Kreuzung L20-L11 kommend Richtung Großlangenfeld, ca. 1200 m südlich von Standort 8 200 m über Bodenniveau
	70-2	15:41	1	Einflug in den Horstwald aus Richtung Oberlascheid 80 m über Niveau Standort 8 kommend
	70-3	17:12	1	Abflug von Horst Richtung Winterscheid
23.03.	82-1	14:05	2	aus Westen den Horststandort im Parallelflyg anfliegend, Kreisen in 100 m Höhe über Horstwald und Wiese, dann Weiterflug Richtung Neuenstein
	82-2	18:11	1	Einflug in den Horstwald aus Richtung Neuenstein
06.04.	96-1	09:32	1	Steigen aus Horstwald, kurzes Kreisen mit Höhengewinn auf 40 m über Kronendach, dann Abflug Richtung Westen
	96-2	12:10	1	Flug in 100 m Höhe über Bodenniveau aus Richtung Neuendorf über den Standort in Richtung Horstwald
	96-3	12:47	1	Flug in 90 m Höhe über Bodenniveau aus Richtung Neuenstein über den Standort in Richtung Horstwald
	96-4	13:42	1	Steigen aus Horstwald, kurzes Kreisen mit Höhengewinn auf 60 m über Kronendach, dann Abflug über Standort Richtung Neuendorf
15.04.	105-1	14:07	2	Flug von Südwest nach Nordost in 150 m über Kronendach parallel zur L20 am Südwesthang des Schwarzen Mannes, Kreisen über Horst Gondenbrett, dann Weiterflug Richtung Nordost
23.04.	113-1	07:00	1	Abflug aus Horstwald über Standort in Richtung Neuendorf (80 m über Standortniveau)
	113-2	10:09	1	Einflug in Horstwald über Standort aus Richtung Neuenstein (95 m über Standortniveau)
	113-3	10:49	1	Abflug aus Horstwald, Kreisen über Wiese dann Flug in Richtung Westen (steigend auf 100 m über Standortniveau)
08.05.	128-1	15:22	1	Flug aus Richtung Schneifelforsthaus entlang des Nordosthanges des Schwarzen Mannes parallel zur L20 in Richtung Südwesten (ca. 200 m über Kronendach)

Datum	Flug Nr.	Uhrzeit	Anz. Sst	Beobachtung
18.05.	138-1	09:21	1	Flug aus Richtung Air Station entlang des Nordosthanges des Schwarzen Mannes parallel zur L20 in Richtung Südwesten (ca. 250 m über Kronendach)
23.05.	143-1	12:05	1	erster Sichtkontakt nördlich von Neuendorf evtl. aus Richtung Neuenstein kommen, 400 m über Niveau Neuendorf, Flug über Neuendorf und Olzheim entlang der Prüm
	143-2	14:24	1	aus Richtung Kleinlangenfeld kommend entlang der Prüm Richtung Reuth fliegend
27.05.	147-1	10:05	1	150 m über L20 aus Richtung Buchet Höhenzug kreuzend, dann Flug parallel zur L20 auf deren Südwestseite in Richtung Air Station
	147-2	13:04	1	200 m über L20 aus Richtung Air Station in Richtung Südwest parallel zur L20 auf deren Südwestseite, Höhe Buchet Kreuzung des Höhenzuges in Richtung Buchet
29.05.	149-1	14:13	1	in 250 m Höhe über der Prüm aus Richtung Kleinlangenfeld kommend, Sinkflug 800 m NNO vom Standort und Landung an der Prüm
	149-2	15:24	1	Aufstieg (Tier von 149-1) einige Meter bachabwärts, steigend auf ca. 170 m über Prüm-Niveau und Flug entlang der Prüm südwärts
	149-3	18:50	1	300 m über Mühlbach aus dem Mühlbachtal kommend, nordwärts entlang der Prüm, dann über Litzerbachtal Richtung Kleinlangenfeld
03.06.	154-1	16:26	1	-Zufallsbeobachtung- aufsteigend aus Tal Nähe Horst Gondenbrett, dann abstreifend Richtung Westen, Kreisen auf 350 m Höhe über Standortniveau ca. 1000 m nördlich von Standort, dann Flug Richtung L20, kurzer Parallelflug zur L20 Richtung Südwesten, auf Höhe Buchet Kreuzung des Höhenzuges Richtung Buchet
07.06.	158-1	09:14	1	aus Richtung Reuth kommend 350 m über Niveau der Prüm über Schönfeld mit Flugrichtung Nordost, sehr wahrscheinlich ca. 2.800 m nordöstlich von Schönfeld im Wirftbachtal gelandet
	158-2	12:04	1	sehr wahrscheinlich Tiere von 158-1 auf Rückflug, erst später Sichtkontakt (ca. 1.000 m Luftlinie westlich von Standort) aufgrund niedriger Flughöhe (ca. 30 m oberhalb der Bäume an der Wirft), Flug entlang der Wirft, vor Schönfeld südwestlich abstreifend Richtung Steffeln
08.06.	159-1	15:11	1	Parallelflug zur L20 ca. 150 m über Kronendach aus Nordost in Richtung Buchet
	159-2	18:09	1	aus Richtung Brandscheid auf der Nordostseite kommend, zwischen Buchet und Funkturm "Schwarzer Mann" Kreuzung des Höhenzuges Richtung Nordwest, ca. 120 m über Höhenzug

Datum	Flug Nr.	Uhrzeit	Anz. Sst	Beobachtung
25.06.	176-1	11:05-11:09	1	überfliegt knapp über dem Horizont (ca. 100 m über Grund); Startpunkt unbekannt
26.06.	177-1	15:27	1	fliegt niedrig im Tal, dann zum Horst
	177-2	15:49-15:56	1	startet aus dem Wald, kreist einige Minuten und fliegt dann Richtung Ormont
	177-3	19:27-19:30	1	fliegt niedrig im Tal Richtung Horst
01.07.	-	-	-	keine Beobachtung
02.07.	183-1	08:44	1	anfliegend Richtung Horst, Flughöhe anfangs ca. 500 m, schnell sinkend
03.07.	184-1	14:13	2	-Zufallsbeobachtung- Kreisend 300 m nordöstlich von Air Station, dann Abflug Richtung Nordost
07.07.				keine Beobachtung
10.07.	191-1	16:21-16:32	2	fliegen immer wieder kreisend parallel zur L20 Richtung Nordosten. Flughöhe über dem Bergrücken ca. 200 m
15.07.	196-1	15:09	2	kreisen über dem Wald und landen vermutlich beim Horst
	196-2	19:43	1	fliegt niedrig im Tal Richtung Horst
16.07.	-	-	-	keine Beobachtung
18.07.	199-1	06:33-06:45	1	überfliegt niedrig im Tal die Ortschaften in Richtung Süden
	199-2	11:20	4	kreisen über dem Wald
	199-3	11:48	1	fliegt ca. 300 m hoch und folgt dem Tal Richtung Süden
	199-4	12:27	1	fliegt Richtung Horst
	199-5	13:05	1	kreist über dem Wald, fliegt dann in ca. 500 m Höhe Richtung Südosten
24.07.	205-1	16:32-16:47	3	fliegen immer wieder kreisend in 300-400 m Höhe über den "Schwarzen Mann"
	205-2	18:43	1	kreist, fliegt dann zügig in großer Höhe nordöstlich
02.08.	-	-	-	keine Beobachtungen
03.08.	215-1	09:28	1	überfliegend in geringer Höhe
	215-2	12:39	1	kreist über dem Wald
11.08.	-	-	-	keine Beobachtungen
20.08.	-	-	-	keine Beobachtungen

ANHANG 2 TAGESPROTOKOLLE RAUMNUTZUNGSANALYSE "KLEINLANGENFELD"

Datum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
24.02.	55-1	12:05	2	Parallelflyg zweier Sst aus Richtung Kleinlangenfeld (ca. 350 m über Kleinlangenfeld) kommend mit längerem Kreisen über Horstwald, dann Abstreifen Richtung NO
	55-2	14:21	1	Überflug über Horstwald von SW nach NO, Höhe ca. 400 m über Niveau Kleinlangenfeld
12.03.	71-1	08:15	2	sehr wahrscheinlich Balzflug über Brutwald (ca. 80 m über Kronendach), vermutlich Anflug über NO, da plötzlich über Horststandort erschienen, Abflug beider Tiere wieder über NO
	71-2	13:40	1	Anflug Brutwald aus Richtung Kleinlangenfeld in ca. 150 m Höhe über Niveau Kleinlangenfeld, Sinkflug in der Nähe des Horstes
19.03.	78-1	11:07	1	Anflug Brutwald aus Richtung Lissendorf ca. 200 m Höhe über Standortniveau
	78-2	12:01	1	Überflug aus Richtung Horstwald
	78-3	14:01	1	Überflug aus Richtung Duppach kommend bogenförmig über landwirtschaftliche Flächen nach Schönfeld (Flughöhe 100 m über Bodenniveau)
08.04.	98-1	10:21	1	Anflug Horststandort aus Richtung Kleinlangenfeld (ca. 90 m über Kleinlangenfeld), Sinkflug in Brutwald
	98-2	11:14	1	kreisender Steigflug aus Brutwald auf ca. 60 m über Kronendach, dann Abstreifen Richtung Steffeln
	98-3	14:23	1	Anflug Horststandort aus Richtung Kleinlangenfeld (ca. 110 m über Kleinlangenfeld), Sinkflug in Brutwald
20.04.	110-1	06:35	1	kreisender Steigflug aus Brutwald auf ca. 70 m über Kronendach, dann Abstreifen Richtung Steffeln
	110-2	10:11	1	Anflug Horststandort aus Richtung Olzheim (ca. 120 m über Kleinlangenfeld), Sinkflug in Brutwald
	110-3	10:58	1	Aufstieg vom Horststandort und relativ niedriger Abflug (ca. 80 m über Litzerbach) Richtung SW entlang Litzerbach nach Kleinlangenfeld
12.05.	132-1	14:30	1	Überflug aus Richtung Horstwald in Richtung Lissendorf
	132-2	17:41	1	Überflug aus Richtung Horstwald in Richtung Basberg
23.05.	143-1	12:05	1	erster Sichtkontakt nördlich von Neuendorf evtl. aus Richtung Neuenstein kommen, 400 m über Niveau Neuendorf, Flug über Neuendorf und Olzheim entlang der Prüm
	143-2	14:24	1	aus Richtung Kleinlangenfeld kommend entlang der Prüm Richtung Reuth fliegend

Datum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
29.05.	149-1	14:13	1	in 250 m Höhe über der Prüm aus Richtung Kleinlangenfeld kommend, Sinkflug 800 m NNO vom Standort und Landung an der Prüm
	149-2	15:24	1	Aufstieg (Tier von 149-1) einige Meter bachabwärts, steigend auf ca. 170 m über Prüm-Niveau und Flug entlang der Prüm südwärts
	149-3	18:50	1	300 m über Mühlbach aus dem Mühlbachtal kommend, nordwärts entlang der Prüm, dann über Litzerbachtal Richtung Kleinlangenfeld
07.06.	158-1	09:14	1	aus Richtung Reuth kommend 350 m über Niveau der Prüm über Schönfeld mit Flugrichtung Nordost, sehr wahrscheinlich ca. 2.800 m nordöstlich von Schönfeld im Wirftbachtal gelandet
	158-2	12:04	1	sehr wahrscheinlich Tier von 158-1 auf Rückflug, erst später Sichtkontakt (ca. 1.000 m Luftlinie westlich von Standort) aufgrund niedriger Flughöhe (ca. 30 m oberhalb der Bäume an der Wirft), Flug entlang der Wirft, vor Schönfeld südwestlich abstreifend Richtung Steffeln
10.06.	161-1	14:15	1	bei Rundfahrt südlich von Duppach Sichtkontakt mit Tier beim Überflug von Duppach aus Südosten kommend, ging nördlich von Duppach in den Sinkflug, Standortwahl auf der nördlichen Anhöhe zwischen Duppach und Eichenmaar, erneuter Sichtkontakt um 14:21 da Tier am Eichenmaar stand
	161-2	15:01	1	Abflug von Tier 161-1 nach Nordosten Richtung Auel
	161-3	20:11	1	Überflug westwärts in ca. 400 m über Niveau Steffeln aus Richtung Oberbettingen
14.06.	165-1	11:09	1	aus Richtung Brutwald kommend in 200 m über Bodenniveau abstreifend Richtung Nordost
	165-2	13:22	1	Überflug ca. 400 m über Bodenniveau aus Richtung Oberbettingen nach Duppach
	165-3	14:01	1	südlich von Steffeln kommend in ca. 250 m Höhe Einflug in den Brutwald
	165-4	14:44	1	über Brutwald in kreisender Aufstieg auf ca. 150 m über Kronendach dann Abflug über Steffeln Richtung Basberg
19.06.	170-1	12:06	1	fliegt niedrig im Tal, landet am Bach
	170-2	12:48	1	fliegt niedrig im Tal zurück zum Horst
	170-3	14:51	1	fliegt niedrig im Tal, landet am Bachlauf
	170-4	15:34	1	kreist nicht, steigt vom Bach auf und fliegt direkt zum Horst
	170-5	18:11	1	fliegt niedrig im Tal, folgt dem Bachlauf weiter als zuvor, unbekannter Landepunkt, evtl. Teiche

Datum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
30.06.	181-1	06:38	1	06:38-06:45 Uhr; kreist über dem Wald und steigt dabei auf ca. 600 m Höhe, fliegt dann Richtung Schönfeld
	181-2	10:52	1	kommt relativ niedrig im Tal aus Richtung Olzheim und fliegt zum Horst
05.07.	186-1	08:15	1	fliegt niedrig im Tal Richtung Horst
	186-2	08:31-08:38	1	kreist über dem Wald, fliegt dann Richtung Norden
	186-3	12:04	1	fliegt niedrig im Tal Richtung Südwest
	186-4	13:45	1	auf dem Heimweg gesehen, fliegt in ca. 200 m Höhe über dem Bergrücken und dann ins Tal
21.07.	202-1	12:01	1	Auf dem Weg zum Beobachtungspunkt gesehen, kreist im Tal über der Straße, evtl. Anflug zum südöstlich gelegenen Teich? Weitere Beobachtung nicht möglich, da kein Platz zum Anhalten.
01.08.				keine Beobachtung
09.08.	221-1	11:35	2	überfliegend südöstlich vom Standort in sehr großer Höhe, ziehend von NO nach SW.
20.08.				keine Beobachtung

ANHANG 3 TAGESPROTOKOLLE RAUMNUTZUNGSANALYSE "WINTERSCHIED"

Datum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
28.02.	59-1	11:32	2	erster Sichtkontakt südlich von Oberlascheid, Flug Richtung Nordosthang des Schwarzen Mannes, ca. 2 Min kreisen über potentiell Horstwald, dann südwestliches Abstreifen und Überflug der L20
	59-2	13:01	1	von Oberlascheid nach Schlausenbach fliegend, ca. 200 m über Bodenniveau, vielleicht Zugverhalten
05.03.	64-1	11:59	2	paralleles kreisendes Aufsteigen aus dem Horstwald auf ca. 100 m über Kronendach, dann Abflug Richtung Süden und Abstreifen in verschiedene Richtung an der A 60
	64-2	14:12	1	aus Richtung Winterscheid (100 m über Niveau Standort 2) kommend Sinkflug in den Horstwald
	64-3	14:44	1	Abflug von Horst in Richtung Ihren, ca 120 m über Niveau Ihren
	64-4	15:21	1	Flug aus Richtung Ihren entlang Bachlauf Richtung Winterscheid, dann Richtungsänderung nach Bahnhof Bleialf
11.03.	70-1	12:01	1	Flug aus Richtung Kreuzung L20-L11 kommend Richtung Großlangenfeld, ca. 1200 m südlich von Standort 8 in 200 m über Bodenniveau
	70-2	15:41	1	Einflug in den Horstwald aus Richtung Oberlascheid in 80 m über Niveau Standort 8 kommend
	70-3	17:12	1	Abflug von Horst Richtung Winterscheid
24.03.	83-1	10:09	2	erster Sichtkontakt südöstlich von Mützenich über Bachlauf, Richtung Horstwald fliegend, dort kreisend, einer fliegt in den Horstwald ein, der andere streift Richtung Südwesten ab
	83-2	12:04	1	steigt kreisend aus Horstwald bis auf ca. 100 m über Kronendach, dann Abflug Richtung Norden
07.04.	97-1	11:17	1	aus Richtung Süden (ca. 90 m über Niveau Standort 2) den Horstwald anfliegend, Sinkflug in den Horstwald
	97-2	12:01	1	Anflug Horst aus Richtung Ihren (steigend auf ca. 50 m über Bodenniveau)
	97-3	12:21	1	Abflug von Horst Richtung Süden (steigend auf ca. 60 m über Bodenniveau)
	97-4	13:11	1	Abflug von Horst Richtung Ihren (steigend auf 80 m über Bodenniveau)

Datum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
16.04.	106-1	06:21	1	Abflug von Horst Richtung Ihren (steigend auf ca. 100 m über Niveau Ihren)
	106-2	09:39	1	Sinkflug zum Horst aus Richtung Winterscheid (ca. 150 m über Niveau Winterscheid)
	106-3	10:11	1	Abflug von Horst Richtung Süden (steigend auf ca. 90 m über Niveau Standort 3)
24.04.	114-1	14:01	1	Aufstieg aus Ihrenbachtal ca. 1000m ostsüdöstlich von Ihren, steigend auf ca. 110 m über Niveau Ihrenbachtal, dann Anflug Horst über Hengsbach
	114-2	14:59	1	Abflug Horst Richtung Süden, steigend auf 110 m über Bodenniveau, über Ihrenbachtal Richtungsänderung nach Großlangenfeld
	114-3	18:11	1	das Ourtal aus Richtung Urb entlangfliegend (90 m über Niveau Ourtal), Sinkflug ins Ihrenbachtal ca. 500 m nordöstlich von Standort 7
	114-4	18:55	1	Aufstieg aus Ihrenbachtal ca. 500 m nordöstlich von Standort 7, steigend auf ca. 100 m über Niveau Ihrenbachtal, dann Anflug Horst über Hengsbach
11.05.	131-1	14:11	1	Flug in 150 Höhe über Ourtalniveau entlang Ourtal und Ihrenbachtal von Nord nach Süd, Abbruch Sichtkontakt bei Ihren
21.05.	141-1	16:44	1	Flug in 150 m Höhe aus Mützenich kommend Richtung Horstwald, Sinkflug in Horstwald
	141-2	17:12	1	Steigflug aus Horstwald auf ca. 90 m über Kronendach, dann Abflug Richtung Norden
	141-3	20:01	1	Flug in 100 m Höhe aus Mützenich Bahnhof kommend in Richtung Horstwald, Sinkflug in Horstwald
28.05.	149-1	11:01	1	Überflug Großlangenfeld (190 m über Niveau Großlangenfeld) aus Horstwald kommend in Richtung Alfbachtal
	149-2	15:09	1	Überflug Winterspelt (200 m über Niveau Winterspelt) Richtung Horstwald, Sinkflug über Hengsbach in den Horstwald
09.06.	160-1	15:54	1	Anflug Horst aus Richtung Winterspelt-Eigelscheid (ca. 210 m über Niveau Winterspelt) über Hengsbach
	160-2	16:41	1	Steigflug aus Horstwald auf ca. 110 m über Kronendach, dann Abflug Richtung Norden
	160-3	20:44	1	Anflug Horst aus Süden in 120 m Höhe kreisender Sinkflug in Horstwald
17.06.	168-1	13:44-13:52	1	landet im Tal; maximale Flughöhe ca 150m
	168-2	15:11-15:15	1	schraubt sich über dem Tal auf ca. 100 m Höhe, fliegt dann Richtung Horst
28.06.	179-1	08:21	1	fliegend Richtung Horst, nur kurz gesehen

Datum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
04.07.	185-1	06:18	1	kreist, fliegt dann Richtung Horst
	185-2	08:41	1	überfliegend zu kurz gesehen um die genaue Flugroute zu bestimmen, da Bäume im Sichtfeld
	185-3	13:56-14:06	1	1 Sst 13:56-14:06 Uhr; kreist über dem Wald
12.07.	193-1	05:50	1	auf dem Weg zum Beobachtungspunkt kurz gesehen, Höhe ca. 300m, konnte nicht weiter verfolgt werden
	193-2	10:27	3	2 juv. 1 ad., fliegen in anfangs ca. 500 m Höhe aus Norden Richtung Horst, dabei schnell sinkend
	193-3	10:42	1	kreist über dem Wald
29.07.	210-1	18:54	1	steigt vom Bach auf, kreist, fliegt dann niedrig im Tal Richtung Mützenich
05.08.	-	-	-	keine Beobachtung
06.08.	-	-	-	keine Beobachtung

ANHANG 4 TAGESPROTOKOLLE RAUMNUTZUNGSANALYSE "MASTHORN"

Da- tum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
18.02.	049-1	11:05	2	300 m, Überflug von West nach Ost nördlich von Standort 1
04.03.	063-1	07:20	1	landet im Bierbachtal, Abflug südlich entlang Bachtal
	063-2	08:00	1	Abflug aus Bierbachtal südlich entlang Bachlauf
	063-3	11:54	1	Überflug südlich Standort 4 von Ost nach West Richtung Brutwald, 300 m
13.03.	072-1	13:04	1	aus Westen kommend in 100 m Höhe, dann Sinkflug ins Prümer Bach-Tal
	072-2	13:47	1	kreisender Aufstieg aus Prümer Bach-Tal Richtung Norden entlang des Flußlaufes, Flughöhe bei Abbruch Sichtkontakt 90 m
	072-3	15:21	2	Parallelflyg zweier Schwarzstörche von Kesfeld Richtung Brutwald, dort Kreisen und Weiterflug Richtung Masthorn, 250 m Höhe
	072-4	18:31	1	aus Norden kommend (90 m über Kronendach), kreisender Sinkflug in den Brutwald
20.03.	079-1	08:40	1	kreisend aus Brutwald aufsteigend, Abflug entlang Waldbierbach Richtung Osten (60 m über Kronendach)
	079-2	08:50	1	kreisend aus Brutwald aufsteigend, Abflug über Oberüttfeld (150 m über Bodenniveau) Richtung Kesfeld
	079-3	11:07	1	aus Richtung Kesfeld kommend (180 m über Bodenniveau), kurzes Kreisen über Brutwald, dann Abflug Richtung Osten entlang Waldbierbach (200 m über Bodenniveau)
	079-4	15:52	1	aus Süden/Bahnhof Üttfeld kommend, zuerst Kreisen über Brutwald, dann Sinkflug in den Brutwald
14.04.	104-1	08:15	1	Aufstieg aus Horstwald, kurzes Kreisen mit Höhegewinn über dem Brutwald, dann Abflug in ca. 150 m Höhe Richtung Masthorn
	104-2	09:40	1	aus Richtung Pronsfeld in 200 m Höhe kommend zum Brutwald fliegend, dann kreisender Sinkflug in den Brutwald
	104-3	10:50	1	Aufstieg aus Brutwald, entlang Waldbierbachtal fliegend (150 m ü. Bodenniveau) Richtung Pronsfeld
	104-4	14:51	1	Sichtkontakt erst über Brutwald, wahrscheinlich aus Üttfeld kommend, kreisender Sinkflug aus ca. 50 m über dem Kronendach in den Brutwald

Da- tum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
21.04.	111-1	06:15	1	Aufsteigen aus Brutwald, kreisend bis auf ca. 60 m über Kronendach steigend, dann Abflug Richtung Pronsfeld
	111-2	09:45	1	aus Richtung Pronsfeld kommend (200 m), kreisender Sinkflug in den Brutwald
	111-3	10:15	1	Aufsteigen aus Brutwald, kreisend bis auf ca. 40 m über Kronendach steigend, dann Abflug Richtung Üttfeld
13.05.	133-1	14:45	1	aus Richtung Masthorn kommend, ca. 90 m über Kronendach, kreisender Sinkflug in den Brutwald
	133-2	15:20	1	Aufstieg aus Brutwald ohne kreisenden Höhengewinn, kurzer Sinkflug ins Waldbierbachtal, dann Richtung Osten drehend (ca. 90 m über Talniveau)
	133-3	20:10	1	Überflug Standort in ca. 150 m Höhe, kurzes Kreisen über dem Brutwald, dann Sinkflug in den Brutwald
22.05.	142-1	09:32	1	aus Richtung Norden kommend im Bierbachtal nordwestlich Standort 5 landend.
	142-2	10:11	1	Aufstieg aus Bierbachtal und Flug in niedriger Höhe Richtung Süden entlang des Bierbachtals
04.06.	155-1	16:10	1	von Süden in 150 m Höhe das Alfbachtal entlang fliegend, kreisender Sinkflug und Landung bei großem Feuchtbiotop NNW von Standort 5
	155-2	17:04	1	kreisender Aufstieg aus großem Feuchtbiotop NNW von Standort 5 bis auf ca. 100 m über Talniveau, dann Abflug Richtung Brutwald
	155-3	21:15	1	Direktanflug Brutwald in 250 m Höhe über aktuellem Standortniveau (ca. 440 m ü. NN) aus Richtung Pronsfeld kommend
11.06.	162-1	09:30	1	den Irsenbach aus Norden entlangfliegend in ca. 250 m über Bachniveau, Sinkflug ins Tal nordwestlich von Sevenig
	162-2	10:10	1	Abflug aus dem Irsenbachtal (siehe 162-1) Richtung Süden in ca. 90 m über Talniveau dem Tal folgend
20.06.	171-1	11:05	1	Überflug aus Richtung Kesfeld kommend in ca. 350 m Höhe über Standortniveau in Richtung Bierbachtal
24.06.	175-1	15:51	1	Anflug Brutwald aus Richtung Kesfeld (ca. 250 m ü. Bodenniveau), kreisender Sinkflug in den Brutwald
	175-2	16:22	1	Abflug Brutwald entlang Waldbierbachtal Richtung Osten (100 m über Talniveau)
	175-3	21:10	1	Anflug Brutwald aus Richtung Masthorn
	175-4	21:59	1	Anflug Brutwald aus Richtung Masthorn

Da- tum	Flug Nr.	Zeit	Anz. Sst	Beobachtung
27.06.	178-1	14:28- 14:30	1	folgt dem Tal Richtung Horst, Flughöhe ca. 150 m
	178-2	17:43- 17:55	2	Kreisen über dem Wald, einer landet im Wald, der andere fliegt in sehr großer Höhe Richtung Südwesten
03.07.	184-1	07:05	1	Flug Richtung Horst, Flughöhe ca. 300 m
	184-2	07:10	1	Flug niedrig im Tal Richtung Osten
	184-3	10:54	1	Anflug Richtung Horst, Flughöhe anfangs sehr hoch, schnell sinkend
	184-4	11:14	1	Aufstieg aus dem Horstwald, Abflug Richtung Westen
11.07.	192-1	15:42	1	300 m, Abflug nach Südwesten
	192-2	19:26- 19:32	3	Kreisen über dem Tal
	192-3	12:47- 12:51	1	Kreisen über dem Wald, Abflug in sehr großer Höhe Richtung Nordosten
22.07.	203-1	13:08- 13:21	1	400 m, Kreisen über dem Wald, Abflug Richtung Prons- feld
	203-2	15:47	1	Kreisen über dem Wald, Landung beim Horst
	203-3	16:29	2	Landung vermutlich hinter dem Eifelzoo an der Prüm
	203-4	19:11	1	Flug niedrig in Richtung Horst
01.08.	213-1	11:09	2	Überflug hintereinander in 350 m Höhe, evtl. ein juv. In- dividuum
25.08.	-	-	-	keine Beobachtung